

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اَللّٰهُمَّ صَلِّ عَلٰى مُحَمَّدٍ وَّآلِ مُحَمَّدٍ وَّعَجِّلْ فَرَجَهُمْ



شہر وند الکترونیکی

رشتہ: مشترک

گروہ برق و رایانہ

شاخہ کاردانش

پایہ دہم دورہ دوم متوسطہ





وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



نام کتاب: شهروند الکترونیکی - ۳۱۰۲۱۵

پدیدآورنده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف: مجتبی انصاری‌پور، حسن جعفریه، لیلا سعید و بیتا رهنمای زربیحاری (اعضای شورای برنامه‌ریزی)

مرضیه امین جواهری، فاطمه مختاری و مریم شبانکاره (اعضای گروه تألیف) - آزاده حق روستا (برنامه‌ریزی و هماهنگی تألیف)

مدیریت آماده‌سازی هنری: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

شناسه افزوده آماده‌سازی: جواد صفری (مدیر هنری) - سارا ساعدی‌نژاد (صفحه‌آرا)

نشانی سازمان: تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن: ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وبسایت: www.irtextbook.ir و www.chap.sch.ir

ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

تلفن: ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۹-۳۷۵۱۵

چاپخانه: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ اول ۱۴۰۳

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکتیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



اگر یک ملتی نخواهد آسیب ببیند باید این ملت اولاً با هم متحد باشد، و ثانیاً در هر کاری که اشتغال دارد آن را خوب انجام بدهد. امروز کشور محتاج به کار است. باید کار کنیم تا خودکفا باشیم. بلکه ان شاء الله صادرات هم داشته باشیم. شما برادرها الان عبادتتان این است که کار بکنید؛ این عبادت است.
امام خمینی «قَدَسَ سِرُّهُ»

فصل اول: انتخاب تجهیزات الکترونیکی مناسب

- ۱
- ۳ ۱-۱- مفاهیم مربوط به رایانه‌های شخصی (لپ‌تاپ و دسکتاپ)
- ۵ ۱-۲- مفاهیم مربوط به سخت‌افزارهای کاربردی در ابزارهای الکترونیکی
- ۱۷ ۱-۳- مفاهیم مربوط به مشخصات فنی ابزارهای الکترونیکی (کاتالوگ خوانی)
- ۱۸ ۱-۳-۱- مقایسه و انتخاب ابزار الکترونیکی مورد نیاز با توجه به مشخصات فنی (راهنمای خرید رایانه)
- ۲۰ ۱-۴- مفاهیم درگاه‌ها (پورت‌های کاربردی)
- ۲۳ ۱-۴-۱- استفاده از درگاه‌های ابزار الکترونیک (USB, HDMI, ...) و تفاوت‌های آن (استفاده از Converter ها):
- ۲۵ ۱-۵- مفاهیم مربوط به نگهداری و محافظت از ابزارهای الکترونیکی (بهینه‌سازی عمرباتری، نگهداری از صفحه نمایش و...)
- ۲۷ ۱-۶- مفاهیم پایه مربوط به انواع سیستم عامل‌های موبایل و رایانه‌های شخصی
- ۳۱ خلاصه مطالب فصل ۱
- ۳۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای

فصل دوم: کار با سیستم عامل ویندوز

- ۳۵
- ۳۷ ۲-۱- سیستم عامل ویندوز (میزکار، منوی شروع، نوار وظیفه، آیکن‌ها، فایل‌ها و پوشه‌ها، This PC)
- ۳۹ ۲-۱-۱- کار با تنظیمات منوی استارت، ساعت و نوار وظیفه
- ۴۴ ۲-۱-۲- تنظیمات صفحه دسکتاپ
- ۴۸ ۲-۱-۳- ساخت فایل و پوشه‌ها و مدیریت بر روی فایل‌ها و پوشه‌ها
- ۵۳ ۲-۱-۴- کار با Paint و Notepad و ماشین حساب
- ۵۵ ۲-۱-۵- تنظیمات نمایش فایل‌ها و پسوند فایل‌ها
- ۵۶ ۲-۲- Notification در Taskbar
- ۵۶ ۲-۲-۱- تنظیمات Notification
- ۵۶ ۲-۳- مفاهیم امنیتی برای سیستم عامل
- ۵۷ ۲-۳-۱- ایجاد رمز عبور برای کامپیوترهای شخصی:
- ۵۸ ۲-۳-۲- کار با آنتی ویروس ویندوز (قرنطینه کردن و حذف کردن)
- ۶۱ ۲-۴- درایورها و نمایش مشخصات سخت‌افزاری
- ۶۲ ۲-۴-۱- درایورها:
- ۶۴ ۲-۵- کار با دستگاه‌های خروجی (پرینتر و Flash Memory و CD/DVD)
- ۶۷ ۲-۶- معرفی نرم افزارهای کاربردی (مجموعه نرم افزارهای آفیس):
- ۷۰ خلاصه مطالب فصل ۲
- ۷۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای

فصل سوم: کار با اینترنت

- ۷۵
- ۷۸ ۳-۱- اینترنت و روش‌های اتصال به آن
- ۷۸ ۳-۱-۱- اتصال به مودم از طریق کابل و بی‌سیم
- ۷۹ ۳-۱-۲- اتصال به مودم از طریق ADSL و Wi-Fi
- ۷۹ ۳-۱-۳- راه‌اندازی سرویس ADSL به صورت شخصی

۸۱	۳-۱-۴- رمزگذاری برروی Wi-Fi و تنظیمات امنیتی
۸۵	۳-۲- سرویس دهنده‌های اینترنتی (ISP) و روش‌های ارتباط با آنها
۸۵	۳-۳- بسته‌های اینترنتی و سرعت‌های آنها
۸۶	۳-۴- مودم و انواع آن
۸۸	۳-۵- آدرس‌های اینترنتی (WWW,URL) و پسوند دامنه‌ها
۸۹	۳-۶- مرورگرهای وب و موتورهای جستجو
۹۰	۳-۶-۱- نصب و استفاده مرورگرهای مورد نیاز و پیش‌فرض
۹۳	۳-۶-۲- کار با موتورهای جستجو و جستجوی پیشرفته
۹۵	۳-۷- مفاهیم مربوط به اینترنت (آپلود، دانلود) اینترنت ملی و اکسترانت به همراه چگونگی مدیریت مصرف اینترنت شخصی
۹۸	۳-۷-۱- دانلود نرم‌افزارهای مهم و کاربردی با استفاده از IDM (نرم‌افزار مدیریت دانلود)
۱۰۱	۳-۸- الزامات مربوط برای ورود به برخی سایت‌های اینترنتی (پلاگین‌ها و افزونه‌ها) و تنظیمات امنیتی مربوط به مرورگرها
۱۰۴	۳-۸-۱- به‌روزرسانی آنتی ویروس
۱۰۵	۳-۹- مفهوم Hotspot
۱۰۶	۳-۱۰- مفاهیم امنیتی در وب و پروتکل‌های امنیتی smtp, pop, I map, https, http
۱۰۸	۳-۱۰-۱- تشخیص Spamها و پنجره‌های پاپ آپ (Pop Up) و دکمه‌های تبلیغاتی
۱۱۰	۳-۱۱- پست الکترونیک و انواع آن (سازمانی و شخصی)
۱۱۱	۳-۱۱-۱- ایجاد یک پست الکترونیک امن (سیستم Two step verification)
۱۱۳	۳-۱۲- کار با پست الکترونیکی (مفاهیم ارسال و دریافت نامه، پاسخ به نامه، هرزنامه‌های پست الکترونیک)
۱۱۴	۳-۱۲-۱- ارسال نامه، پاسخ به نامه، تنظیمات مربوط به هرزنامه‌های پست الکترونیک
۱۱۶	خلاصه مطالب فصل ۳
۱۲۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۲۳	فصل چهارم: دریافت خدمات آنلاین
۱۲۵	۴-۱- مفاهیم خدمات آنلاین E-service
۱۲۵	۴-۱-۱- کار با موتور جستجو و وب سایت‌های ارائه دهنده خدمات آنلاین
۱۲۷	۴-۲- نحوه دریافت اطلاعات از سایت‌های مرجع (ویکی‌ها)
۱۲۸	۴-۲-۱- ذخیره و چاپ متون و صفحات وب با فرمت‌های (txt, doc, html)
۱۲۸	۴-۲-۲- افزودن صفحه وب به علاقه‌مندی‌ها
۱۲۹	۴-۳- اسکرین شات (Screen shot)
۱۲۹	۴-۳-۱- استفاده از نرم‌افزارهای فیلم‌برداری و عکس‌برداری از صفحه نمایش
۱۲۹	۴-۳-۲- ذخیره تصاویر در صفحات وب
۱۳۱	۴-۴- مدیریت پرینت در صفحه وب
۱۳۱	۴-۴-۱- کار با گزینه چاپ تحت وب با فرمت‌های خروجی (XPS, PDF)
۱۳۴	خلاصه مطالب فصل ۴
۱۳۵	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۳۷	فصل پنجم: کار با تلفن‌های همراه
۱۳۹	۵-۱- تاریخچه تلفن همراه
۱۴۴	۵-۲- انواع تلفن‌های همراه و خصوصیات یک تلفن همراه مناسب
۱۵۲	۵-۲-۱- تهیه لیست و توانایی مقایسه خرید بین دوگوشی تلفن همراه

۱۵۸	۵-۳- مفهوم به‌روزرسانی سیستم عامل تلفن همراه
۱۵۸	۵-۳-۱- به‌روزرسانی تلفن همراه
۱۵۹	۵-۳-۲- به‌روزرسانی تلفن همراه در سیستم اندروید
۱۶۰	۵-۳-۳- به‌روزرسانی تلفن همراه در سیستم عامل iOS
۱۶۰	۵-۴- مفاهیم مربوط به Data و Wireless و Bluetooth در گوشی‌های همراه
۱۶۰	۵-۴-۱- استفاده از بلوتوث در ابزارهای الکترونیکی
۱۶۳	۵-۴-۲- تکنولوژی Wireless در تلفن همراه
۱۶۶	۵-۴-۳- فعال‌سازی Data و خرید بسته اینترنتی
۱۷۰	۵-۴-۴- کنترل بسته اینترنتی در تلفن همراه
۱۷۱	۵-۵- مارکت اپلیکیشن‌های تلفن همراه
۱۷۴	۵-۵-۱- کار با مارکت‌های نرم‌افزاری تلفن همراه (دانلود و به‌روزرسانی اپلیکیشن)
۱۷۷	۵-۵-۲- کار با منوی تنظیمات تلفن‌های همراه جهت تغییرات مربوط به نمایش، فونت، اپلیکیشن‌ها و سطوح دسترسی
۱۸۰	۵-۶- ابزارهای سودمند (Utility) در تلفن همراه GPS , NFC , Power saving
۱۸۰	۵-۶-۱- استفاده از نقشه تلفن همراه با GPS، استفاده از NFC
۱۸۳	۵-۷- اکانت و یکسان‌سازی در تلفن همراه
۱۸۳	۵-۷-۱- تنظیم کردن ایمیل به روی تلفن همراه، ذخیره‌سازی و یکسان‌سازی شماره تلفن‌های همراه و پشتیبان‌گیری
۱۸۹	خلاصه مطالب فصل ۵
۱۹۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱۹۳ فصل ششم: کار با شبکه‌های اجتماعی

۱۹۸	۶-۱- مفاهیم کاربردی در شبکه‌های اجتماعی
۱۹۸	۶-۱-۱- Pin و Forward , Direct , Post , Like
۱۹۹	۶-۲- معرفی چند نرم‌افزار شبکه اجتماعی کاربردی
۲۰۰	۶-۲-۱- برنامه‌های مورد نیاز جهت نصب شبکه‌های اجتماعی
۲۰۰	۶-۲-۲- فعال‌سازی و تنظیمات اولیه شبکه‌های اجتماعی
۲۰۲	۶-۳- جرائم رایانه‌ای در شبکه‌های اجتماعی
۲۰۴	۶-۳-۱- کار با بخش‌های امنیتی شبکه‌های اجتماعی
۲۰۷	۶-۴- اخلاقیات آنلاین، حفظ حریم خصوصی افراد و رعایت حقوق شهروندی
۲۱۳	خلاصه مطالب فصل ۶
۲۱۴	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

سخنی با هنرآموزان گرامی

همانطور که می‌دانید، شهروند الکترونیک کسی است که از حداقل دانش لازم درباره مفاهیم پایه فناوری اطلاعات و ارتباطات برخوردار است، توانایی برقرار ارتباط با اینترنت و ارسال و دریافت پیام‌های الکترونیکی از طریق پست الکترونیک (Email) را دارد و همچنین اطلاعات، خدمات، کالاها و نرم‌افزارهای مورد نیاز خود را از طریق اینترنت جستجو می‌کند. توجه به توسعه الکترونیک، دولت الکترونیک، شهر الکترونیک و شهروند الکترونیک مقوله‌های مهم به‌شمار آمده و نیازمند تلاش همه جانبه دولت‌ها، مدیران و شهروندان می‌باشد. مدرسه به عنوان یک محیط آموزشی نقش اساسی در تربیت شهروندان الکترونیک دارد. شهروند الکترونیکی با هدف کسب دانش لازم در گروه و رشته تحصیلی است که هنرجویان در پایه دهم و در آغاز ورود به رشته تحصیلی خود می‌بایست آن را آموزش ببینند و شایستگی‌های لازم را در ارتباط با آن در رشته خود کسب نمایند. این استاندارد در ۸۰ ساعت شامل ۲۴ ساعت نظری و ۵۶ ساعت عملی تدوین شده است. محتوای آموزشی کتاب مهارت، شهروند الکترونیک، نیازهای هنرجویان را در راستای محتوای دانش نظری و عملی تأمین می‌کند. تدریس کتاب در کلاس درس به صورت تعاملی و با محوریت هنرآموز و هنرجوی فعال صورت می‌گیرد.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار و دانش گروه تألیف



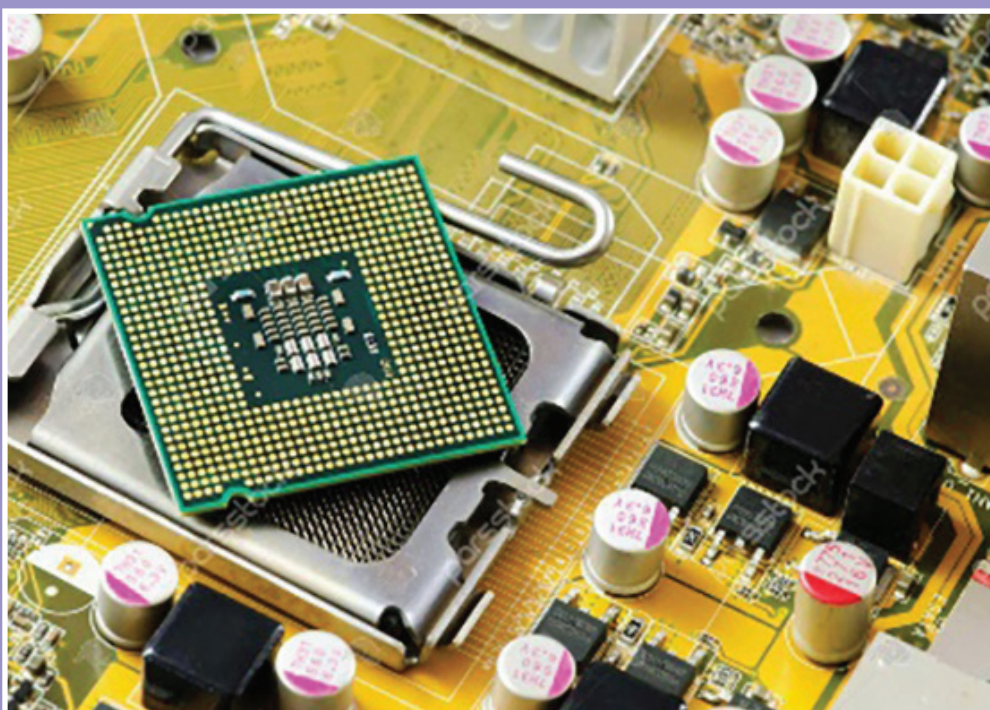
نظرسنجی کتاب درسی

در جهان امروزی با توجه به کم‌رنگ شدن مرزهای جغرافیایی، نسل بشر نیاز به دانش و مهارت‌های زیادی دارد تا با تکیه بر آنها، توانایی رویارویی با وضعیت و شرایط جدید را به‌دست آورد. به عبارت دیگر، در موقعیت تازه‌ای که در حقیقت یک دهکده جهانی است، نیاز به نوعی سواد جدید به عنوان سواد جهانی، بیش از گذشته ضرورت پیدا می‌کند. فناوری‌های جدید و پیشرفت‌های الکترونیکی، باعث حذف بسیاری از مرزها، از جمله مرزهای جغرافیایی، اقتصادی و فرهنگی شده‌اند. توسعه شهروند الکترونیک، راهکار مناسبی برای مشکلات اجتماعی شهرهای بزرگ ایران همچون ترافیک، آلودگی‌های زیست‌محیطی و مصرف زیاد انرژی است. درس استفاده از مهارت‌های شهروند الکترونیک با هدف شناخت مفاهیم اولیه، برای هنرجویان عزیز طراحی و کتاب آن تألیف شده است. استفاده از مهارت‌های شهروند الکترونیک شایستگی است در حوزه فناوری اطلاعات که شامل بکارگیری مبانی و مفاهیم اولیه رایانه، کار با سیستم عامل ویندوز، کار با اینترنت، دریافت خدمات آنلاین، کار با تلفن همراه و کار با شبکه‌های اجتماعی می‌شود. این شایستگی با مشاغل کاربر رایانه و خدمات الکترونیکی در ارتباط است. توصیه می‌شود در یادگیری این درس به دلیل کاربرد زیاد آن در زندگی روزمره، کوشش لازم را داشته باشید.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار و دانش گروه تألیف

فصل ۱

انتخاب تجهیزات الکترونیکی مناسب



هدف کلی

توانایی شناخت تجهیزات الکترونیکی مناسب

هدف‌های رفتاری

- پس از مطالعه این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که:
- شناخت مفاهیم مربوط به رایانه‌های شخصی (لپ‌تاپ و دسک‌تاپ)
 - شناخت مفاهیم مربوط به سخت‌افزارهای کاربردی در ابزارهای الکترونیکی
 - شناخت مفاهیم مربوط به مشخصات فنی ابزارهای الکترونیکی (بروشورخوانی)
 - شناخت مفاهیم درگاه‌ها (پورت‌های کاربردی)
 - شناخت مفاهیم مربوط به نگهداری و محافظت از ابزارهای الکترونیکی
 - (بهبودسازی عمر باتری، نگهداری از صفحه نمایش و...)
 - شناخت مفاهیم پایه مربوط به انواع سیستم عامل‌های موبایل و رایانه‌های شخصی

زمان (ساعت)	
نظری	عملی
۵	۷

مقدمه

جامعه‌شناسان، دیجیتالی شدن یا «الکترونیکی» شدن را فرایندی می‌دانند که انسان از طریق ابزارها، فنون و رسانه‌های دیجیتالی مانند شبکه اینترنت و رایانه به تولید، تکثیر، اشاعه و انتشار نمادها و معانی می‌پردازد و از طریق آنها زندگی خود را سامان و معنا بخشیده و عادات بنیادین انسان‌ها در زمینه‌های مختلف را تغییر داده است.

تکنولوژی همواره در حال تغییر است. از یک تغییر تکنولوژیکی عظیم گرفته همچون توسعه و ایجاد ربات‌های پیچیده تا تغییرات کوچکی همچون تغییر رویه‌های اداری در انجام کارها. نرخ تغییر تکنولوژی به معنای آن است که تکنولوژی استفاده شده به وسیله هر سازمان تا چه مدت بدون تغییر مورد استفاده قرار می‌گیرد. پیشرفت تکنولوژی همیشه همراه با ریسک و مزایای بالقوه بوده و از طرفی نمی‌توان آن را به آسانی پیش‌بینی کرد. افزایش بی‌سابقه سرعت جهانی شدن در دهه اخیر و نقشی که اطلاعات و ارتباطات در این مورد داشته‌اند، نیاز به تربیت شهروندانی با ویژگی‌های مناسب برای زندگی در جامعه جهانی که در آن فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات نقش اصلی را دارند، دوچندان نموده است. امروزه با گسترش منابع دیجیتالی، نوع جدیدی از شهرها به نام شهرهای الکترونیک یا مجازی در حال ظهور هستند که یک دولت الکترونیک آنها را اداره می‌کند.

لذا چنین شهرهایی به شهروندانی الکترونیک با ویژگی‌های خاص نیاز دارد که بتوانند علایق و نیازهای روزمره خود را در چنین فضایی برآورده و تأمین نمایند. مثلاً در دانشگاه ثبت‌نام کنند، کتاب بخوانند، با اساتید گفت‌وگو کنند و عقاید خود را مطرح نمایند. بنابراین با توجه به ضرورت توسعه شهرها و دولت‌های الکترونیک، تربیت شهروندانی دارای ویژگی‌های متناسب با این شهرها نیز یک اصل مهم و اساسی است.

تعریف کلی شهروند الکترونیک

شهروندی که کارهای خود را در طول روز به وسیله ابزارهای الکترونیکی انجام دهد. مثلاً در ایام کرونا برای تهیه کتاب کمک درسی، کتاب خود را جستجو کرده و خرید اینترنتی انجام می‌دادیم و درب خانه تحویل می‌گرفتیم.

کار در کلاس



فرض کنید یک نفر می‌خواهد به مسافرت برود و به اندازه کافی وقت ندارد اما قبض‌های متعددی می‌خواهد بپردازد، چه تجهیزاتی نیاز دارد؟

۱-۱) مفاهیم مربوط به رایانه‌های شخصی (لپ‌تاپ و دسک‌تاپ)

تعریف رایانه: رایانه یک سیستم الکترونیکی و قابل برنامه‌ریزی می‌باشد که داده‌ها را پردازش کرده و تبدیل به اطلاعات می‌کند. ابتدا داده‌ها را به صفر و یک تبدیل کرده و سپس آنها را به مواردی مثل عکس، فیلم، وب سایت، بازی و... تبدیل می‌کند.

رایانه‌ها ترکیبی از سخت‌افزارها و نرم‌افزارها هستند. سخت‌افزار به قسمت‌های فیزیکی و قابل لمس رایانه می‌گویند مانند ماوس، صفحه کلید و...

نرم‌افزار به دستورالعملی می‌گویند که به سخت‌افزار دستور می‌دهد چه عملی انجام دهد. مثل برنامه پخش موسیقی یا برنامه Word یا ویندوز، بیشتر مردم وقتی کلمه رایانه را بکار می‌برند، منظورشان رایانه شخصی است. این رایانه می‌تواند یک رایانه رومیزی یا یک لپ‌تاپ باشد. رایانه‌های شخصی مدل‌های مختلفی دارند و معمولاً از ویندوز شرکت مایکروسافت یا مک شرکت اپل استفاده می‌کنند.

گوشی‌های هوشمند نیز مانند رایانه‌ها سیستم عامل دارند به عنوان مثال اندروید یا IOS.

رایانه‌ها در ابعاد و اندازه‌های مختلف وجود دارند مثل تلویزیون‌ها و کنسول‌های بازی و وسیله‌هایی مانند یخچال که می‌توانند رایانه داخل خودشان داشته باشند ولی آنها نمی‌توانند کارهایی که یک رایانه شخصی مانند لپ‌تاپ انجام می‌دهد را انجام دهند. مدل‌های مختلفی از رایانه‌ها وجود دارند که هرکدام یک نقشی در زندگی ما ایفا می‌کنند.

انواع رایانه‌های شخصی: در رایانه‌ها، بعد از دریافت داده‌ها از دستگاه‌های ورودی توسط کاربر آنها را ذخیره و پردازش می‌کنند و به اطلاعاتی از قبیل اعداد، متن، تصویر و صدا و فیلم تبدیل می‌نمایند و از طریق دستگاه‌های خروجی آنها را به ما نشان می‌دهند. Personal Computer ها که به اختصار به آنها PC گفته می‌شود همان رایانه‌های شخصی هستند.

انواع رایانه‌های شخصی

۱ رایانه‌های رومیزی Desktop Computer

۲ رایانه‌های کیفی یا قابل حمل Laptop

۳ تلفن‌های هوشمند Smart Phone

۴ تبلت یا لوح رایانه Tablet

۱- **رایانه‌های رومیزی Desktop Computer:** برای کار در یک محل ثابت و روی میز طراحی شده‌اند و از برق شهری استفاده می‌کنند مانند رایانه‌هایی که در ادارات یا مدارس و... می‌بینید. این رایانه‌ها دارای محفظه‌ای به نام Case هستند که روی میز قرار می‌گیرد و صفحه کلید که در جلو و صفحه نمایش که اغلب در کنار کیس قرار می‌گیرد.

رایانه‌های All- In- One که رایانه‌های همه کاره نیز گفته می‌شوند جزو رایانه‌های رومیزی هستند. این رایانه‌ها مانند رایانه‌های Desktop هستند و تفاوت آنها در نداشتن کیس است. تمام قطعات یک کیس در پشت صفحه نمایش تعبیه شده است. عملکرد یکسانی با رایانه‌های دسک‌تاپ دارد ولی از لحاظ ظاهری زیباترند و فضای کمتری اشغال می‌کنند.

۲- **رایانه‌های کیفی یا قابل حمل Laptop:** از نظر امکانات مانند رومیزی هستند ولی با باتری هم کار می‌کنند. قابل حمل هستند و دارای همان اجزایی هستند که در رایانه‌های رومیزی قرار دارد، با این تفاوت که تاحد ممکن از وزن و اندازه آنها کم شده است. از یک صفحه کلید استفاده می‌کنند که سرخود است و به جای ماوس از یک صفحه لمسی استفاده می‌نمایند. اما می‌توان صفحه کلید و ماوس جداگانه‌ای هم به آنها وصل کرد.

۳- **تلفن‌های هوشمند:** با استفاده از آنها علاوه بر برقراری تماس‌های تلفنی، امکان دسترسی به اینترنت، سازماندهی اطلاعات تماس، ارسال نامه‌های الکترونیکی، پیام‌های متنی، بازی و گرفتن عکس نیز وجود دارد. البته قدرت آنها به اندازه رایانه نیست.

۴- **تبلت یا لوح رایانه Tablet:** تبلت‌ها رایانه‌های قابل حمل هستند. از گوشی‌های هوشمند بزرگ‌تر و از لپ‌تاپ کوچک‌ترند و به جای استفاده از صفحه کلید از یک صفحه نمایش لمسی استفاده می‌کنند. درحقیقت ترکیبی از یک لپ‌تاپ و یک تلفن همراه هستند. اغلب می‌توانند برنامه‌های کاربردی و البته ساده یک رایانه را اجرا کنند اما حافظه و قابلیت ذخیره‌سازی کمتری نسبت به رایانه‌های رومیزی دارند.

درباره تفاوت‌های لپ‌تاپ‌ها و رایانه‌های رومیزی با تفاوت‌های گوشی‌های هوشمند و تبلت‌ها تحقیق کنید.

تمرین



۱-۲- مفاهیم مربوط به سخت افزارهای کاربردی در ابزارهای الکترونیکی

سخت افزارهای ورود اطلاعات: یکسری از سخت افزارها برای ورود داده استفاده می شوند و به آنها دستگاه های ورودی می گویند. مانند:

۱ صفحه کلید (Keyboard) ۵ صفحه نمایش لمسی (TouchScreen) ۹ پوششگر (Scanner)

۲ ماوس (Mouse) ۶ قلم نوری (Light Pen) ۱۰ دوربین دیجیتال (Digital camera)

۳ دسته بازی (Joystick) ۷ گوی مسیریاب (Track Ball) ۱۱ دوربین وب (Web Cam)

۴ لوح لمسی (Touch Pad) ۸ میکروفون (Microphone)

■ **صفحه کلید (Keyboard):** مهم ترین و رایج ترین وسیله ورودی رایانه، صفحه کلید است و از آن برای ورود داده ها و دستورالعمل ها به رایانه استفاده می شود.

■ **ماوس (Mouse):** یکی از مهم ترین وسایل ورودی برای انتقال سریع و آسان داده به رایانه، به ویژه در نرم افزارهای گرافیکی، ماوس است. به اشاره گر ماوس (Mouse Pointer) گفته می شود.



شکل ۱-۱- ماوس

■ **ایر ماوس (Air Mouse):** همانطور که از نامش پیداست ماوسی است که بدون ارتباط با سطح نیز کار می کند. یعنی لازم نیست مانند ماوس های معمولی آن را روی میز یا مبل یا هر سطح دیگری بگذارید و با تکان دادن ریموت در هوا کارهایی که مد نظرتان است انجام می شود. فاصله مؤثر بی سیم این نوع ماوس ۱۰ متر است یعنی حتی از راه دور هم می توانید دستورات خود را انتخاب کنید تا برنامه هایتان باز و اجرا شوند.



شکل ۱-۲- ایر ماوس



■ **گوی مسیریاب (Trackball):** ترک بال یا گوی مسیریاب یک دستگاه ورودی است که عملکرد آن شبیه ماوس است با این تفاوت که ترک بال ثابت بوده و فقط گوی آن توسط دست قابل حرکت می‌باشد. در واقع ترک بال مشابه یک ماوس پشت و رو شده است.

شکل ۳-۱- گوی مسیریاب



■ **پویشگر (Scanner):** دستگاهی ورودی است که برای وارد کردن تصاویر، اسناد و اشکال به داخل رایانه به کار می‌رود. اسکنرها دو نوع هستند:

الف) اسکنرهای دستی: معمولاً در مکان‌هایی نظیر فروشگاه‌ها و فرودگاه‌ها برای خواندن بارکد کالاها و چمدان‌ها و شناسایی آنها استفاده می‌شوند.

شکل ۴-۱- اسکنر دستی



ب) اسکنرهای رومیزی: برای اسکن تصاویر، نامه‌ها و سایر مستندات استفاده می‌شود و معمولاً در دو اندازه A4, A3 در بازار موجودند. به این نوع اسکنرها، اسکنر تخت (Flat) می‌گویند.

شکل ۵-۱- اسکنر رومیزی



■ **لوح لمسی (Touch Pad):** در کنار صفحه کلید رایانه‌های کیفی معمولاً صفحه‌ای قرار دارد که به جای ماوس از آن استفاده می‌شود. این صفحه به تماس انگشتان دست حساس بوده و با حرکت دادن انگشتان دست بر روی آن می‌توان اشاره گر ماوس را بر روی صفحه جابه‌جا کرد. لوح لمسی بر روی بعضی از صفحه کلیدهای رایانه شخصی که برای کاربردهای گرافیکی است نیز موجود می‌باشد.

شکل ۶-۱- لوح لمسی



■ **قلم نوری (Light Pen):** برای انجام کارهای گرافیکی خاص کاربرد دارد. با کشیدن قلم نوری بر روی کاغذ، یک خط روی صفحه نمایش رایانه کشیده می‌شود. نوع دیگری از آن وجود دارد که کاربر با استفاده از آن به صفحه نمایش اشاره می‌کند یا فرمان‌ها را با فشردن دکمه‌ای که در کنار قلم نوری است، انتخاب می‌نماید.

شکل ۷-۱- قلم نوری



شکل ۸-۱- دسته بازی

■ **دسته بازی (Joystick):** دسته بازی یک دستگاه ورودی است که برای استفاده در بازی‌های رایانه‌ای بسیار مناسب است.



شکل ۹-۱- هدست با میکروفون

■ **میکروفون (Microphone):** برای انتقال صدا به رایانه از وسیله‌ای به نام میکروفون را استفاده می‌کنند. گاهی اوقات برای اینکه بتوانیم صدای خود را در رایانه ضبط کنیم و هم‌زمان صدای خروجی را بشنویم از Headset استفاده می‌نماییم. کاربرد آن در گفت‌وگوهای اینترنتی، ضبط صدا، صداگذاری روی فیلم و... است.



شکل ۱۰-۱- میکروفون

■ **دوربین وب (Web Cam):** دوربین کوچکی است که به کمک آن می‌توان فیلم و تصویر را به‌صورت زنده و هم‌زمان به رایانه انتقال داد. برای گفتگوی ویدیویی در اینترنت، ضبط فیلم در رایانه، گرفتن عکس و انتقال آن به رایانه استفاده می‌شود.



شکل ۱۱-۱- دوربین وب

■ **دوربین دیجیتال (Digital Camera):** نوعی دوربین است که تصاویر را به‌جای ثبت بر روی فیلم، به‌صورت دیجیتالی بر روی حافظه نگهداری می‌کند. بیشتر این دوربین‌ها علاوه بر گرفتن عکس، قابلیت گرفتن فیلم را نیز دارند. این دوربین‌ها درون خود حافظه دارند که تصاویر و فیلم‌ها را روی آن ذخیره می‌کنند. منبع تغذیه آنها باتری است که در صورت نیاز به وسیله شارژر با اتصال به برق شارژ می‌شود.



شکل ۱۲-۱- دوربین دیجیتال

سخت‌افزارهای خروج اطلاعات: بعد از دریافت داده‌ها از ورودی و انجام عملیات پردازش توسط خروجی، نتایج ارائه می‌شود. رایانه پس از اینکه داده‌ها را از

دستگاه‌های ورودی دریافت کرد و عملیات پردازش را روی این داده‌ها انجام داد، اطلاعات را تولید می‌کند. سپس برای استفاده از اطلاعات، آنها را به دستگاه‌های خروجی هدایت می‌کند. مهم‌ترین این دستگاه‌ها عبارت‌اند از:

۱ صفحه نمایش (Monitor) ۲ چاپگر (Printer) ۳ رسم (Plotter) ۴ بلندگو (Speaker)

■ **صفحه نمایش (Monitor):** مهم‌ترین دستگاه خروجی است که برای نمایش اطلاعات خروجی رایانه به کار می‌رود. بدون وجود این دستگاه کاربر قادر به استفاده از رایانه نیست. انواع صفحه نمایش‌ها به صورت زیر هستند:

الف) لامپ اشعه کاتدی CRT
 ب) کریستال مایع LCD
 ج) پلاسمای گازی Plasma
 د) نمایشگرهای OLED

مدل	مزایا	معایب	نمونه
OLED	۱- زاویه دید عالی (بهترین نمایشگرها هستند) ۲- رنگ مشکی واقعی ۳- نمایش غلیظ رنگ‌ها ۴- تولید تصاویر با شدت رنگ و روشنایی یکپارچه در سرتاسر پنل ۵- کنتراست بی نهایت	۱- پدیده سوختگی تصاویر ۲- قیمت بالاتر تولید	
CRT	۱- ارزان تر از مدل‌های دیگر هستند. ۲- زاویه دید آنها کامل است. ۳- رنگ‌ها را واقعی نشان می‌دهد.	۱- تشعشعات مضر دارند. ۲- توان مصرفی آنها بالاست. ۳- فضای زیادی را اشغال می‌کنند. ۴- از لحاظ زیست محیطی خطرناک هستند.	
LCD	۱- وضوح و شفافیت آنها بیشتر است. ۲- وزن و حجم کمتری دارند. ۳- تشعشعات مضر ندارند. ۴- کاملاً تخت هستند. ۵- اندازه قطر صفحه نمایش آنها واقعی است. ۶- توان مصرفی کمی دارند.	۱- زاویه دید کاملی ندارند. ۲- رنگ‌ها را کاملاً طبیعی نمایش نمی‌دهند. ۳- نسبت به CRT گران تر هستند.	
PLASMA	۱- همه مزایای LCD را دارند. ۲- زاویه دید آنها کامل است. ۳- رنگ‌ها را واقعی نمایش می‌دهند.	۱- بسیار گران قیمت هستند. ۲- فقط در اندازه‌های بزرگ ساخته می‌شوند. ۳- عمر مفید آنها از LCDها کمتر است.	

■ **چاپگر (Printer):** وسیله خروجی است که از آن برای چاپ نتایج عملیات و چاپ عکس و گزارشات روی کاغذ استفاده می‌شود.

چاپگرها دو دسته هستند:

۱- **چاپگرهای ضربه‌ای:** چاپگرهای مکانیکی هستند که اساس آنها ضربه زدن روی نوار آغشته به جوهر و باقی ماندن

اثر آن بر روی کاغذ می باشد. چاپگرهای سوزنی، چاپگرهای حروفی و چاپگرهای زنجیری از این نوع چاپگرها هستند.

۲- چاپگرهای غیر ضربه ای: چاپگرهایی هستند که برای چاپ از روش های دیگری مانند پاشیدن جوهر، حرارت و یا لیزر استفاده می کنند.

انواع چاپگرها عبارت اند از:

- الف) چاپگر لیزری ب) چاپگر جامد جوهر ج) چاپگر LED د) چاپگر جوهرافشان
ه) چاپگر چندکاره و) چاپگر ماتریس نقطه ای (ضربه ای) ز) چاپگر سه بعدی



شکل ۱۳-۱ چاپگر لیزری

الف) چاپگر لیزری (Laser Printer): در این چاپگرها ابتدا کاغذ تحت تابش نور لیزر قرار می گیرد و سپس به محلول آغشته شده و با نوعی پودر روی آن کشیده می شود. به مخزن جوهر این نوع چاپگرها تونر (Toner) می گویند. مهم ترین ویژگی این چاپگرها عبارت اند از:

- ۱ کیفیت و سرعت چاپ بسیار بالا
- ۲ قیمت گران تر نسبت به چاپگرهای جوهر افشان
- ۳ در انواع و اندازه های مختلفی به بازار عرضه می شوند.
- ۴ چاپگرهای لیزری رنگی کیفیت بسیار بالایی دارند ولی بسیار گران و پرهزینه هستند.



شکل ۱۴-۱ چاپگر جامد جوهر

ب) چاپگرهای جامد جوهر: این چاپگرها از یک شکل منحصر به فرد از فناوری جوهر استفاده می کنند، تا در فضا و پول صرفه جویی کنند. پرنترها در طول عملیات چاپ جوهرهای جامد را ذوب می کنند. مهم ترین ویژگی های آن عبارت اند از:

- ۱ سازگار با محیط زیست
- ۲ ساخته شده از روغن های گیاهی غیرسمی
- ۳ طراحی فشرده
- ۴ مواد مصرفی نیاز به ذخیره سازی کمتری دارند.
- ۵ نیاز به زمان گرم شدن و خنک کردن دارند.
- ۶ چاپ نمی تواند چند لایه باشد.



شکل ۱۵-۱ چاپگر LED

ج) چاپگر LED: این چاپگرها شبیه چاپگرهای لیزری هستند اما از یک تابش نور به جای یک لیزر برای ایجاد تصاویر استفاده می کنند. با توجه به قطعات متحرک کمتر، نسبت به پرنترهای لیزری کارآمدتر و قابل اعتمادتر هستند. مهم ترین ویژگی های این چاپگرها عبارت اند از:

- ۱ قابل اطمینان و کارآمد
- ۲ هزینه تولید آنها ارزان تر از چاپگرهای لیزری است.
- ۳ اغلب دارای گارانتی رایگان می باشند.



د) چاپگر جوهرافشان (Inkjet Printer): در این چاپگرها اغلب چهار مخزن جوهر رنگ مایع شامل رنگ های فیروزه ای، بنفش، زرد و سیاه وجود دارد. به مخزن جوهر این چاپگرها کارتریج (Cartridge) می گویند. مهم ترین ویژگی های این چاپگرها عبارت اند از:

- ۱ تصاویر چاپ شده دارای کیفیت مناسبی هستند.
- ۲ امکان چاپ در اندازه‌های A3, A4 امکان‌پذیر است.
- ۳ این چاپگرها رنگی هستند.
- ۴ بدون سر و صدا کار می‌کنند.
- ۵ تصاویر به صورت صفحه‌ای و با سرعت مناسب‌تری چاپ می‌شوند.
- ۶ در صورت عدم استفاده به مدت طولانی، کارتریج آن خشک می‌شود.
- ۷ هزینه چاپ و نگهداری آن زیاد است.



شکل ۱۷-۱ چاپگر چند کاره

ه) چاپگر چند کاره: چاپگرهای چندکاره وسیله بسیار مفیدی هستند که می‌توانند تمام امور مربوط به چند دستگاه را انجام داده و جای کمی را اشغال می‌کنند.

اغلب می‌توانند کارهای چاپ، کپی، اسکن و ارسال فاکس را انجام دهند. بنابراین می‌توانند نیازهای مختلفی را در یک دفتر کار و یا محیطی ساده برطرف کنند. مهم‌ترین ویژگی‌های این چاپگرها عبارت‌اند از:

- ۱ صرفه جویی در فضا برای استفاده از چند دستگاه
- ۲ انجام وظایف مختلف به‌طور هم‌زمان



شکل ۱۸-۱ چاپگر سوزنی

و) چاپگر سوزنی یا ماتریس نقطه‌ای (Dot Matrix Printer): این چاپگرها از نوع چاپگرهای ضربه‌ای هستند. دارای نوار آغشته به جوهر می‌باشد که نام آن ریبون (Ribbon) است. مهم‌ترین ویژگی‌های این چاپگرها عبارت‌اند از:

- ۱ عملیات چاپ به صورت خطی و نقطه به نقطه انجام می‌شود.
- ۲ قیمت، سرعت و کیفیت آنها پایین است.
- ۳ هزینه چاپ آنها پایین است.
- ۴ از کاغذهای پیوسته (رل) برای چاپ استفاده می‌کنند.
- ۵ نوع سیاه و سفید آنها رایج‌تر است.
- ۶ کندی سرعت و ایجاد سروصدا از معایب آنها است.



شکل ۱۹-۱ چاپگر سه بعدی

ز) چاپگر سه بعدی: این چاپگرها از پیشرفت‌های هیجان‌انگیز در تاریخ تکنولوژی چاپ می‌باشند. این نوع چاپگرها برای کاربران حرفه‌ای و داخلی بسیار مقرون به صرفه است. چاپگرهای مدرن قادر به تولید اشیاء و موارد با استفاده از رزین با کیفیت بالا هستند.

مهم‌ترین ویژگی‌های این چاپگرها عبارت‌اند از:

- ۱ امکانات بی‌حد و حصر
- ۲ ظرفیت سفارشی‌سازی کامل
- ۳ هزینه‌های اولیه بالا
- ۴ هزینه رزین بالا
- ۵ فناوری در حال توسعه



شکل ۲۰-۱ پلاترهای بزرگ ایستاده



شکل ۲۱-۱ پلاترهای کوچک رومیزی



شکل ۲۲-۱ اسپیکر معمولی (باسیم)



شکل ۲۳-۱ چاپگر چندکاره



شکل ۲۴-۱ صفحه نمایش لمسی - Touch

■ **رسام (Plotter):** دستگاهی خروجی است که برای رسم نقشه‌ها و رسم فنی بکار می‌رود. بعد از رسم نقشه در رایانه، نقشه برای چاپ به رسام یا همان پلاتر ارسال می‌شود. یک هد در پلاتر وجود دارد که با استفاده از قلم‌های موجود در روی آن می‌تواند شروع به رسم نقشه ارسالی از رایانه کند. پلاترها دو نوع هستند:

الف) پلاترهای کوچک رومیزی

ب) پلاترهای بزرگ ایستاده

■ **بلندگو (Speaker):** بعضی از صفحه نمایش‌ها دارای بلندگوی داخلی می‌باشند. وظیفه بلندگوها پخش صداهای تولید شده توسط رایانه است. صداهایی که در سیستم ذخیره شده‌اند به وسیله کارت صدا به آنالوگ تبدیل می‌شوند و سپس به وسیله بلندگوها پخش می‌شوند. بلندگوها به وسیله کابل مخصوص با کارت صدا ارتباط دارند. البته در حال حاضر اسپیکرها بدون سیم یا همان بلوتوثی نیز استفاده می‌شود.

■ **سخت‌افزارهای تعاملی:** برخی از دستگاه‌ها هم ورودی و هم خروجی هستند. این دستگاه‌ها به نوعی دستگاه‌های تعاملی محسوب می‌شوند. یعنی علاوه بر اینکه اطلاعاتی را به کاربر می‌دهند (خروجی)، اطلاعاتی را نیز می‌توانند از کاربر دریافت کنند (ورودی) و مجدداً اطلاعات موردنظر را به کاربر ارائه می‌دهند. نمونه‌ای از این سخت‌افزارها در ادامه ذکر شده است. الف) چاپگرهای چندکاره: این نوع چاپگر را قبلاً توضیح داده‌ایم.

ب) صفحه نمایش لمسی: این صفحه نمایش طوری طراحی شده‌است که نسبت به تماس انگشتان حساس است و می‌تواند محل تماس انگشتان را تشخیص دهد. (مانند صفحه موبایل‌های امروزی) این صفحه نمایش‌ها دیگر به ماوس و صفحه کلید نیازی ندارند.



شکل ۲۵-۱- برد هوشمند (SmartBoard)

ج) تخته هوشمند یا برد هوشمند (Smart Board): یکی از پیشرفته‌ترین وسایل کمک آموزشی می‌باشد که در مراکز آموزشی، سالن‌های کنفرانس و... قابل استفاده است. برای استفاده از این وسیله یک ویدئو پروژکتور نیاز داریم. تخته هوشمند از طریق کابل رابط به رایانه متصل می‌شود و با استفاده از ویدئو پروژکتور، صفحه نمایش رایانه روی تخته هوشمند پخش می‌شود. این تخته‌ها عموماً به تماس دست حساس هستند و مانند یک صفحه نمایش لمسی بزرگ عمل می‌کنند و بدون ماوس و صفحه کلید فرمان‌ها را انجام می‌دهند.

تمرین عملی



سخت‌افزارهای سیستم خود را نام برده و نوع آن را مشخص نمایید.

سخت‌افزارهای اصلی در سیستم‌های رایانه‌ای

سخت‌افزارهای اصلی یک سیستم شامل موارد زیر است:

۱ کیس (Case)	۳ حافظه (Memory)	۵ کارت صدا (Sound Card)	۷ ریزپردازنده (Microprocessor)
۲ برد اصلی (Motherboard)	۴ کارت گرافیک (Graphic Card)	۶ کارت شبکه (LAN Card)	۸ منبع تغذیه (Power)



شکل ۲۶-۱- کیس ایستاده

۱- کیس (Case): اجزای تشکیل دهنده رایانه را درون جعبه‌ای فلزی قرار می‌دهند. به این جعبه کیس (Case) می‌گویند. جنس بدنه کیس از ورقه‌های آهنی است که با لایه‌ای از رنگ پوشیده شده است و از قطعات در مقابل اشعه‌های الکترومغناطیسی محافظت می‌کند. معمولاً کیس‌ها دارای فن هستند که باعث تهویه هوای داخل کیس می‌شوند.



شکل ۲۷-۱- کیس رومیزی

کیس‌ها دو نوع اصلی هستند:
الف) ایستاده (Tower): کاربرد اداری و خانگی دارد.

ب) رومیزی (Desktop): مکان‌هایی که کمبود فضا دارند.



شکل ۲۸-۱- برد اصلی

۲- برد اصلی (Motherboard): برد اصلی قطعه‌ای است که تمامی قطعات دیگر روی آن نصب شده و یا به وسیله کابل و یا در وسایل بدون کابل به وسیله یک قطعه بی‌سیم به آن متصل می‌شوند. ارتباط قطعات از طریق برد اصلی صورت می‌گیرد. به شکل، اندازه و چیدمان اجزای برد اصلی، فرم فاکتور (Form Factor) می‌گویند.



شکل ۲۹-۱- سوکت پردازنده

اجزای مهم برد اصلی عبارت‌اند از:

■ **سوکت پردازنده (Socket CPU):** محل نصب پردازنده روی برد اصلی را سوکت پردازنده می‌گویند که ارتباط پردازنده را با برد اصلی برقرار می‌کند.



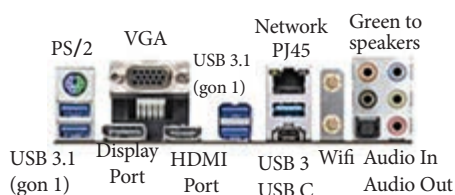
شکل ۳۰-۱- بانک‌های حافظه

■ **بانک‌های حافظه (Slot Memory):** در برد اصلی محل‌هایی برای نصب حافظه اصلی (RAM) قرار دارد که به آن بانک حافظه می‌گویند.



شکل ۳۱-۱- شکاف‌های توسعه

■ **شکاف‌های توسعه (Slots Expansion):** برای توسعه سخت‌افزاری سیستم، شکاف‌هایی روی برد اصلی در نظر گرفته می‌شود تا بردهای سخت‌افزاری مانند کارت گرافیک، کارت شبکه، کارت TV و... در آن قرار گیرد.



شکل ۳۲-۱- درگاه‌های ورودی/خروجی

■ **درگاه‌های ورودی و خروجی (Port):** برای اتصال دستگاه‌های خارج از کیس به برد اصلی رایانه، درگاه‌هایی طراحی شده است که به آنها درگاه‌های ورودی و خروجی می‌گویند.

■ **کانکتورها (Connectors):** کانکتورها ارتباط برد اصلی را با اجزای داخلی کیس برقرار می‌کنند.

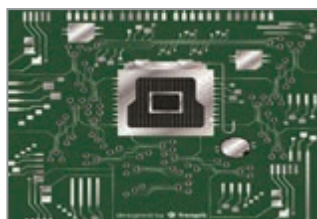


شکل ۳۳-۱- کانکتورها



شکل ۱-۳۴- مجموعه تراشه‌ها

■ **مجموعه تراشه‌ها (Chipset):** تراشه ارتباط و کنترل اجزای داخلی رایانه را برقرار می‌کند. برای کنترل بهتر و کوچک کردن ابعاد برد اصلی کاربرد دارد.



شکل ۱-۳۵- گذرگاه‌ها

■ **گذرگاه‌ها (BUS):** گذرگاه‌ها مسیرهایی برای تبادل داده بین دو یا چند قطعه هستند.



شکل ۱-۳۶- جامپر

■ **قطعات سرخود (Onboard):** به هر قطعه‌ای که زمان طراحی، روی برد اصلی قرار گرفته باشد، قطعه سرخود یا Onboard می‌گویند. مانند مادربردهایی که به‌طور خودکار روی آنها کارت صدا و کارت شبکه موجود است.

■ **جامپر (Jumper):** جامپر‌ها، پین‌های فلزی دوپایه روی برد اصلی هستند که برای انجام تنظیمات سخت‌افزاری به کار می‌روند.



شکل ۱-۳۷- حافظه

۳- **حافظه (Memory):** حافظه اصلی از مهم‌ترین قطعات رایانه است. به مجموع چند تراشه حافظه که روی یک برد و در کنار هم قرار گرفته‌اند، ماژول حافظه می‌گویند. ماژول‌های حافظه در بانک حافظه مادربرد قرار می‌گیرند. برد اصلی باید با نوع ماژول‌های حافظه سازگار باشد. مشخصات اصلی هر ماژول به صورت برجستگی روی آن قرار دارد و از روی این برجستگی می‌توان نوع ماژول حافظه، سرعت انتقال اطلاعات و ظرفیت حافظه را تشخیص داد.

۴- **کارت گرافیک (Graphic Card):** کارت گرافیک تصاویر را برای صفحه نمایش آماده می‌کند. هر قطعه فیلم و انیمیشن شامل تصویری است که پشت سرهم نمایش داده می‌شوند. هر تصویر از نقاطی تشکیل شده است که به هر کدام از این نقاط پیکسل (Pixel) می‌گویند. در سیستم‌های رایانه‌ای واحد پردازش گرافیک به یکی از صورت‌های زیر است. الف) در یک کارت گرافیک جدا (مجزا) قرار دارد (Card Internal)



شکل ۱-۳۸- کارت گرافیک مجزا



شکل ۱-۳۹- کارت گرافیک
Onboard

ب) به صورت یکپارچه با برد اصلی است (Onboard)



شکل ۱-۴۰- کارت گرافیک
Integrated

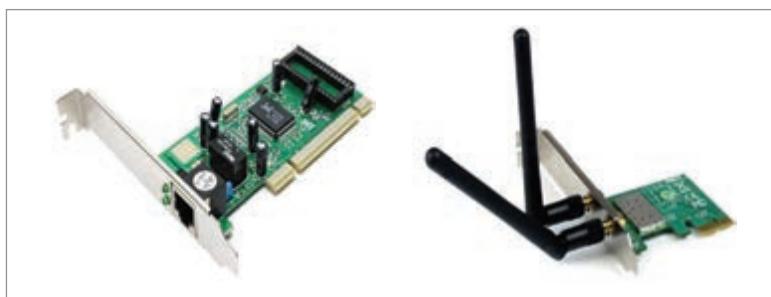
ج) به صورت مجتمع در پردازنده اصلی می باشد (Integrated)



شکل ۱-۴۱- کارت صدا

۵- کارت صدا (Sound Card): برای پخش و ضبط صدا در رایانه استفاده می شود. وظیفه آن آماده سازی صدا برای پخش به وسیله بلندگو و دریافت صدای ورودی از میکروفون یا دستگاه های صوتی و آماده کردن آنها برای ذخیره در رایانه است. بیشتر بردهای اصلی مجهز به کارت صدا هستند. در حقیقت کارت صدای آنها (Onboard) می باشد و تنها در صورت انجام کارهای حرفه ای لازم است کارت صدای حرفه ای به صورت جداگانه در شکاف توسعه برد اصلی قرار گیرد.

۶- کارت شبکه (LAN Card): برای اتصال به شبکه نیاز به کارت شبکه است. کارت شبکه می تواند با سیم و یا بی سیم به شبکه وصل شود. کارت شبکه های باسیم دارای کانکتوری متناسب با کابل و کارت شبکه بی سیم دارای آنتن برای اتصال به شبکه است. بیشتر بردهای اصلی امروزی مجهز به کارت شبکه می باشند.



شکل ۱-۴۳- کارت شبکه با سیم

شکل ۱-۴۲- کارت شبکه بی سیم



۷- ریزپردازنده (Microprocessor): پردازنده (CPU) مهم‌ترین بخش سخت‌افزاری سیستم رایانه‌ای است که دستورات نرم‌افزاری را اجرا می‌کند و نتایج به‌دست آمده را در حافظه ذخیره کرده یا به دستگاه‌های خروجی می‌فرستد.

شکل ۴۴-۱ ریزپردازنده

مشخصات اصلی هر پردازنده شامل موارد زیر است:

الف) فرکانس کاری: به تعداد نوسانات کامل انجام شده توسط یک نوسان‌گر در هر ثانیه، فرکانس می‌گویند. با زیاد شدن فرکانس، سرعت نیز زیاد می‌شود.

به متحرکی که با حرکت‌های تناوبی حول یک نقطه در حال نوسان هست، نوسانگر می‌گویند. نوسان یا حرکت نوسانی یا حرکت تناوبی یا حرکت رفت و برگشتی است که حول نقطه‌ای که نقطه تعادل نام دارد انجام می‌شود. مثلاً آونگ نمونه‌ای از حرکات نوسانی است.

ب) تعداد هسته‌ها (Core): تعداد واحدهای پردازش و اجرای دستورات یک برنامه را انجام می‌دهد. برای بهتر شدن کارایی پردازنده تعداد هسته‌های آن را بیشتر می‌کنند و به آنها پردازنده‌های چند هسته‌ای می‌گویند. تعداد هسته‌ها یعنی اینکه اگر بگوییم پردازنده‌ای ۴ هسته‌ای هست یعنی ۴ واحد پردازش دارد که هرکدام از آنها باعث افزایش کارایی و عملکرد بهینه می‌شوند.

ج) مقدار حافظه نهان (Cache): حافظه نهان، حافظه‌ای است که با نگهداری اطلاعات و دستورالعمل‌هایی که اخیراً استفاده شده است، مراجعات پردازنده به حافظه اصلی را کم می‌کند و بنابراین باعث بیشتر شدن کارایی و سرعت سیستم می‌شود.

د) توان مصرفی: میزان مصرف انرژی الکتریکی هر پردازنده را توان مصرفی پردازنده می‌گویند.

۸- منبع تغذیه (Power): برای حفظ ایمنی رایانه به قطعه‌ای نیاز داریم که تمامی ولتاژهای موردنیاز قطعات مختلف رایانه را تولید کند و همچنین از نوسانات برق و آسیب‌های آن جلوگیری نماید. این قطعه منبع تغذیه نام دارد. در یک طرف آن، روزه‌های ریزی برای عبور جریان هوا قرار داده شده و در طرف دیگر یک فن برای کمک به تهویه هوا و دفع گرمای ناشی از کارکردن منبع تغذیه قرار داده شده است، که به تهویه هوای داخل کیس نیز کمک می‌کند.



شکل ۴۵-۱ منبع تغذیه



با توجه به مطالب گفته شده، سخت افزارهای اصلی سیستم خود را مشاهده و بررسی کنید:

نام سخت افزار	دارد	ندارد	نوع سخت افزار
Case			
Motherboard			
Memory			
Graphic Card			
Sound Card			
LAN Card			
Microprocessor			
Power			

۳-۱- مفاهیم مربوط به مشخصات فنی ابزارهای الکترونیکی (بروشور خوانی)

بروشور یکی از ابزارهای مهم تبلیغاتی است که صاحبان کسب و کار برای معرفی محصول و برند خود نیاز دارند از آن در کنار سایر ابزارهای بازاریابی و تبلیغاتی استفاده کنند. اگر بخواهیم بروشور را به صورت حرفه‌ای معرفی نماییم باید بگوییم که بروشور شامل دفترچه‌ای از اطلاعات کامل محصولات و یا خدمات است که مخاطب می‌تواند هنگام مطالعه آن با نحوه استفاده از محصولات و یا خدمات آشنا شود.

انواع بروشور:

کسب و کارها با توجه به هدف و نوع پیام انتقال‌دهنده به مخاطب جهت طراحی بروشور اقدام می‌کنند. بروشور دارای انواع و دسته‌بندی‌های مختلفی است، که از مهم‌ترین آنها می‌توان به بروشورهای علمی (معرفی محصولات علمی)، هنری (معرفی آثار هنری) و فروش اشاره کرد. همان‌طور که از اسم بروشور فروش پیداست، این نوع بروشور برای معرفی و فروش محصولات و خدمات به مشتریان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

بروشورهای الکترونیکی: در نسل‌های گذشته بروشور روی کاغذ چاپ می‌شد. اخیراً بروشورهای الکترونیکی روی CD ROM و اینترنت عمومیت پیدا کرده‌اند. بروشورهای الکترونیکی متشکل از پایگاه داده محصول، فهرست محصولات و قابلیت‌های جستجو و نمایش محصولات هستند. این بروشور، پایه و اساس بیشتر سایت‌های فروش از طریق تجارت الکترونیکی را تشکیل می‌دهند. برای تجارت هدف از بروشورهای الکترونیکی تبلیغ برای محصولات و خدمات است. برای مشتریان، هدف از این بروشورها یافتن اطلاعات در مورد محصولات و خدمات است. بروشورهای الکترونیکی را می‌توان به کمک موتورهای جستجو به سرعت جستجو کرد.

قسمت عمده بروشورهای Online اولیه، همان متن و تصاویر بروشورهای چاپی بود. اما امروزه بروشورهای Online پیشرفت کرده و پویاتر، اختصاصی‌تر و برای هدف خرید و فروش کالا و خدمات مناسب‌تر شده‌اند. هرچه بروشورهای Online با سبدهای خرید، سفارش‌گیری و پرداخت‌ها یکپارچگی بیشتری پیدا می‌کنند، ابزارهای ساخت آنها نیز با سایت‌های تجاری و میزبان‌های وب تطابق بیشتری خواهند داشت.

هر چند بروشورهای Online دارای مزایای ویژه‌ای مانند سهولت به‌هنگام سازی، توانایی یکپارچه سازی با فرایند خرید، توانایی تحت پوشش قراردادن حجم زیادی از محصولات، برقراری ارتباط متقابل، اختصاصی سازی و قابلیت‌های قدرتمند جستجو هستند، اما معایب و محدودیت‌هایی نیز دارند. برای شروع مشتریان به رایانه و دسترسی به اینترنت نیاز دارند تا بتوانند بروشورهای Online را مشاهده کنند.



هرچه کاربرد رایانه و دسترسی به اینترنت فراگیرتر می‌شود، تعداد بیشتری از بروشورهای کاغذی کنار گذاشته می‌شوند. البته با در نظر گرفتن این حقیقت که روزنامه و مجلات چاپی با وجود رقابتی Online خود هرگز از بین نرفته‌اند، شاید بروشورهای کاغذی نیز هرگز به‌طور کامل از بین نروند. به نظر می‌رسد جا برای هر دو وجود دارد و دست کم در آینده نزدیک وضع به همین منوال خواهد بود.

شکل ۴۶-۱ نمونه بروشور

۱-۳-۱- مقایسه و انتخاب ابزار الکترونیکی موردنیاز با توجه به مشخصات فنی (راهنمای خرید رایانه):

معمولاً کاربران رایانه دو دسته هستند:

۱- **کاربران عادی:** آنها رایانه را برای استفاده از اینترنت، کار با مجموعه Office، استفاده از CDهای آموزشی و بازی‌های رایانه‌ای معمولی (نه خیلی سنگین) خریداری می‌کنند.

۲- **کاربران حرفه‌ای:** کاربرانی که کارهایی مانند طراحی و انیمیشن و برنامه‌نویسی و کار با پایگاه داده انجام می‌دهند.

انتخاب سیستم: در تهیه یک سیستم، در کنار بودجه، نیاز کاربر مهم‌ترین مورد تعیین‌کننده نوع قطعات انتخابی است. به دلیل تنوع قطعات موجود در بازار و نیازهای مختلف کاربران نمی‌توان گفت یک سیستم پیشنهادی مناسب همه کاربران می‌باشد. مهم‌ترین موردی که نوع قطعات انتخابی را تعیین می‌کند، داشتن کیفیت ساخت بالا و استاندارد برای قطعات می‌باشد.

اگرچه روی بیشتر قطعات عبارت Gamming را می‌بینید ولی لزوماً به معنای سیستم مناسب بازی کردن نیست، بلکه شرکت‌های تولیدکننده از عبارت Gamming بیشتر برای تبلیغات و علامت تجاری استفاده می‌کنند و لزوماً اینطور نیست که فلان قطعه عبارت Gamming دارد پس حتماً مخصوص بازی است. در برخی سیستم‌ها مادربردها مجهز به وای فای می‌باشند که نیازمند بودن به آن را رفع می‌کند. اگر نیاز به ارتباط با مودم Wi-fi دارید و مادربردتان وای فای ندارد، برای ارتباط با اینترنت نیاز به تجهیزات خاص خودش را دارید.

در انتخاب کیس، هارد دیسک، درایو نوری، هرکاربری می تواند به سلیقه خود انتخاب کند. البته در انتخاب هارددیسک میزان ظرفیت لازم و قیمت آن تعیین کننده نوع آن می باشد.

موارد مهم در انتخاب سیستم رایانه:

الف) پردازنده (CPU): در انتخاب پردازنده دو مورد را باید در نظر گرفت یکی سرعت آن که واحدش گیگاهرتز می باشد و یکی تعداد هسته های آن است که قبلاً توضیح دادیم. برای بازی باید حداقل پردازنده دو هسته ای باشد.

ب) برد اصلی (Motherboard): برای انتخاب مادربرد بهترین ویژگی سازگار بودن آن با دیگر قطعات می باشد.

ج) کارت گرافیک (VGA): کارت های گرافیک تنها جزء رایانه هستند که مختص نمایش تصاویر گرافیکی با جزئیات و وضوح بالا طراحی شده اند. برای سنجش قدرت کارت گرافیک، مهم ترین مورد داشتن پردازنده گرافیکی قوی می باشد. در قدم بعدی میزان RAM (حافظه) کارت گرافیک اهمیت دارد. اگر دو کارت گرافیک با یک نوع پردازنده دارید و یکی از آنها رم بیشتری دارد، بهتراست کارت گرافیک با رم بیشتر را انتخاب کنید، چون قدرت بیشتری دارد.

د) حافظه (RAM): میزان حافظه RAM سیستم اهمیت زیادی در اجرای آسان و راحت نرم افزارها و بخصوص بازی ها دارد. بهتر است بیشترین مقدار رم را خریداری کنید.

ه) منبع تغذیه (Power): هرچه قطعات انتخابی شما قوی باشند اما منبع تغذیه خوبی نداشته باشید، کارایی خوبی نخواهید داشت. پس بهتر است به تناسب بقیه قطعات نوع منبع تغذیه خود را انتخاب کنید.

و) درایو دیسک سخت (HDD): یک نوع از هاردها، هاردهایی هستند که دسترسی با سرعت بالا به اطلاعات دارند که برای کارهای محاسباتی و بازی مناسب هستند و نوع دیگر هاردهایی هستند که صرفاً برای ذخیره سازی اطلاعاتی مانند فیلم، موسیقی و... استفاده می شوند.

انتخاب و خرید گوشی موبایل

موارد مهم برای خرید گوشی موبایل به شرح زیر هستند:

- | | | | | |
|------------------------------|---------------------------------|-------------|--------|----------------------------|
| الف) قیمت | ب) برند | ج) پردازنده | د) RAM | ه) حافظه و فضای ذخیره سازی |
| و) اندازه و کیفیت صفحه نمایش | ز) تعداد سیم کارت و نسل ارتباطی | ح) دوربین | | |
| ط) باتری و طول عمر | | | | |



- ۱ تراشه و سخت افزار قوی لازم است تا بتوان گرافیک روان و مناسبی را ارائه داد و منابع سیستمی را به خوبی مدیریت کرد.
- ۲ هرچه گرافیک بالاتر باشد، نمایش روان تر و آسان تر است و فشار روی CPU کمتر است.
- ۳ نمایشگری که از HDR پشتیبانی می کند و دارای سرعت تازه سازی بالاست، نسبت به بقیه صفحه نمایش ها مناسب تر است.
- ۴ باتری قدرتمند مدت زمان بیشتری کار می کند. برای اینکار به عدد آمپر که روی باتری گوشی نوشته توجه کنید. هرچه این عدد بیشتر باشد شارژ گوشی دیرتر تمام خواهد شد.
- ۵ در زمان انجام بازی های اینترنتی چند نفره، به یک شبکه Wi-fi سریع نیاز داریم.

معرفی سایت های مفید جهت مقایسه مشخصات سخت افزاری و نرم افزاری گوشی

- سایت GSMarena.com: در این سایت اطلاعات کاملی در مورد آخرین مدل های گوشی پیدا می کنید و می توانید سه مدل را انتخاب کرده و از همه نظر مقایسه نمایید.
- سایت DeviceSpecification: یکی از سرویس های آنلاین مقایسه گوشی می باشد.
- سایت PhoneArena.com: مرجع کامل مقایسه سخت افزار و نرم افزار گوشی و تبلت های هوشمند است.
- سایت Mobile.ir: مقایسه گوشی موبایل در مرجع موبایل ایران که در آن می توانید به مقایسه انواع گوشی بپردازید.
- سایت Zoomit.ir: مرجع اخبار فناوری، آموزش، راهنمای خرید و بررسی تخصصی محصولات الکترونیک، ویدیو و مشخصات فنی و مقایسه موبایل، لپ تاپ، رایانه و خودرو.
- سایت Digikala.com (برنامه دیجی کالا): معرف و فروشنده که در آن هم می توانید به صورت آنلاین گوشی ها را مقایسه کنید و هر کدام که می خواهید را خریداری نمایید.



دومدل از گوشی های اطرافتان را در وب سایت های مقایسه از نظر مشخصات سخت افزاری و نرم افزاری مقایسه نمایید.

۴-۱ مفاهیم درگاه ها (پورت های کاربردی)

درگاه (Port): پورت یا درگاه سخت افزاری بخشی است که به وسیله آن یک دستگاه با سایر دستگاه های خارجی ارتباط برقرار می کند. مانند درگاه هایی که پشت تلویزیون قرار دارند و می توانید به آن فلش و یا... متصل کرده و از آن استفاده نمایید.



شکل ۴۷-۱ درگاه ها

در شکل روبه رو چند تصویر از انواع پورت ها می بینید.
انواع پورت ها به صورت زیر هستند:

- پورت سریال (Port Serial): دارای ۹ پین

است و در هر لحظه فقط یک بیت داده انتقال می‌دهد. ماوس‌ها و صفحه کلیدهای قدیمی از طریق همین پورت‌ها به کیس متصل می‌شدند.

■ **پورت PS/2:** این پورت‌ها نیز برای اتصال ماوس و صفحه کلید استفاده می‌شد. این درگاه‌ها دارای ۶ پین هستند.



شکل ۴۸-۱ پورت PS/2 شکل ۴۹-۱ کابل مربوط به پورت PS/2



شکل ۵۰-۱ انواع پورت‌های USB

■ **پورت USB (Universal Serial Bus):** این پورت‌ها دارای شکل‌های متفاوتی هستند.

الف) USB نوع A (USB A Type): در نوع A که ۴ نقطه اتصال هست و در بیشتر دستگاه‌های امروزی وجود دارد دستگاه‌هایی مثل ماوس و کیبورد و... از این پورت استفاده می‌کنند

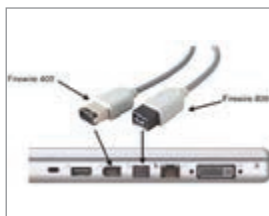
ب) USB نوع B (USB B Type): نوع دیگر USB‌ها نوع B (Type B) هستند. از نظر ظاهری با نوع A متفاوت است و دارای ۴ نقطه اتصال است. در دستگاه‌هایی مثل پرینتر می‌توانید مشاهده کنید.

ج) USB Mini Type A و USB Mini Type B: به دلیل کوچک شدن دستگاه‌ها از نظر اندازه نیاز به پورت‌هایی بود که از نظر اندازه کوچک باشند و با توجه به این موضوع USB‌های Mini نوع A و نوع B درست شدند. نوع B را می‌توانید روی بیشتر دوربین‌های امروزه مشاهده کنید.

د) USB Micro Type A و USB Micro Type B و USB Micro Type C: بعد از USB Mini نوبت USB Micro در سه نوع A, B, C به بازار آمد. Type B را می‌توان در شارژرهای موبایل دید. جدیدترین USB‌ها نوع C هستند و در بیشتر موبایل‌ها و لپ‌تاپ‌های امروزی می‌توان دید.

پورت‌های USB دارای ورژن‌های مختلفی از ورژن ۱.۱ تا ۳.۲ می‌باشند. در هر ورژن حداکثر داده‌ای که می‌تواند انتقال دهند متفاوت است. این تصاویر مربوط به کابل‌هایی است که به پورت مورد نظر وصل می‌شود. در USB 1.1 حداکثر ۱۲ مگابیت داده در ثانیه انتقال داده می‌شود. در USB 2.0 نسبت به ورژن قبلی ۴۰ برابر افزایش یافته است یعنی (۴۰ MBPS).

در USB 3.0 نسبت به قبلی ۱۰ برابر افزایش پیدا کرده است. یعنی حداکثر ۵ گیگابیت در ثانیه (5 GBPS) داده انتقال می‌دهد. برای تشخیص اینکه روی سیستم‌تان پورت USB 3.0 دارید یا خیر، کافی است به رنگ پورت USB نگاه کنید. اگر رنگ پورت آبی بود پس USB 3.0 است. در USB 3.1 سرعت انتقال داده دو برابر یعنی ۱۰ گیگابیت است. یعنی مثلاً کپی فایل با حجم بالا با درگاه USB 3.1 دو برابر سریع‌تر از موقعی است که با درگاه USB 3.0 این کار را انجام می‌دهید.



شکل ۵۲-۱ پورت و کابل Firewire



شکل ۵۱-۱ پورت Firewire

■ **پورت Firewire:** اولین بار توسط شرکت اپل ساخته شد.

■ از نظر سرعت می تواند 400MBPS (یعنی ۴۰۰ مگابیت در ثانیه) باشد و نیز می تواند 800MBPS (یعنی ۸۰۰ مگابیت در ثانیه) باشد. در پورت سمت چپ ۶ نقطه اتصال دارد و در پورت سمت راست ۵ نقطه اتصال در بالا و ۴ تا در پایین دارد. می توانید با استفاده از علامتی که کنار پورت ها قرار دارد نوع آن را تشخیص دهید. این پورت ها روی دستگاه هایی مانند دوربین های دیجیتال وجود دارد که کابل مشابهی نیز به آن وصل می شود.



شکل ۵۳-۱ انواع Video Port و کابل های مربوطه

■ **Video Port:** به محل نصب مانیتور به کیس که معمولاً یک پورت آبی است، Video Port می گویند.

انواع جدیدتر آنها DVI و HDMI هستند. یکی از تفاوت های VGA با DVI کیفیت تصویر انتقال داده شده می باشد. پورت های HDMI دارای کیفیت بالایی می باشند و هم زمان می توانند داده صدا را هم انتقال دهند. مثلاً اگر پورت HDMI روی لپ تاپ و روی تلویزیونتان داشته باشید با استفاده از کابل HDMI می توانید هم زمان داده های صدا و تصویر را بین این دو سیستم رد و بدل کنید. مثلاً فیلمی که در لپ تاپ دارید را روی تلویزیون نمایش دهید.

تمرین عملی



تحقیق کنید که علت اختلاف پورت های DVI از نظر ظاهری و تعداد پین های متفاوت چیست؟



شکل ۵۴-۱ درگاه صدا

■ **Port Sound:** این پورت ها معمولاً در پشت کیس هستند. همانطور که مشخص است و دارای رنگ بندی های خاصی بر اساس استانداردهای خاص هستند. مثلاً پورت صوتی رنگ برای اتصال میکروفون است و سبز برای اتصال دستگاه خروجی صدا مانند بلندگو می باشد. پورت های بالا برای کارهای تخصصی تر مثلاً در استودیوهای ضبط صدا وجود دارد. پورت های صدا با اسم جک هم شناخته می شوند.



شکل ۵۵-۱ درگاه شبکه و کابل مربوطه

■ **NETWORK/LAN (درگاه شبکه):** به وسیله این درگاه ها چند رایانه را باهم شبکه می کند. این پورت پشت مودم منزل نیز وجود دارد. اگر کارت شبکه سیستم تان بی سیم باشد و مودمتان هم بی سیم باشد دیگر نیاز به وصل کابل به این قسمت سیستم در منزل برای اتصال به اینترنت نیست. برای اتصال کابل شبکه به این درگاه وسیله ای به نام سوکت را به سر کابل، توسط آچارهای مخصوصی وصل می کنند. به سوکتی که در شکل می بینید سوکت RG-45 می گویند.

۱-۴-۱ استفاده از درگاه‌های ابزار الکترونیک (USB, HDMI, ...) و تفاوت‌های آن (استفاده از Converterها)



شکل ۱-۵۶- مبدل PS/2 به USB و برعکس

■ **کابل مبدل:** مثلاً در شکل یک طرف کابل از نوع PS/2 است و طرف دیگر USB می‌باشد. برای مثال در اینجا چون کابل صفحه کلید از نوع PS/2 و پورت کیس از نوع USB می‌باشد، باید از کابل مبدل استفاده نماییم تا بتوانیم این دو وسیله را به هم متصل کنیم.



شکل ۱-۵۷- کابل افزایش طول USB

■ **کابل افزایش طول USB:** کابل افزایش طول USB دارای یک سر نر و یک سر ماده است که به شما اجازه می‌دهد طول کابل دیگری را افزایش دهید. اگر فاصله دستگاه‌هایی که به هم وصل می‌کنید زیاد است، خرید سیم رابط افزایش طول USB پیشنهاد می‌شود.



شکل ۱-۵۸- کابل دوسر USB

■ **کابل دو سر USB:** از کابل دو سر USB برای اتصال رایانه به برخی از دستگاه‌های خارجی مثل بعضی از دوربین‌ها استفاده می‌شود. توجه داشته باشید که با کابل دو سر USB نمی‌توان دو رایانه را به هم وصل کرد زیرا برای این کار نیاز به کابل مخصوص دیگری است.



شکل ۱-۵۹- کابل تبدیل USB به AUX

■ **تبدیل USB به AUX:** از تبدیل USB به AUX برای موارد خاصی استفاده می‌شود. مثلاً می‌توان بعضی از دستگاه‌های پخش موسیقی را برای پخش موسیقی به ماشین وصل کرد. کاربرد دیگری که می‌توان برای تبدیل USB به AUX ذکر کرد، استفاده از آن در هدفون‌های USB برای تبدیل آنها به AUX است.

■ **کابل OTG: USB On-The-Go:** یا به اختصار کابل OTG یک استاندارد نسبتاً جدید است که به گوشی‌های موبایل، تبلت و لپ‌تاپ اجازه می‌دهد تا به عنوان میزبان USB عمل کنند. قبل از به وجود آمدن کابل OTG امکان انتقال اطلاعات از یک دستگاه خارجی مثل فلش مموری به موبایل وجود نداشت و می‌بایست اطلاعات را در رایانه ذخیره کرده و با اتصال موبایل یا مموری آن به رایانه، اطلاعات مورد نظر خود را به گوشی منتقل می‌کردید. با وارد شدن کابل OTG دیگر نیازی به رایانه که نقش واسطه را ایفا می‌کرد نخواهد بود. در واقع با کابل OTG گوشی شما می‌تواند درایو خارجی را بدون واسطه در اختیار تان قرار دهد. علاوه بر این، استفاده از کابل OTG مزایای دیگری نیز دارد که از آن جمله می‌توان به اتصال ماوس رایانه به گوشی، استفاده برای شارژ کردن سایر دستگاه‌ها، اتصال دسته کنسول بازی به گوشی، اتصال و کنترل

دوربین‌های DSLR، اتصال کیبورد به گوشی، اتصال کارت حافظه برای انتقال داده‌ها، اتصال پرینتر به گوشی و ... اشاره کرد.



شکل ۱-۶۰ انواع OTG

■ **مبدل Micro USB به کابل تصویری HDMI یا کابل MHL:** این مبدل برای اتصال گوشی هوشمند یا تبلت به تلویزیونی که درگاه HDMI دارد استفاده می‌شود.



شکل ۱-۶۱ انواع Micro USB



■ **تبدیل USB به HDMI:** تبدیل USB به HDMI برای اتصال دستگاه‌های دارای پورت USB به انواع تلویزیون و مانیتورهای دارای پورت HDMI کاربرد دارد.

شکل ۱-۶۲ تبدیل USB به HDMI

■ **تبدیل کابل شارژ سوزنی به USB:** اگر هنوز هم از گوشی‌های قدیمی استفاده می‌کنید که دارای کابل شارژ سوزنی هستند، می‌توانید از این تبدیل استفاده کنید.



شکل ۱-۶۳ تبدیل کابل شارژ سوزنی

پورت‌های سیستم رایانه‌ای خود را بررسی کرده و بنویسید از چه نوع می‌باشد و چه دستگاهی به آنها متصل می‌شود.

تمرین عملی



۱-۵- مفاهیم مربوط به نگهداری و محافظت از ابزارهای الکترونیکی (بهینه سازی عمر باتری، نگهداری از صفحه نمایش و...)

لزام نگهداری از ابزارهای الکترونیکی: ما به عنوان یک شهروند الکترونیکی باید بتوانیم از ابزارهای الکترونیکی محافظت نماییم و برای این کار باید مواردی را بدانیم که در ادامه بحث ذکر می کنیم.

محافظت از صفحه نمایش دستگاه:

- صفحه نمایش را نزدیک منبع گرما قرار ندهید.
- نورمستقیم خورشید می تواند به صفحه نمایش آسیب جدی بزند پس این نکته را هم رعایت نمایید.
- وقتی تصویری برای مدت طولانی روی صفحه نمایش قرار داده شود، می تواند اثر آن روی صفحه نمایش باقی بماند. برای جلوگیری از این مورد می توان از Screen Saver استفاده نمود. بنابراین با عوض شدن پشت سرهم تصاویر دیگر مشکلی پیش نخواهد آمد.
- در استفاده طولانی مدت احتمال گرم شدن صفحه نمایش وجود دارد که یک مسئله عادی به حساب می آید و نقص فنی نیست.
- برای تمیز کردن صفحه نمایش باید از دستمال نرم و خشک یا با رطوبت کم آب استفاده نمایید. مراقب باشید که از محلول های شیمیایی و محلول شیشه پاک کن استفاده نکنید.
- صفحه نمایش های لمسی (مانند صفحه نمایش گوشی های امروزی) به انگشتان حساس است پس نیازی به فشار زیاد انگشت روی صفحه نمایش نیست.
- Contrast و Brightness (نور) صفحه نمایش را حداکثر تنظیم نکنید.

محافظت از باتری دستگاه:

- اگر هم زمان وسیله در حال شارژ باشد و شمادر حال دیدن فیلم روی دستگاه باشید، چرخه شارژ مختل خواهد شد.
- زمانی که شارژ کامل شده ولی هنوز به برق وصل است موجب اختلال ولتاژ و داغ شدن باتری می شود.
- در موقع انجام اعمال سنگین مثلاً بازی هایی با گرافیک بالا، اقدام به شارژ نکنید. داغ شدن دستگاه به مرور باعث افت عملکرد دستگاه خواهد شد.
- اگر در هنگام شارژ گوشی با آن کار کنید باعث کند شدن عمل شارژ می شود.
- نگذارید باتری دستگاه الکترونیکی شما خالی شود و دستگاه شما خاموش گردد و از طرفی برای شارژ کامل، آن را به مدت طولانی وصل نکنید. بهتر است شارژ کردن را در مدت زمان های کوتاه تر و به دفعات انجام دهید.
- بهتر است شارژ وسیله الکترونیکی بین ۴۰ تا ۸۰ درصد باشد.
- هر باتری مشخصات خاص خودش را دارد بنابراین از شارژر اصلی خود دستگاه برای شارژ کردن استفاده نمایید. ولتاژ مختص دستگاه الکترونیکی را معمولاً در وب سایت سازنده یا نوشته روی خود دستگاه یا روی باتری یا روی آداپتور می توان دید.
- در سری گوشی هایی که از قابلیت شارژ سریع برخوردارند، شارژ سریع باعث می شود به صورت آنی ولتاژ بالایی به باتری وارد شود که باعث زیاد شدن دمای باتری می شود. بنابراین بهتر است در مدت زمان کوتاهی مثلاً ۲۰ دقیقه گوشی را به شارژر وصل کنید. چون در این مدت گرمای زیادی ایجاد نمی شود.
- اگر در حین شارژ گوشی متوجه داغ شدن باتری شدید، باید گوشی را از قاب (Cover) گوشی در آورید.

- سیستم عامل اندروید دارای قابلیت Battery Status (وضعیت باتری) است که ظرفیت باتری را کنترل می‌کند و زمان شارژ کامل آن و زمان خالی بودنش را مشخص می‌کند. اگر این قابلیت گوشی دچار مشکل شد و میزان باقیمانده شارژ را درست نشان نداد و قبل از اینکه باتری به صفر درصد برسد، گوشی خاموش شد، بنابراین باید باتری گوشی خود را کالیبره (تنظیم مجدد سیستم عامل برای نمایش اطلاعات صحیح) کنید. بهتر است هر سه ماه یکبار باتری کالیبره شود.
- وقتی ولتاژ برق نوسان دارد، دستگاه الکترونیکی خود را شارژ نکنید.
- علاوه بر شارژ بالا، دمای بالا هم می‌تواند تأثیر زیادی روی کم شدن شارژ و عمر باتری داشته باشد. شارژ دستگاه در دمای بالا به آن آسیب می‌زند. همان‌طور استفاده از دستگاه در یک محیط خیلی سرد هم به‌طور موقتی عمر باتری را کم می‌کند و موقعی که به دمای مطلوب رسید مشکل رفع خواهد شد.
- بهترین شرایط نگهداری دستگاه یک محیط خنک و بدون رطوبت می‌باشد. رطوبت از عوامل آسیب‌زننده به دستگاه می‌باشد.
- از ضربه زدن و جدا کردن باتری در زمان روشن بودن دستگاه بپرهیزید. نکته قابل ذکر این است که جدا کردن باتری هیچ تأثیری در عمر باتری ندارد.
- وقتی دستگاه داغ است آن را به شارژ وصل نکنید. چون شارژ شدن باتری خود باعث ایجاد گرما می‌شود. زمانی که باتری داغ شود حتی اگر از آن استفاده نکنید، سریع‌تر داغ می‌شود و به آن آسیب می‌زند.

مراحل کالیبره کردن در اندروید: ابتدا باتری گوشی را شارژ نکنید تا زمانی که خالی شود و گوشی شما خاموش شود. دوباره گوشی را روشن کنید و اجازه دهید که باز خاموش شود. گوشی را بدون روشن کردن به شارژ وصل کنید تا ۱۰۰ درصد شارژ کامل بشود. گوشی را از شارژر جدا کنید. گوشی را روشن کنید. نمایش‌دهنده باتری گوشی احتمالاً کمتر از ۱۰۰٪ را نشان می‌دهد. بنابراین گوشی را به شارژر بزنید و صبر کنید تا ۱۰۰٪ بشود. گوشی را از شارژر جدا کنید و آن را Restart نمایید. اگر نشان‌دهنده باتری باز هم غیر از ۱۰۰٪ را نشان داد مجدداً به شارژر بزنید تا ۱۰۰٪ را نشان بدهد. این عملیات را ادامه دهید تا گوشی ۱۰۰٪ را نمایش دهد. سپس صبر کنید تا باتری گوشی خالی شود و گوشی خاموش شود. گوشی خود را کامل بدون قطع و وصل کردن برق، شارژ کنید.

تنظیمات زیر باعث می‌شوند که دستگاهتان باتری کمتری مصرف کند:

- الف) بگذارید صفحه شما زودتر خاموش شود.
- ب) روشنایی صفحه را کاهش دهید.
- ج) روشنایی را طوی تنظیم کنید تا به‌طور خودکار تغییر کند.
- د) صداها یا لرزش‌های صفحه کلید را خاموش کنید.
- ه) برنامه‌هایی که زیاد از باتری استفاده می‌کنند را محدود کنید.
- و) گزینه «بهینه‌سازی باتری» یا «باتری تطبیقی» را روشن کنید.
- ز) برنامه‌های تخلیه باتری را پیدا کنید و غیرفعال نمایید.

اعمالی که مصرف شارژ بالایی دارند عبارت‌اند از:

(الف) اشتراک‌گذاری اینترنت (نقطه اتصال – Hotspot)

(ب) استفاده طولانی از GPS

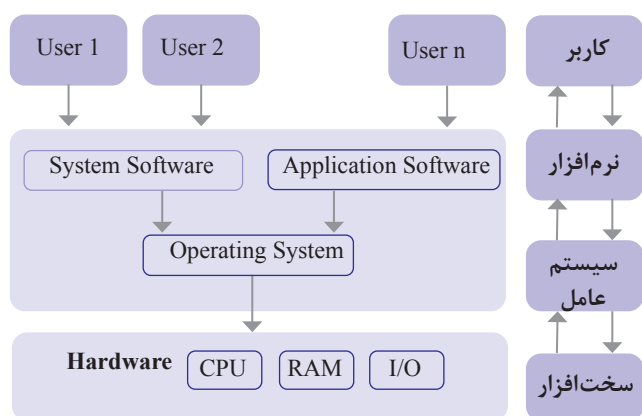
(ج) تماشای ویدئو یا موسیقی

(د) تماس‌های تلفنی در حال حرکت مثلاً داخل ماشین

(ه) استفاده از Wi-fi و Bluetooth

۱-۶- مفاهیم پایه مربوط به انواع سیستم عامل‌های موبایل و رایانه‌های شخصی

سیستم عامل چیست؟



سیستم عامل (Operating System=OS)

برنامه‌ای است که به عنوان یک رابط بین کاربر و سخت‌افزار رایانه عمل می‌کند و اجرای عملی انواع برنامه‌ها را کنترل می‌نماید. اگر بخواهیم با یک شکل موقعیت سیستم عامل را نشان دهیم می‌توانیم از شکل روبه‌رو استفاده نماییم:

■ ویژگی‌های سیستم عامل :

(الف) رابط بین سخت‌افزار و کاربر نهایی: همان‌طور که گفته شد، سیستم عامل ارتباط کاربر را با سخت‌افزار برقرار می‌کند.

(ب) مدیریت منابع رایانه: سیستم عامل درواقع بستری را فراهم می‌کند که نرم‌افزارهای کاربردی اجرا می‌شوند و از خدمات آن استفاده کنند.

(ج) جزئیات سخت‌افزار را از دید کاربران پنهان کرده و برای کاربران محیطی را فراهم می‌کند تا بتوانند از سیستم استفاده نمایند.

(د) اجرای تمامی عملیات پنهانی سیستم : کاربر نیاز به دانستن عملیات پنهانی سیستم عامل ندارد.

■ وظایف سیستم عامل:

به طور کلی وظایف سیستم عامل به دسته‌های زیر تقسیم می‌شوند:

(الف) مدیریت دستگاه‌ها و فایل‌ها (ب) مدیریت حافظه اصلی و پردازنده (ج) مدیریت پردازش‌ها و فرایندها

(د) کنترل عملکرد سیستم (ه) تأمین امنیت (و) مدیریت خطاهای سیستم (ز) مدیریت منابع

■ تاریخچه پیدایش سیستم عامل:

برای اولین بار در اواخر دهه ۱۹۵۰ مدیریت ذخیره‌سازی اطلاعات در نوار ساخته شد. آزمایشگاه تحقیقاتی جنرال موتور اولین سیستم عامل خود را در اوایل دهه ۵۰ برای IBM701 خود پیاده‌سازی کرد. در اواسط

دهه ۱۹۶۰ سیستم عامل‌ها شروع به استفاده از دیسک‌ها کردند.

انواع سیستم عامل رایانه‌های شخصی

■ **مایکروسافت ویندوز (Microsoft Windows):** شرکت مایکروسافت، سیستم عامل ویندوز را در اواسط سال ۱۹۸۰ تولید کرد. نسخه‌های متفاوتی در طول زمان ایجاد شد. رایج‌ترین آنها ویندوز ۱۰ (Windows 10) در سال ۲۰۱۵، ویندوز ۸ (Windows 8) سال ۲۰۱۲، ویندوز ۷ (Windows 7) سال ۲۰۰۹، ویندوز ویستا (Windows Vista) سال ۲۰۰۶، ویندوز ۲۰۰۰، ویندوز XP سال ۲۰۰۱ و... می‌باشند.



شکل ۱-۶۵- انواع سیستم عامل رایانه‌های شخصی

■ **سیستم عامل مک او اس (MacOs):** یک نوع سیستم عامل دارای رابط گرافیکی است که توسط شرکت اپل (Apple) توسعه، عرضه و فروخته می‌شود. این سیستم عامل که همراه با ارائه اولین مدل مکینتاش عرضه شد، تا قبل از نسخه ۷/۶ به بعد MacOs نام گرفت. این سیستم عامل بعد از سیستم عامل ویندوز، دومین سیستم عامل مورد استفاده در جهان در زمینه رایانه‌های دسک‌تاپ (رایانه‌های شخصی) است.

■ **سیستم عامل گنو (GNU)/لینوکس (Linux):** در سال ۱۹۸۳ با هدف ایجاد یک سیستم عامل کامل و آزاد شبه یونیکس (Unix) پایه‌گذاری شد. از مشخصات آن می‌توان به متن باز بودن (Open Source)، چندکاربره بودن، چندبرنامگی و امنیت آن اشاره نمود.

در بین نسخه‌های ویندوز، نسخه Windows 10 از محبوب‌ترین سیستم عامل‌ها هستند که ۵۸/۹ درصد از کاربران استفاده می‌کنند. بعد از آن سیستم عامل ویندوز ۷ که ۱۶/۷۶٪ از کاربران استفاده می‌نمایند و در رده دوم قرار دارد. سپس سیستم عامل MacOs که ۱۰/۱۸٪ از کاربران استفاده می‌نمایند، در رده سوم قرار دارد.

■ **تاریخچه پیدایش سیستم عامل موبایل:** طی سال‌های اخیر با اضافه کردن امکان دسترسی به اینترنت در تلفن‌های همراه، رقابت برای ساخت سیستم عامل‌های جدید و هوشمند برای موبایل گسترش یافته است. بعد از به بازار آمدن تلفن‌های همراه نسل جدید، شرکت‌های مطرح در این صنعت با همکاری هم، سیستم عامل‌های جدیدی برای موبایل به‌وجود آوردند که می‌توان به سیستم عامل ویندوز، اندروید، IOS، جاوا (Java) و سیمبیان اشاره کرد. به موبایل‌هایی که از این سیستم عامل‌ها استفاده می‌کنند، تلفن‌های همراه هوشمند (Smartphone) می‌گویند.

انواع سیستم عامل‌های موبایل به ترتیب محبوبیت و میزان استفاده عبارت‌اند از:

الف) اندروید (Android) (ب) IOS (ج) Kaios (د) ویندوز (Windows) (ه) سیستم عامل جاوا (Java)

الف) سیستم عامل اندروید (Android): یک سیستم عامل موبایل است که توسط گوگل توسعه داده

می‌شود. اندروید بر پایه نسخه اصلاح شده‌ای از هسته لینوکس و دیگر نرم افزارهای متن باز (Open Source) طراحی شده است. ابتدا در تلفن همراه لمسی مانند تلفن هوشمند و تبلت استفاده شد اما به تازگی گوگل Android TV را مخصوص تلویزیون، Android Auto مخصوص خودرو و Wear OS را مخصوص ساعت مچی به وجود آورده است. در حال حاضر اندروید پرفرودارترین سیستم عامل موبایل است.

ویژگی‌های سیستم عامل اندروید عبارت‌اند از:

- ابزارهای مختلف اندروید برای توسعه دهندگان به راحتی در دسترس است و توسط شرکت گوگل پشتیبانی می‌شوند.
- گوگل دسترسی آسان به ابزارهای سودمند و کتابخانه‌های بسیاری را برای توسعه و تولید برنامه‌های کاربردی تحت اندروید فراهم کرده است.

ب) سیستم عامل iOS: یک سیستم عامل ساخت شرکت اپل (Apple) است که در ابتدا برای آیفون (Iphone) و آی‌پد تاچ (Ipad) ایجاد می‌شد ولی بعداً برای استفاده در بقیه دستگاه‌های شرکت اپل مانند Ipad و Apple TV نیز تولید شد. در سه ماهه آخر سال ۲۰۱۰ این سیستم عامل ۱۶٪ از سهم سیستم‌عامل‌های تلفن‌های هوشمند را در برمی‌گرفت و بعد از سیستم عامل اندروید قرار گرفته بود.

معایب سیستم عامل iOS عبارت‌اند از:

- از کارت حافظه پشتیبانی نمی‌کند.
- دستگاه‌های محدود (iOS تنها بر روی محصولات اپل قابل اجراست و گوشی‌های مختلف را پشتیبانی نمی‌کند).
- قیمت بسیار بالا دارد.

ج) سیستم عامل KaiOS: یک سیستم عامل توسعه یافته بر پایه لینوکس است که در واقع آن را می‌توان ادامه راه سیستم‌عامل متن باز فایرفاکس که توسعه آن در سال ۲۰۱۶ توسط شرکت موزیلا متوقف شد، به حساب آورد. هدف این سیستم عامل ادغام قدرت گوشی‌های هوشمند با مقرون به صرفه بودن گوشی‌های ساده بود. این سیستم عامل به حافظه رم پایینی حتی در حد ۲۵۶ مگابایت نیاز دارد و می‌تواند عمر باتری طولانی‌تری را برای دستگاه‌های غیر لمسی رقم بزند.

د) سیستم عامل ویندوز (Windows): سیستم‌عاملی است که توسط شرکت مایکروسافت برای گوشی‌های هوشمند ساخته شده و جانشین ویندوز موبایل است. در حقیقت سیر تولید ویندوز به ترتیب زیر است:



شکل ۱-۶۶- سیر تولید سیستم عامل ویندوز برای موبایل

هـ) سیستم عامل جاوا (Java): گوشی‌هایی که سیستم عامل ندارند از جاوا استفاده می‌کنند. این موبایل‌ها سریع‌تر روشن می‌شوند و کمتر دچار مشکل می‌گردند و آسیب کمتری در اثر ویروس و نصب بدافزارها می‌بینند. سیستم عامل گوشی‌های قدیمی جاوا می‌باشد.



شکل ۶۷-۱- نمونه گوشی‌های دارای سیستم عامل جاوا

با مشاهده و جستجو در میان گوشی‌های هوشمند افراد خانواده، تحقیقی درباره انواع سیستم عامل‌های موجود در سه مدل گوشی انجام دهید و در این تحقیق به ویژگی‌ها و تفاوت‌های هریک بپردازید.

تمرین تحقیق



خلاصه مطالب فصل ۱

■ تعریف کلی شهروند الکترونیک : شهروندی که کارهای خود را در طول روز به وسیله ابزارهای الکترونیکی انجام دهد.

■ انواع رایانه‌های شخصی شامل رایانه‌های رومیزی (Desktop Computer)، رایانه‌های کیفی یا قابل حمل (Laptop)، تلفن‌های هوشمند (Smart Phone) و تبلت یا لوح رایانه (Tablet) می‌باشد.

■ انواع دستگاه‌های ورودی شامل صفحه کلید (Keyboard)، ماوس (Mouse)، دسته بازی (Joystick)، لوح لمسی (Touch Pad)، صفحه نمایش لمسی (Touch Screen)، قلم نوری (Light Pen)، گوی مسیریاب (Track Ball)، میکروفون (Microphone)، پوششگر (Scanner)، دوربین دیجیتال (Digital Camera) و دوربین وب (Webcam) می‌باشد. صفحه کلید مهم‌ترین و رایج‌ترین وسیله ورودی رایانه است.

■ رایانه پس از اینکه داده‌ها را از دستگاه‌های ورودی دریافت کرد و عملیات پردازش را روی این داده‌ها انجام داد، اطلاعات را تولید می‌کند. سپس برای استفاده از اطلاعات، آنها را به دستگاه‌های خروجی هدایت می‌کند. ■ انواع دستگاه‌های خروجی شامل صفحه نمایش (Monitor)، چاپگر (Printer)، رسام (Plotter) و بلندگو (Speaker) می‌باشد. صفحه نمایش، مهم‌ترین دستگاه خروجی است که برای نمایش اطلاعات خروجی رایانه به کار می‌رود.

■ برخی از دستگاه‌ها هم ورودی و هم خروجی هستند. این دستگاه‌ها به نوعی دستگاه‌های تعاملی محسوب می‌شوند. یعنی علاوه بر اینکه اطلاعاتی را به کاربر می‌دهند (خروجی)، اطلاعاتی را نیز می‌توانند از کاربر دریافت کنند (ورودی) و مجدداً اطلاعات موردنظر را به کاربر ارائه می‌دهند. به این نوع دستگاه‌ها، سخت‌افزارهای تعاملی گفته می‌شود. انواع آن شامل چاپگرهای چندکاره، صفحه نمایش لمسی و تخته هوشمند یا برد هوشمند (Smart Board) می‌باشد.

■ در یک سیستم رایانه‌ای شخصی، به جز دستگاه‌های ورودی و خروجی، سخت‌افزارها شامل کیس (Case)، برد اصلی (Motherboard)، سوکت پردازنده (Socket CPU)، حافظه (Memory)، کارت گرافیک (Graphic Card)، کارت صدا (Sound Card)، کارت شبکه (LAN Card)، ریزپردازنده (Microprocessor) و منبع تغذیه (Power) می‌باشند.

■ برد اصلی شامل سوکت پردازنده (Socket CPU)، بانک‌های حافظه (Slots Memory)، شکاف‌های توسعه (Slot Expansion)، درگاه‌های ورودی و خروجی (Port)، کانکتورها (Connectors)، مجموعه تراشه‌ها (Chipset)، گذرگاه‌ها (BUS)، قطعات سرخود (Onboard) و جامپر (Jumper) است.

■ برای بهتر شدن کارایی پردازنده تعداد هسته‌های آن را بیشتر می‌کنند و به آنها پردازنده‌های چند هسته‌ای می‌گویند. تعداد هسته‌ها یعنی اینکه اگر بگوییم پردازنده‌ای ۴ هسته‌ای هست یعنی ۴ واحد پردازش دارد که هر کدام از آنها باعث افزایش کارایی و عملکرد بهینه می‌شوند.

■ بروشور یکی از ابزارهای مهم تبلیغاتی است که صاحبان کسب و کار برای معرفی محصول و برند خود نیاز دارند از آن در کنار سایر ابزارهای بازاریابی و تبلیغاتی استفاده کنند. بروشور دارای انواع و دسته‌بندی‌های مختلفی است، که از مهم‌ترین آنها می‌توان به بروشورهای علمی (معرفی محصولات علمی)، هنری (معرفی آثار هنری) و فروش اشاره کرد.

■ کاربران رایانه به دو دسته کاربران عادی و کاربران حرفه‌ای تقسیم می‌شوند. در تهیه یک سیستم، در کنار

بودجه، نیاز کاربر مهم‌ترین مورد تعیین کننده نوع قطعات انتخابی است. موارد مهم در انتخاب سیستم رایانه شامل پردازنده، برد اصلی، کارت گرافیک، حافظه، منبع تغذیه و درایو دیسک سخت است.

■ موارد مهم برای خرید گوشی موبایل شامل قیمت، برند، پردازنده، RAM، حافظه و فضای ذخیره‌سازی، اندازه و کیفیت صفحه نمایش، تعداد سیم کارت و نسل ارتباطی، دوربین و باتری و طول عمر می‌باشد.

■ پورت یا درگاه سخت‌افزاری بخشی است که به وسیله آن یک دستگاه با سایر دستگاه‌های خارجی ارتباط برقرار می‌کند. انواع پورت شامل پورت سریال، پورت PS/2، پورت USB، پورت Firewire، Video Port، Sound Port و درگاه شبکه است، پورت‌های USB دارای ورژن‌های مختلفی هستند.

■ انواع مبدل یا Converterها شامل کابل مبدل، کابل افزایش طول USB، کابل دوسر USB، تبدیل USB به AUX، کابل OTG، مبدل Micro USB به کابل تصویری HDMI یا کابل MHL، تبدیل USB به HDMI و تبدیل کابل شارژ سوزنی به USB می‌باشد.

■ ما به عنوان یک شهروند الکترونیکی باید بتوانیم از ابزارهای الکترونیکی محافظت نماییم و برای این کار باید محافظت از صفحه نمایش دستگاه و محافظت از باتری دستگاه را به روش‌های ذکر شده، انجام دهیم.

■ سیستم عامل (OS)، برنامه‌ای است که به عنوان یک رابط بین کاربر و سخت‌افزار رایانه عمل می‌کند و اجرای عملی انواع برنامه‌ها را کنترل می‌نماید.

■ انواع سیستم عامل‌های رایانه شخصی شامل سیستم عامل ویندوز، سیستم عامل مک اواس (MacOs)، سیستم گنو (GNU)/لینوکس (Linux) است.

■ انواع سیستم عامل‌های موبایل به ترتیب محبوبیت و میزان استفاده شامل اندروید (Android)، IOS، Kaios، ویندوز (Windows) و سیستم عامل جاوا (Java) می‌باشد.

پرسش‌های چهار گزینه‌ای

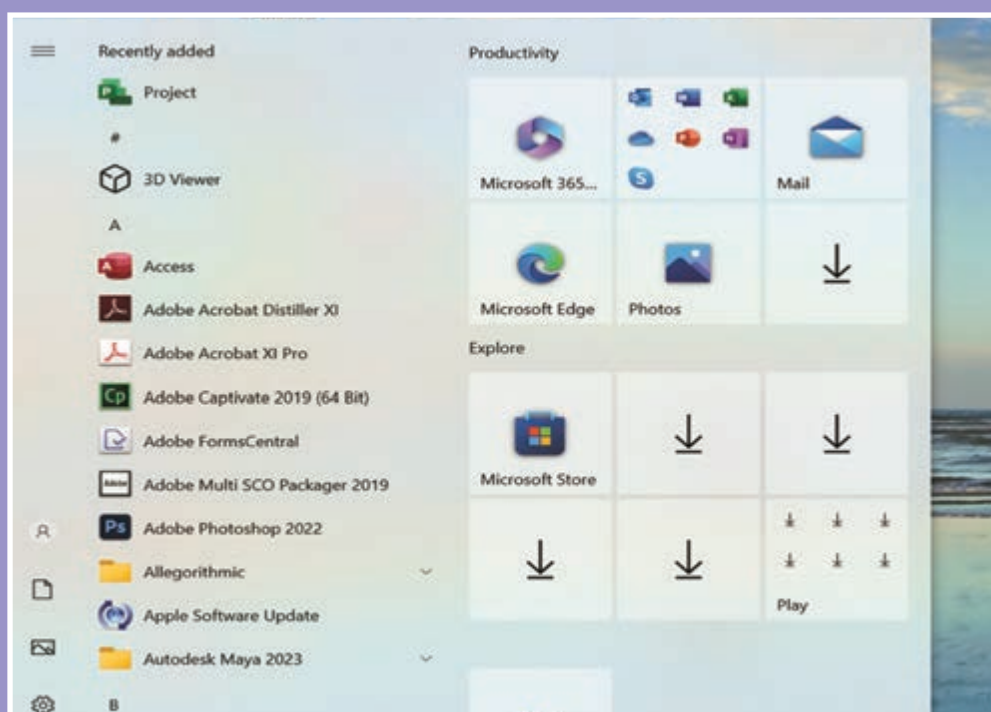
- ۱ کوچک‌ترین واحد اطلاعاتی در رایانه..... است.
Memory (الف) Word (ب) Bit (ج) Byte (د)
- ۲ معادل عدد دودویی ۲ (۱۰۱۰۱۰۰) در مبنای ده چیست؟
الف) ۸۱ (ب) ۸۴ (ج) ۸۳ (د) ۸۷
- ۳ حافظه..... از جنس نیمه‌هادی بوده و شامل اطلاعات دائمی است که از قبل توسط شرکت سازنده رایانه در آن قرار داده شده است.
RAM (الف) Cache (ب) PROM (ج) ROM (د)
- ۴ ALU را تعریف کنید؟
الف) واحد محاسبه و منطق (ب) واحد کنترل (ج) واحد حافظه اصلی (د) واحد حافظه جانبی
- ۵ کدام یک از موارد زیر تعریف سخت‌افزار نمی‌باشد؟
الف) کلیه اجزای فیزیکی و قابل لمس رایانه
ب) مجموعه‌ای از قطعات و مدارات الکترونیکی و مکانیکی است.
ج) کلیه نرم‌افزارهای دستور عمل‌ها که برای ارتباط با رایانه استفاده می‌شود.

- (د) ماشین الکترونیکی مکانیکی که به تنهایی قادر به انجام هیچ عملی نیست.
- ۶ ارزان ترین و پرکاربردترین دسته رایانه ها کدام هستند؟
 الف) ابر رایانه ها ب) رایانه های کوچک ج) ریز رایانه د) رایانه های بزرگ
- ۷ به مجموعه عناصر مرتبط به هم که برای رسیدن به یک هدف خاص تلاش می کنند..... می گویند.
 الف) رایانه ب) سیستم رایانه ای ج) سیستم د) پردازش
- ۸ یک نوع ریز رایانه که هم با برق شهر و هم با باتری کار می کند، کدام است؟
 الف) Laptop ب) Super Computer ج) Desktop Computer د) Mainframe
- ۹ کدام یک از موارد زیر نمایانگر واحد پردازشگر مرکزی می باشد؟
 الف) Output Unit ب) Input Unit ج) Memory د) CPU
- ۱۰ کدام حافظه با سرعت بسیار بالا برای افزایش سرعت واحد پردازشگر مرکزی در نظر گرفته شده است؟
 الف) واحد محاسبه منطق ب) حافظه پنهان ج) واحد کنترل د) حافظه ثبات
- ۱۱ کدام یک از موارد زیر نمایانگر واحد خروجی می باشد؟
 الف) CPU ب) Memory ج) Input Unit د) Output Unit
- ۱۲ مکانی در رایانه است که اطلاعات را به صورت موقت یا دائم در خود نگه می دارد؟
 الف) واحد پردازنده مرکزی ب) حافظه ج) واحد کنترل د) نمایشگر
- ۱۳ واحدی در رایانه است که داده ها را از دستگاه ورودی دریافت می کند؟
 الف) واحد پردازنده مرکزی ب) حافظه ج) واحد ورودی د) واحد خروجی
- ۱۴ حافظه ای فقط خواندنی و قابل برنامه ریزی و قابل پاک شدن است؟
 الف) RAM ب) ROM ج) PROM د) EPROM
- ۱۵ هر کیلوبایت معادل چند بایت است؟
 الف) ۱۰۲۴ ب) ۱۲۸ ج) ۵۱۲ د) ۱۰۰۰



فصل ۲

کار با سیستم عامل ویندوز



هدف کلی

توانایی کار با سیستم عامل ویندوز

هدف‌های رفتاری

پس از مطالعه این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که:

- معرفی محیط سیستم عامل ویندوز
- تنظیمات Notification Taskbar
- شناخت مفاهیم امنیتی برای سیستم عامل
- کار با درایورها و نمایش مشخصات سخت‌افزاری
- معرفی نرم‌افزارهای کاربردی برای یک سیستم عامل

زمان (ساعت)	
عملی	نظری
۱۵	۵

مقدمه

همان‌طور که می‌دانید سیستم عامل مهم‌ترین نرم‌افزار سیستمی می‌باشد. یکی از معروف‌ترین سیستم عامل‌های موجود سیستم عامل ویندوز است که محصول شرکت مایکروسافت می‌باشد. کلمه Windows به معنی پنجره‌ها است. بنابراین سیستم عامل ویندوز یعنی سیستم عاملی که براساس پنجره‌ها کار می‌کند. در نتیجه سیستم عامل ویندوز یک سیستم عامل گرافیکی محسوب می‌شود. در این بخش مروری در مورد سیستم عامل ویندوز ۱۰، شامل معرفی محیط سیستم عامل ویندوز، تنظیمات نوار وظیفه و قسمت اعلان‌ها، شناخت مفاهیم امنیتی سیستم عامل، کار با درایورها و نمایش مشخصات سخت‌افزاری و در نهایت معرفی نرم‌افزارهای کاربردی برای سیستم عامل می‌گردد.

۲-۱- سیستم عامل ویندوز (میز کار، منوی شروع، نوار وظیفه، آیکن ها، فایل ها و پوشه ها، This PC)

Desktop: به محض ورود به محیط ویندوز که همان Desktop می باشد صفحه ویندوز را می بینید که مانند زیر است و در شکل، قسمت های آن معرفی شده است.



شکل ۲-۱- میز کار و اجزای آن

به دشنانه های روی میز کار، آیکن (Icon) می گوئیم. از آیکن های پیش فرض ویندوز می توان موارد زیر را در نظر گرفت:
الف) آیکن **This PC**: محل های مختلف دیسک سخت، درایوها و پوشه های پیش فرض ویندوز را به ما نشان می دهد.



ب) آیکن **سطل بازیافت (Recycle Bin)**: هر موردی که در ویندوز حذف می شود به سطل بازیافت می رود و تا زمانی که در سطل بازیافت است، قابل برگرداندن (بازیابی) می باشد، ولی وقتی از سطل بازیافت حذف شد قابل بازیابی نیست.

ج) آیکن **مرکز کنترل ویندوز (Control Panel)**: مرکز کنترل ویندوز یعنی با ورود به این قسمت می توانید تنظیماتی در کل ویندوزتان انجام دهید.

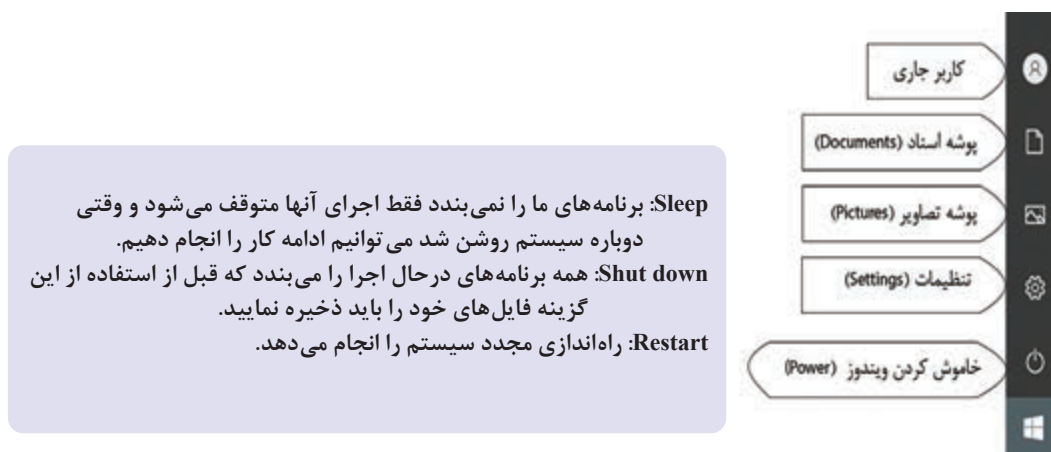
د) **نوار وظیفه (Taskbar)**: به قسمتی گفته می شود که آیکنی از برنامه های فعال در آن قرار می گیرد. همچنین می توان آیکن برخی از نرم افزارهای کاربردی را بر روی آن قرار داد تا آسان تر و سریع تر مورد دسترسی قرار گیرند. منوی استارت و ساعت بر روی این نوار قرار دارند. این نوار معمولاً در پایین صفحه قرار دارد، اما قابل جابه جایی و تغییر اندازه است. اجزای نوار وظیفه به شرح زیر می باشند:



شکل ۲-۲- نوار وظیفه و اجزای آن


دکمه شروع (Start): در سمت چپ نوار وظیفه قرار دارد و برنامه‌های نصب شده در ویندوز را نمایش می‌دهد. با کلیک روی  یا فشار کلید  روی صفحه کلید یا فشار هم‌زمان کلیدهای ESC+Ctrl می‌توان به منوی شروع دسترسی داشت.

در منوی Start می‌توانید برنامه‌های نصب شده روی سیستم را ببینید که یکی از این موارد معمولاً برنامه‌های آفیس (Office) است مانند Word, Excel, Access, ... که هر کدام کاربرد خاصی دارند. در قسمت Windows Accessories می‌توانید برنامه‌های جانبی ویندوز را مشاهده کنید. اجزای دکمه شروع (Start): با کلیک روی منوی Start گزینه‌های زیر را هم مشاهده می‌نمایید:




شکل ۳-۲- اجزای دکمه شروع

ناحیه جستجو: با وارد کردن مورد دلخواه در این قسمت، (مثلاً نام نرم‌افزار مورد نظر) می‌توان به آن دسترسی داشت. امکان دیگری که در این قسمت موجود است استفاده از دستیار صوتی برای جستجوی صوتی است که البته تنها با زبان انگلیسی کار می‌کند و عملیات خواسته شده ما را انجام می‌دهد.

پوشه (Folder): برای دسترسی آسان به فایل‌ها بهتر است در درایوها عمل پوشه‌بندی را انجام دهیم و چندین فایل مرتبط را در یک پوشه قرار دهیم. مثلاً یک پوشه به نام Music بسازیم و تمام موسیقی‌های خود را در آن قرار دهیم تا دسترسی به آنها آسان شود. به هر کدام از موسیقی‌ها یک فایل صوتی می‌گوییم. هر پوشه می‌تواند شامل فایل یا زیر پوشه باشد. مثلاً می‌توانیم در پوشه Music پوشه‌هایی به نام خواننده‌های آن ایجاد کرده و موسیقی مربوط به آنها را در آن پوشه قرار دهیم. شکل ظاهری آیکن پوشه زرد رنگ  می‌باشد.

فایل (File): برای ساخت فایل در محل مورد نظر کلیک راست کرده و سپس روی نرم‌افزار مورد نظر کلیک کنید و بعد نام دلخواه را وارد نمایید. شکل آیکن فایل، به نرم‌افزاری بستگی دارد که از آن استفاده می‌نماید و بسته به نوع فایل، شکل آن متفاوت می‌باشد.

دکمه Task View:  که روی نوار وظیفه قرار دارد و با کلیک روی آن برنامه‌های در حال اجرا را نشان می‌دهد و می‌توانیم با کلیک روی ضربدر آن برنامه، برنامه مورد نظر را ببندیم و یا اینکه می‌توانیم در یک حساب کاربری دو Desktop یا بیشتر داشته باشیم. برای این کار بعد از کلیک روی Task View روی New Desktop

کلیک می‌نماییم و می‌توانیم در هر دسک‌تاپ برنامه خاص خود را اجرا کنیم.

نوار دسترسی سریع (Quick Access Toolbar): در کنار دکمه Task View، نوار دسترسی سریع می‌باشد که برای دسترسی سریع به برنامه دلخواه‌مان می‌توانیم آن برنامه را با درگ به این قسمت اضافه نماییم.

نوار اعلان (Notification Area): در این قسمت که سمت راست نوار وظیفه قرار دارد ساعت و تاریخ سیستم، همچنین نشان اینترنت، علامت بلندگو و.... را مشاهده می‌نماییم. البته نمایش و یا عدم نمایش هرکدام اختیاری است. اگر در انتهای نوار وظیفه روی  کلیک نماییم، پیام‌های سیستم و اعلان‌هایی که برای ما آمده است را نمایش می‌دهد. مثلاً اگر در اجرای برنامه‌ای مشکلی پیش آمده و سیستم عامل نیاز می‌بیند به ما تذکر دهد در این قسمت آشکار می‌شود.

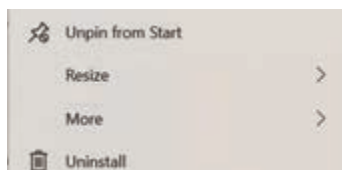
ساعت (Clock): برای تنظیم ساعت سیستم می‌توانید در سمت راست نوار وظیفه روی جایی که ساعت و تاریخ را نشان می‌دهد، کلیک کنید. در پایین آن گزینه Date and Time Settings را می‌بینید که با کلیک روی آن وارد تنظیمات شده و می‌توانید ساعت و تاریخ سیستم را تنظیم کنید.

۱-۲- کار با تنظیمات منوی استارت، ساعت و نوار وظیفه

منوی Start (شروع): وقتی روی منوی شروع کلیک می‌کنید، معمولاً در ستون اول برنامه‌های نصب شده نمایش داده می‌شوند و در سمت راست منوی شروع یک سری کاشی (Tile) دیده می‌شود که هرکدام از آنها یک برنامه است و با کلیک روی آن، یک برنامه اجرا خواهد شد.



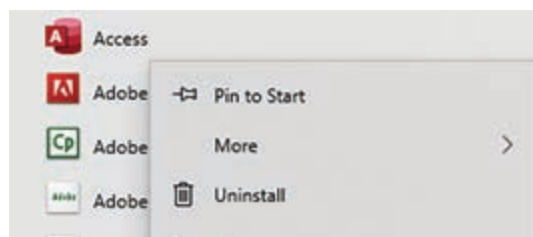
شکل ۲-۴- منوی شروع



شکل ۲-۵- تنظیمات برنامه در منوی شروع

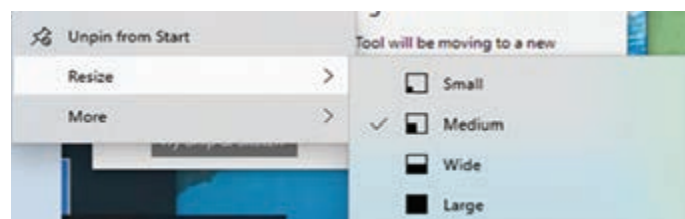
برای اینکه برنامه‌ای از این قسمت منوی شروع حذف شود می‌توانیم روی آن کلیک راست کنیم و گزینه Unpin from Start را کلیک کنیم.

برای سنجاق کردن برنامه دلخواه به منوی شروع، روی آن برنامه کلیک راست کرده و Pin to Start را کلیک می‌نماییم.



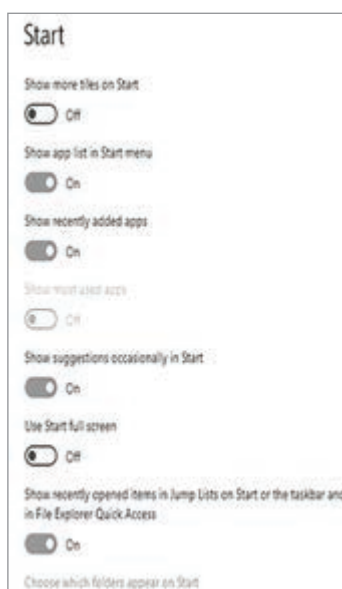
شکل ۲-۶- تنظیمات برنامه در منوی شروع

برای تنظیم نحوه نمایش کاشی‌ها در منوی شروع، روی برنامه موردنظر کلیک راست کرده و Resize را کلیک می‌کنیم. زیرمنویی باز می‌شود که می‌توانیم اندازه نمایش آن برنامه را تعیین کنیم.



شکل ۲-۷- تنظیم کاشی‌های منوی شروع

Small: کوچک
Medium: متوسط
Wide: پهن
Large: بزرگ



شکل ۲-۸- تنظیمات منوی شروع

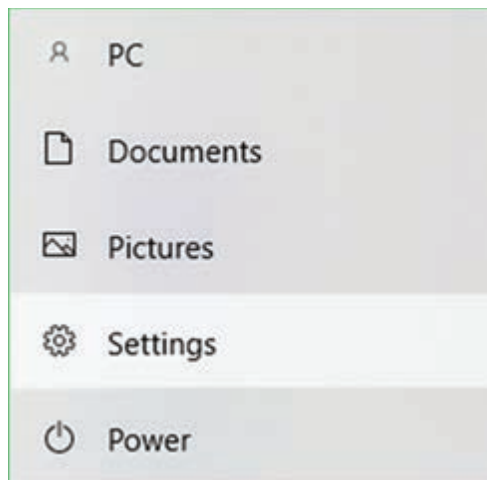
برای مرتب کردن کاشی‌ها در منوی شروع می‌توانیم از دراگ استفاده نماییم. **تنظیمات منوی Start:** برای این کار روی جای خالی میزکار کلیک راست کرده و Personalize را کلیک می‌کنیم. سپس در سمت چپ کادر باز شده روی Start کلیک می‌نماییم. موارد زیر را مشاهده می‌کنیم:

- Show more tiles on Start: اگر On باشد به ما اجازه می‌دهد برنامه‌های بیشتری را به صورت کاشی در منوی شروع قرار دهیم.
- Show app list in Start menu: اگر On باشد به ما اجازه می‌دهد لیست برنامه‌های نصب شده را بتوانیم در منوی شروع ببینیم.
- Show recently added apps: اگر On باشد آخرین برنامه‌هایی که نصب کرده‌ایم یا اضافه کردیم را در قسمت Recently added نشان می‌دهد.
- Show most used apps: اگر On باشد برنامه‌هایی که بیشترین استفاده را کرده‌ایم در قسمت Most used منوی شروع نشان می‌دهد.
- Show suggestions occasionally in Start: اگر On باشد یک سری پیشنهادات گاه و بیگاه در مورد برنامه‌های نصب شده روی سیستم به ما می‌دهد.

■ **Use Start full screen:** اگر On باشد وقتی روی منوی شروع کلیک می کنیم، منوی شروع تمام صفحه می شود.

■ **Show recently opened items in Jump Lists on Start or the taskbar and in File Explorer:** Quick Access: اگر On باشد، برنامه هایی که اخیراً باز شده اند را در لیست پرش (Jump list) در منوی شروع یا نوار وظیفه یا قسمت Quick Access به ما نشان می دهد.

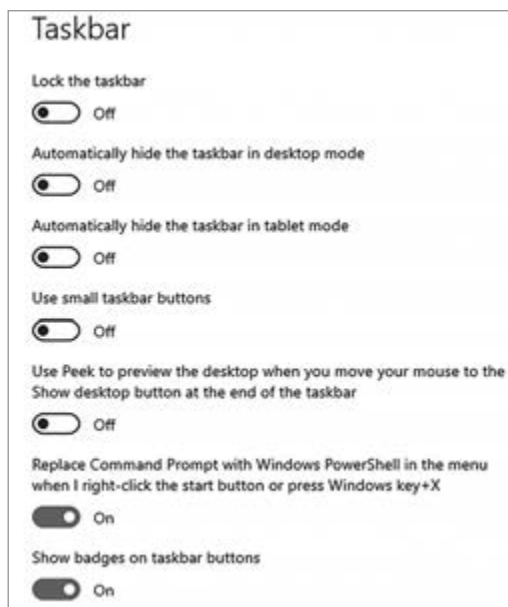
برای دیدن jump list یا همان لیست پرش کافی است روی یکی از برنامه ها در منوی شروع کلیک راست کنید، فایل هایی که در آن برنامه کار کرده اید را در یک لیست نشان می دهد. یا در قسمت دسترسی سریع روی آن برنامه کلیک راست کرده تا این لیست را ببینیم.



■ **Choose which folders appear on Start:** می توانیم انتخاب کنیم کدام Folder ها را در منوی شروع نمایش دهد. در حالت عادی با کلیک روی منوی شروع شکل زیر را می بینیم که در این منو، پوشه های Documents، Pictures و ... را می بینیم. می توانیم تنظیم کنیم که کدام پوشه های ویندوز را در این لیست ببینیم.

تنظیمات Taskbar: برای دسترسی به این قسمت به غیر از کلیک راست در جای خالی میزکار و کلیک روی Personalize و کلیک روی Taskbar، می توان روی جای خالی نوار وظیفه کلیک راست کرد و از منوی باز شده Taskbar settings را کلیک نمود. گزینه های آن به شرح زیر هستند:

شکل ۲-۹- تنظیمات نمایش پوشه ها در منوی شروع



■ **Lock the taskbar:** برای قفل کردن نوار وظیفه است. یعنی اگر On باشد قابلیت جابه جایی یا تغییر اندازه نوار وظیفه را ندارد.

■ **Automatically hide the taskbar in desktop mode:** پنهان سازی خودکار نوار وظیفه در حالت Desktop. یعنی در حالت عادی پنهان است و وقتی ماوس را طرف آن می بریم، آشکار می شود.

■ **Automatically hide the taskbar in tablet mode:** پنهان سازی خودکار نوار وظیفه در حالت Tablet mode. یعنی در حالت عادی پنهان است و وقتی ماوس را طرف آن می بریم، آشکار می شود.

■ **Use small task buttons:** آیکن های نوار وظیفه را در کوچک ترین حد نشان می دهد و نوار وظیفه باریک می شود.

■ **Use Peek to preview the desktop when you move your mouse to the Show desktop button at end of the taskbar:** راست نوار وظیفه (Pick) ماوس را نگه می داریم یا کلیک

شکل ۲-۱۰- تنظیمات نوار وظیفه

می‌کنیم برنامه‌های در حال اجرا حداقل می‌شوند و میزکار را کامل می‌بینیم. برای برگشت به حالت قبل کافی است روی این قسمت یک‌بار دیگر کلیک کنیم.

■ Replace Command Prompt with Windows PowerShell in the menu when I right-click

the start button or press Windows Key+X : وقتی روی منوی start کلیک راست کنید یا کلیدهای ویندوز+X را بزنید به جای Command Prompt، پنجره PowerShell را نشان می‌دهد.

Show badges on taskbar buttons: هشدارها یا پیغام‌هایی که برای برنامه‌ها آمده‌اند را روی نوار وظیفه

نشان می‌دهد.



Taskbar location on screen: تعیین محل نوار وظیفه روی میز کار

Bottom: پایین Top: بالا

Left: چپ Right: راست

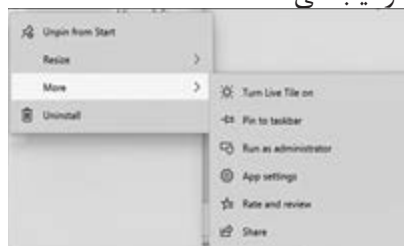
Combine taskbar buttons:

ادامه شکل ۲-۱۰- تنظیمات نوار وظیفه

تنظیمات این قسمت برای زمانی که ما برنامه‌ها و پنجره‌های زیادی را باز کرده‌ایم می‌باشد.

Always, hide labels: آنها را بر اساس نوعشان دسته‌بندی و ترکیب می‌کند.

When taskbar is full: وقتی نوار وظیفه پر است گزینه‌های باز را ترکیب می‌کند.



Never: در هیچ شرایطی عمل ترکیب را انجام نمی‌دهد.

سنجاق کردن یک برنامه به نوار وظیفه: برای سنجاق کردن

یک برنامه به نوار وظیفه، می‌توانیم روی آن کلیک راست کرده و

Pin to taskbar را کلیک نماییم. برای اینکه آن برنامه را از حالت

سنجاق‌شده در بیاوریم، روی نوار وظیفه روی آیکن آن برنامه کلیک

راست کرده و Unpin from taskbar را کلیک می‌نماییم.

شکل ۲-۱۱- سنجاق کردن برنامه به نوار وظیفه

به حداقل رساندن یکباره همه پنجره‌های باز: گاهی اوقات پنجره‌های باز زیادی داریم و می‌خواهیم

به یکباره به دسکتاپ دسترسی داشته باشیم. برای این کار یکی از دو روش زیر را انجام می‌دهیم:

۱ کلیک راست در جای خالی از نوار وظیفه و سپس کلیک روی Show Desktop

۲ کلیک در آخرین نقطه سمت راست نوار وظیفه (بعد از ناحیه اعلان)

بدین ترتیب یکباره همه پنجره‌های باز حداقل شده و می‌توانیم به دسکتاپ دسترسی پیدا کنیم. برای اینکه

پنجره‌های باز از حالت حداقل به حالت قبلی برگردند، یکی از دو روش زیر را انجام می‌دهیم:

۱ کلیک راست جای خالی نوار وظیفه و Show Open Windows

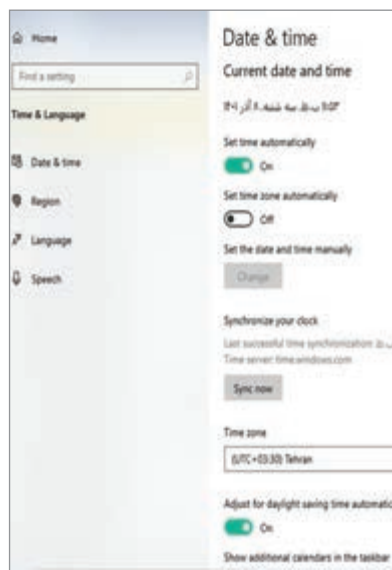
۲ کلیک در آخرین نقطه سمت راست نوار وظیفه (بعد از ناحیه اعلان)

تنظیمات ساعت: برای تنظیم ساعت رایانه یکی از روش‌های زیر را اجرا می‌نماییم:

روش اول: کلیک روی ساعت در سمت راست نوار وظیفه (ناحیه اعلان یا Notification area) و کلیک

روی Date and time settings

روش دوم: کلیک روی منوی شروع و کلیک روی Settings (علامت چرخ دنده) با انجام این روش کادر زیر باز می شود که شامل گزینه های زیر است:



شکل ۲-۱۲- تنظیمات زمان

- **Current date and time:** نمایش تاریخ و ساعت فعلی
- **Set time automatically:** تنظیم زمان به صورت خودکار
- **Set time zone automatically:** تنظیم منطقه زمانی به طور خودکار
- **Set the date and time manually:** تنظیم دستی تاریخ و زمان که با کلیک روی Change می توان تغییر داد.
- **Synchronize your clock:** همسان سازی ساعت با استفاده از سایت time.windows.com

■ **Sync now:** شروع همسان سازی

■ **Time zone:** انتخاب منطقه جغرافیایی

■ **Adjust for daylight saving time automatically:** با فعال بودن این گزینه امکان تشخیص روز و شب بودن برای سیستم محقق می شود به طور مثال برای برنامه weather (آب و هوا) امکان تشخیص روز و شب را محقق می سازد.

■ **Show additional calendars in the taskbar:** علاوه بر تقویم اصلی تقویم کشور دیگری را هم نمایش می دهد.

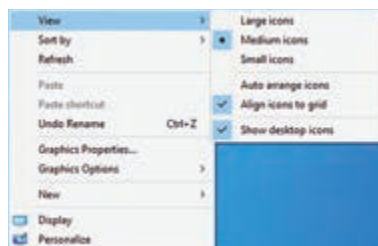


شکل ۲-۱۳- تنظیمات زمان با استفاده از مرکز کنترل ویندوز

روش سوم: وارد مرکز کنترل (Control panel) ویندوز شده و روی Date and Time کلیک می نمایم. با این روش کادر زیر باز می شود:

- **زبان Date and Time:** تنظیم تاریخ و زمان
- برای انجام تغییرات مورد نظر روی Change date and time کلیک می نمایم و برای تنظیم منطقه جغرافیایی روی Change time zone کلیک نموده و کشور مورد نظر را انتخاب می کنیم.
- اگر گزینه **Notify me when the clock changes** علامت دار باشد به محض تغییر ساعت با نمایش اعلانی به ما اطلاع می دهد.
- **زبان Additional Clocks:** برای اضافه کردن ساعت کشور دیگری علاوه بر ساعت سیستم، به کار می رود. مثلاً می خواهیم بدانیم در کشور کانادا الان چه ساعتی از شبانه روز است.
- **زبان Internet Time:** این زبانه به شما اعلام می کند که با استفاده از اینترنت، زمان را تنظیم می کند و زمان آخرین به روز رسانی زمان را هم برایتان در همین زبانه نشان می دهد.

۲-۱-۲ تنظیمات صفحه دسکتاپ



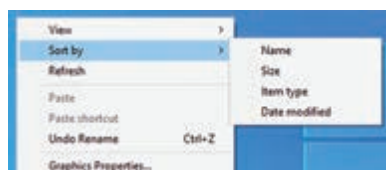
کار با میز کار (Desktop) : راحت ترین کار برای دسترسی به تنظیمات میز کار ویندوز کلیک راست در جای خالی میز کار ویندوز می باشد. با کلیک راست در این قسمت منوی زیر را می بینیم:
الف) View (روش نمایش آیکن های میز کار): با کلیک روی View

زیرمنوی زیر باز می شود:

- Large icons: تمام آیکن های دسکتاپ در اندازه بزرگ دیده می شوند.
- Medium icons: تمام آیکن های دسکتاپ در اندازه متوسط دیده می شوند.
- Small icons: تمام آیکن های دسکتاپ در اندازه کوچک دیده می شوند.
- Auto Arrange icons: آیکن های دسکتاپ در محدوده خودشان جابه جا می شوند مثلاً نمی توان یک آیکن را از سمت چپ دسکتاپ به سمت راست برد.
- Align icons to grid: تنظیم و مرتب کردن آیکن ها براساس خطوط شبکه یعنی مثلاً آیکن ها را از فاصله خاصی نمی توان به هم نزدیکتر کرد.

Show desktop icons: نمایش یا عدم نمایش آیکن های دسکتاپ

ب) Sort by (مرتب سازی آیکن ها) : با کلیک روی این گزینه زیرمنویی که می بینید باز می شود.



شکل ۲-۱۵- مرتب سازی آیکن های میز کار

- Name: مرتب سازی آیکن های میز کار براساس نام
- Size: مرتب سازی آیکن های میز کار براساس حجم و اندازه
- Item Type: مرتب سازی آیکن های میز کار براساس نوع
- Date modified: مرتب سازی آیکن های میز کار براساس آخرین تغییر

تنظیمات و شخصی سازی میز کار (Desktop) : در این قسمت

می توانیم انواع تنظیمات را روی میز کار انجام دهیم و همچنین از انواع تصاویر و رنگ ها در دسکتاپ استفاده نماییم. با کلیک راست در جای خالی میز کار و کلیک روی Display کادر روبه رو باز می شود:



شکل ۲-۱۶- شخصی سازی میز کار

■ Brightness and color: تنظیم روشنایی و رنگ

■ Night light: خاموش یا روشن بودن نور شب

■ Change the size of text, app, and other items: تنظیم

اندازه و مقیاس عناصر صفحه نمایش

■ Display resolution: تنظیم میزان وضوح صفحه نمایش مثلاً در این سیستم، ۱۳۶۶×۷۶۸ پیکسل است.

■ Display orientation: جهت

صفحه نمایش را مشخص می کند.

لیست این قسمت شامل موارد

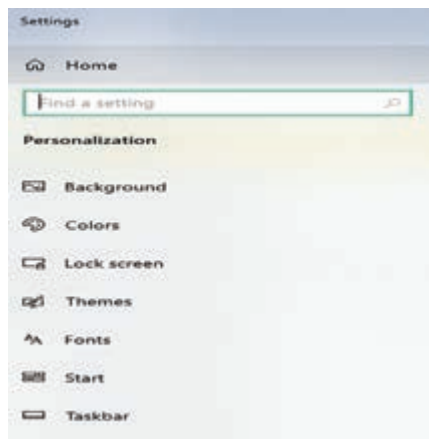
روبرو است:

Portrait: عمودی
Landscape: افقی
Landscape (flipped): قرینه شده افقی
Portrait (flipped): قرینه شده عمودی

■ Multiple displays: برای مواقعی که بیش از یک صفحه

نمایش به سیستم ما متصل است چه با کابل و چه با استفاده از Wi-fi برای اتصال به آن کافی است Detect را کلیک نماییم.

تغییر Theme و گذاشتن رنگ و تصویر برای میز کار (Desktop): برای این کار، جای خالی Desktop کلیک راست



کرده و روی Personalize کلیک می‌نماییم. موارد زیر را می‌بینیم:

۱ Background: تنظیم تصویر زمینه Desktop

۲ Colors: تنظیم رنگ‌های قسمت‌های مختلف ویندوز

۳ Lock screen: تنظیمات صفحه Lock (قفل)

۴ Themes: تنظیم و ایجاد Theme

۵ Fonts: کار با قلم‌ها (Fonts)

۶ Start: تنظیمات منوی شروع (Start)

۷ Taskbar: تنظیمات نوار وظیفه (Taskbar)

۱- قسمت Background:

■ Picture: گذاشتن یک تصویر در Desktop که آن را از قسمت

Browse انتخاب می‌کنیم.

■ Solid Color: یک رنگ ساده برای زمینه دسکتاپ از لیست

رنگ‌ها انتخاب می‌کنیم. اگر رنگ مورد نظرمان در بین رنگ‌ها

نبود، روی علامت + در کنار Custom Color کلیک می‌نماییم.

■ Slideshow: در Desktop چند تصویر را که پوشه آن را

از قسمت Browse انتخاب کرده‌ایم، به صورت اسلایدهایی

پی‌درپی نمایش می‌دهد.

با انتخاب Slideshow موارد زیر را می‌توانیم تنظیم نماییم:

■ Pictures: استفاده از تصاویر داخل پوشه Pictures

■ Browse: انتخاب پوشه‌ای که تصاویر مورد نظرمان در آن

قرار دارد.

■ Change Picture Every: تصویرها هر چند وقت یک‌بار

تغییر کنند.

■ Shuffle: تغییر تصویرها به صورت تصادفی باشد.

■ Let Slideshow run even if I'm on battery power: در لپ‌تاپ‌ها حتی اگر از باتری استفاده

می‌کنیم این خاصیت Slideshow فعال باشد.

اگر قسمت Picture یا قسمت Slideshow را انتخاب کنیم در لیست Choose a fit می‌توانیم حالت نمایش

تصویر را روی دسک‌تاپ مشخص کنیم. همان‌طور که در شکل می‌بینید این لیست شامل گزینه‌های زیر است:

Fill: تصویر را طوری نشان می‌دهد که کل میز کار را بپوشاند.

Fit: تصویر را در حدی بزرگ نمایش می‌دهد که نسبت طول و عرض آن رعایت شود.

Stretch: تصویر را آن قدر می‌کشد که کل میز کار را پر کند.

شکل ۱۷-۲. تنظیم تم، رنگ و تصویر میز کار



شکل ۱۸-۲. تنظیم پس زمینه



شکل ۱۹-۲ تنظیمات رنگ میز کار

■ **Tile** : تصویر را در اندازه اصلی خودش مانند کاشی کنار هم قرار می‌دهد تا کل میز کار پر شود.

■ **Center** : تصویر را در اندازه اصلی خودش در وسط میز کار قرار می‌دهد.

■ **Span** : میز کار را با تصویر می‌پوشاند بدون اینکه اندازه تصویر را در نظر بگیرد.

۲- **قسمت Colors** : بسته به اینکه در قسمت Themes و Background چه انتخابی کرده‌ایم این قسمت، شامل گزینه‌های متنوعی می‌باشد. ولی معمول‌ترین آنها در این صفحه شرح داده شده‌اند.

■ **Choose your color** : انتخاب رنگ از نظر تیرگی و روشنایی

■ **Transparency effects** : آیا فکت‌های شفاف فعال باشند یا خیر

■ **Automatically pick an accent color from my background**

■ **background** : اگر علامت‌دار باشد، به‌طور خودکار رنگ، با تصویر پس‌زمینه میز کار شما مطابقت خواهد داشت.

■ **Recent colors** : رنگ‌هایی که اخیراً استفاده شده است.

■ **Windows colors** : انتخاب رنگ دلخواه از بین رنگ‌ها

■ **Custom Color** : اگر رنگ دلخواه‌مان در بین رنگ‌ها نبود، روی علامت + کلیک نموده و رنگ دلخواه‌مان را انتخاب می‌نماییم.

■ **Start, taskbar, and action center** : رنگ انتخابی روی

منوی شروع، نوار وظیفه و Action Center نیز اعمال می‌شود.

■ **Title bars and window borders** : رنگ انتخابی روی نوار

عنوان پنجره‌ها و کادر دور پنجره نیز اعمال می‌گردد.

۳- **قسمت Lock Screen** : وقتی برای یک مدت با صفحه کلید

و ماوس کار نکنیم، سیستم به حالت قفل در می‌آید. به صفحه‌ای

که در این حالت ظاهر می‌شود، Lock Screen می‌گویند. با

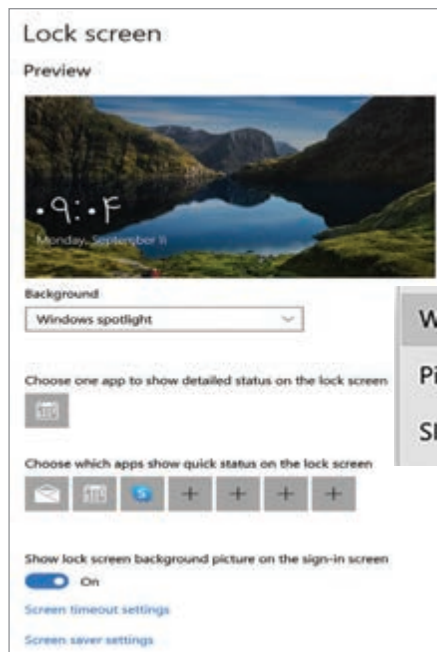
کلیک روی این قسمت می‌توان تنظیمات Lock Screen را انجام

داد. موارد زیر در این قسمت دیده می‌شود:

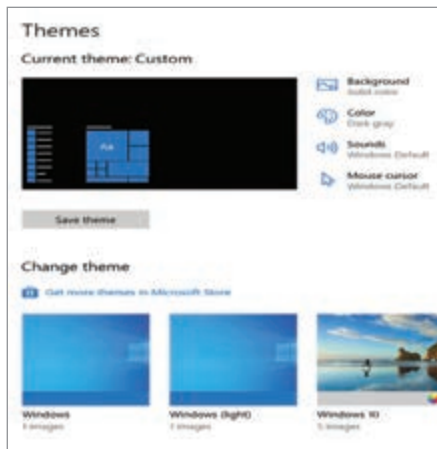
در لیست باز شده می‌توانیم یک تصویر (Picture) یا چند تصویر (Slideshow) را در Lock Screen قرار دهیم. که در هر دو حالت پوشه حاوی تصویر یا تصاویر را از Browse انتخاب می‌نماییم.

■ **Choose one app to show detailed status on the lock screen** : نمایش جزئیات نرم‌افزار سیستم

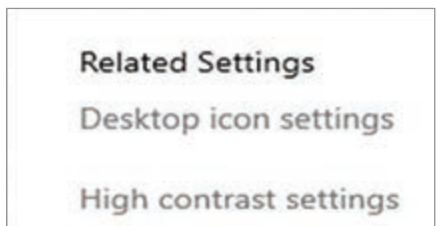
که به‌صورت detailed می‌باشد در صفحه Lock Screen



شکل ۲۰-۲ تنظیمات Lock Screen



شکل ۲۱-۲ تنظیمات Theme



شکل ۲۲-۲ در گوشه سمت راست بالای صفحه با استفاده از گزینه‌های مقابل با کلیک روی DESKTOP

Choose which apps show quick status on the lock

■ screen : می‌توان وضعیت سریع برخی نرم‌افزارهایی که در ویندوز موجود هستند (با کلیک روی + و انتخاب آن نرم‌افزار) را در Lock Screen مشاهده کرد. برای تغییر نمونه‌های انتخابی کافی است روی آن کلیک راست نماییم.

-Show lock screen background picture on the sign

■ in Screen : با فعال کردن این قسمت

در حین ورود به ویندوز صفحه Lock Screen نمایش داده می‌شود.

■ Screen timeout settings: تنظیم

زمان انتظار برای ظاهر شدن صفحه

Lock Screen

■ Screen saver settings : تنظیم تصاویر متحرک برای

محافظت صفحه نمایش

۴- بخش Themes : برای اعمال طرح‌های آماده و ذخیره

طرح دلخواه استفاده می‌شود:

با انتخاب تم دلخواه از قسمت Change Theme می‌توانیم تم

ویندوزمان را عوض نماییم. در این قسمت پس از انجام تغییرات

دلخواه می‌توانیم با کلیک روی Save theme و دادن نام دلخواه

تم دلخواهمان را به نام مورد نظر ذخیره کرده و در صورت نیاز آن

را اعمال نماییم. در موقع تنظیم و ذخیره Theme، در قسمت

Background تصویر زمینه، در قسمت Color رنگ‌های

قسمت‌های مختلف، در قسمت Sounds صداها و ویندوز و

در قسمت Mouse Scursor شکل اشاره‌گر ماوس را تنظیم

می‌نماییم. (شکل ۲۲-۲)

با کلیک روی Desktop Icon Settings می‌توانیم آیکن‌های

میز کار را به دلخواه تنظیم نماییم. با کلیک روی این قسمت

کادر زیر باز خواهد شد. (شکل ۲۳-۲)

در قسمت Desktop icons می‌توانید نام آیکن‌های میز کار را

بینید و هرکدام که می‌خواهید در میز کار آشکار باشند تیک

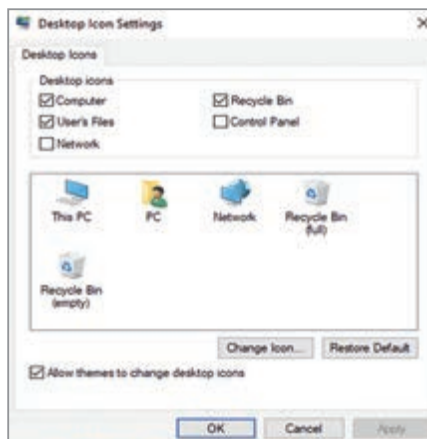
بزنید و در غیر این صورت تیک آن را بردارید.

در پایین آن آیکن‌های میز کار را همراه با شکل آن می‌بینید که

برای تغییر شکل آیکن مورد نظر کافی است آن را از این کادر

انتخاب کرده و سپس روی Change Icon کلیک کنید. سپس

شکل مورد نظر را دابل کلیک کنید.



شکل ۲۳-۲. تنظیمات آیکن‌های میزکار

اگر خواستید شکل آیکن دلخواه شما به شکل پیش فرض ویندوز بازگردد، پس از انتخاب آیکن مورد نظر از این قسمت کافی است روی Restore Default کلیک کنید.

اگر گزینه Allow themes to change desktop icons علامت‌دار باشد، به تم‌ها اجازه تغییر شکل آیکن‌های ویندوز را می‌دهد.

۵- بخش Fonts: با استفاده از این قسمت می‌توانیم قلم‌های نصب شده در سیستم را مشاهده و قلم جدید نیز نصب نماییم. Add fonts : اضافه کردن قلم جدید با درآگ به این منطقه Available fonts : فونت‌های موجود

بخش‌های Start و Taskbar قبلاً توضیح داده شد.

توجه

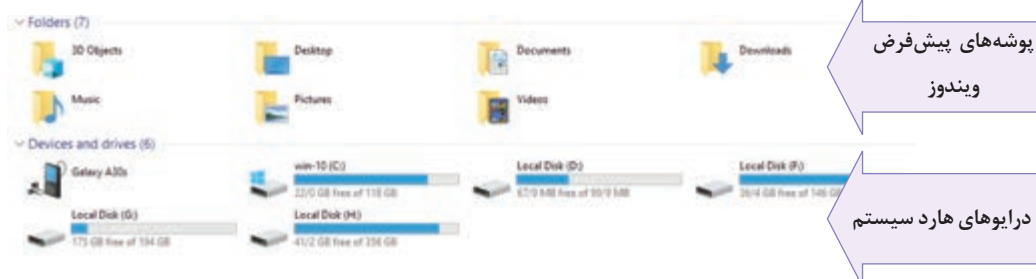


شکل ۲۴-۲. پنجره مربوط به قسمت fonts

۳-۱-۲ ساخت فایل‌ها و پوشه‌ها و مدیریت بر روی فایل‌ها و پوشه‌ها

مدیریت فایل‌ها و پوشه‌ها: معمولاً کاربری که فایل‌های زیادی را در هارد سیستم خود ذخیره کرده است، دسترسی سریع به فایل‌ها برای وی مشکل می‌شود. بنابراین یکی از اقداماتی که باید در این موارد انجام شود، مرتب‌سازی فایل‌ها می‌باشد که ویندوز این قابلیت را به روش‌های مختلف ارائه می‌دهد. بهترین روش برای این کار پوشه‌بندی است. پوشه‌ها در ویندوز مانند قفسه‌های یک کتابخانه هستند.

پوشه (Folder): محلی برای دسته‌بندی و نگهداری فایل‌ها و برنامه‌هاست. در یک پوشه تعدادی فایل و یا پوشه‌های دیگری قرار دارند که به آنها زیرپوشه (Sub folder) می‌گویند. موقعی که This PC را باز می‌کنید می‌توانید پوشه‌های پیش فرض ویندوز را مشاهده کنید.

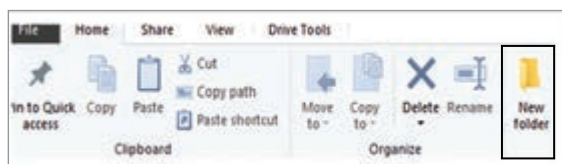


شکل ۲۵-۲. نمایش درایوها و پوشه‌های پیش فرض ویندوز

فایل (File): همه اطلاعات مرتبط با هم در رایانه در واحدی به نام فایل یا پرونده ذخیره می‌شوند. نوع فایل از پسوند آن مشخص می‌شود و هر فایل با توجه به نرم‌افزاری که برای ساخت آن استفاده شده و کاربرد آن، پسوندش متفاوت است. فایل‌ها انواع مختلفی دارند که در جدول ۲-۱ ذکر شده‌اند.

جدول ۲-۱- انواع فایل‌ها

پسوند فایل	توضیحات
Com , exe	فایل‌های اجرایی
MP4 , AVI ,DAT,WMV	فایل‌های ویدئویی
MP3,WAV,Mid	فایل‌های صوتی
JPG , png , bmp , gif	فایل‌های تصویری
Zip , rar	فایل‌های فشرده
Doc , txt , pdf	فایل‌های متنی
Htm , html	صفحات وب



شکل ۲-۲۶- ساخت پوشه

ساخت پوشه: برای ساخت پوشه در محل دلخواه در جای خالی کلیک راست کرده و New و سپس Folder را کلیک می‌نماییم. نام دلخواه را وارد کرده و در سمت دیگر کلیک می‌کنیم تا نام پوشه ثابت شود. اگر در پنجره خاصی هستیم مثلاً در یکی از درایوها، می‌توانیم برای ساخت پوشه یکی از موارد زیر را انجام دهیم.

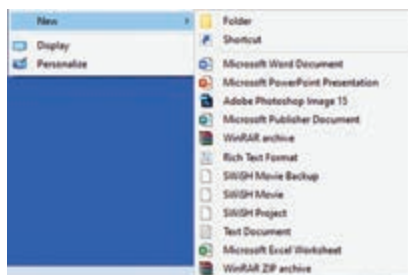
۱ کلیک راست جای خالی پنجره و New و سپس Folder

۲ در زبانه Home کلیک روی New Folder

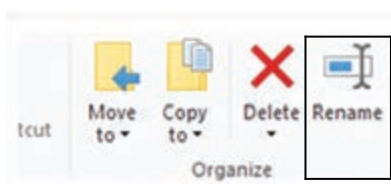
۳ فشار کلیدهای Ctrl-Shift-N

پس نام دلخواه را وارد کرده و در سمت دیگر کلیک می‌کنیم یا کلید Enter صفحه کلید را فشار می‌دهیم تا نام پوشه ثابت شود.

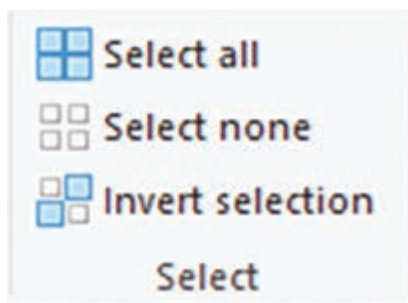
ساخت فایل: یکی از راه‌های ساخت فایل که معمول است این است که وارد نرم‌افزار دلخواه شده محتوای دلخواه را وارد می‌کنیم و سپس در آن نرم‌افزار، فایل را در محل دلخواه به وسیله قسمت Save نرم‌افزار ذخیره می‌نماییم. اگر در محل خاصی بدون ورود به نرم‌افزار مورد نظر خواستیم یک فایل بسازیم یکی از موارد صفحه بعد را انجام می‌دهیم:



شکل ۲۷-۲ ساخت فایل



شکل ۲۸-۲ تغییر نام فایل یا پوشه



شکل ۲۹-۲ انتخاب فایل با پوشه

۱ کلیک راست جای خالی و کلیک روی New و سپس انتخاب نرم افزار مورد نظر

۲ نام دلخواه را وارد نمایید و پس از آن یا طرف دیگر کلیک کنید یا کلید Enter صفحه کلید را بزنید تا نام، ثابت شود.

تغییر نام پوشه یا فایل: برای تغییر نام پوشه یا فایل مورد نظر، پس از انتخاب آن یکی از موارد زیر را انجام می دهیم:

۱ کلیک راست و کلیک روی Rename

۲ اگر در پنجره خاصی هستید، کلیک روی گزینه Rename در نوار مربوط به زبانه Home

۳ فشار کلید F2 از صفحه کلید

انتخاب فایل یا پوشه های مورد نظر:

- اگر چند پوشه و فایل را می خواهید انتخاب کنید و آنها پشت سرهم بودند می توانید از دراگ ماوس استفاده کنید. یا روی اولی کلیک کرده و Shift صفحه کلید را نگهدارید و روی آخرین مورد کلیک کنید. اگر موارد دلخواهتان پشت سرهم نبودند می توانید اولین مورد را کلیک نمایید سپس کلید Ctrl را نگهدارید و سپس روی موارد دلخواه کلیک کنید.

- اگر بخواهید موارد، اعم از فایل و یا پوشه در محل مورد نظر شما انتخاب شوند، می توانید Select all را کلیک کنید و یا از صفحه کلید، کلیدهای Ctrl-A را فشار دهید.

شکل ۲۹-۲ قسمت انتخاب از نوار ابزار زبانه Home در پنجره را نشان می دهد.

Select all: انتخاب همه

Select none: همه موارد انتخاب شده را از حالت انتخاب در می آورد.

Invert selection: معکوس کردن انتخاب. یعنی موارد انتخاب شده از حالت انتخاب در آمده و مواردی انتخاب نشده، انتخاب خواهند شد.

عملیات کپی (Copy-Paste): برای این کار مورد یا موارد دلخواه را انتخاب می کنیم سپس یکی از موارد زیر را انجام می دهیم:

۱ کلیک راست و کلیک روی Copy ۲ فشار کلیدهای Ctrl-C ۳ اگر در پنجره خاصی هستید، کلیک روی Copy در نوار Home ۴ گزینه Copy to در نوار ابزار Home و انتخاب مقصد

پس از انجام یکی از اعمال بالا، موارد دلخواه شما در حافظه موقت ویندوز (Clipboard) کپی می شود. بنابراین باید در محل دلخواه، از حافظه موقت فراخوانی (Paste) کنیم. برای این کار پس از اینکه در مقصد وارد شدیم، یکی از موارد صفحه بعد را انجام می دهیم:

۱ کلیک راست جای خالی و کلیک روی Paste

۲ فشار کلیدهای Ctrl-V

۳ اگر در پنجره خاصی هستید، کلیک روی Paste در نوار Home

همان طور که می بینید هم موارد اصلی که انتخاب کرده بودیم وجود دارند و هم یک کپی از آنها در مقصد به وجود آمده است.

نکته



- ۱ گزینه Paste Shortcut میانبر مورد یا موارد دلخواه (که قبلاً برای آنها دستور Copy را به کار برده ایم) در مکان مقصد قرار می دهد.
- ۲ در صورت بکار بردن دستور Copy to دیگر لازم به اجرای دستور Paste نیست. چون در همان موقع مقصد را کلیک می کنید.

عملیات انتقال (Cut - Paste): برای این کار مورد یا موارد دلخواه را انتخاب می کنیم سپس یکی از موارد زیر را انجام می دهیم:

۱ کلیک راست و کلیک روی Cut

۲ فشار کلیدهای Ctrl-X

۳ اگر در پنجره خاصی هستید، کلیک روی Cut در نوار Home

۴ گزینه Move to در نوار ابزار Home و انتخاب مقصد

پس از انجام یکی از اعمال کپی با انتقال، موارد دلخواه شما در حافظه موقت ویندوز (Clipboard) قرار می گیرد. بنابراین باید در محل دلخواه، از حافظه موقت فراخوانی (Paste) کنیم. برای این کار پس از اینکه در مکان مقصد وارد شدیم، یکی از موارد زیر را انجام می دهیم:

۱ کلیک راست جای خالی و کلیک روی Paste

۲ فشار کلیدهای Ctrl-V

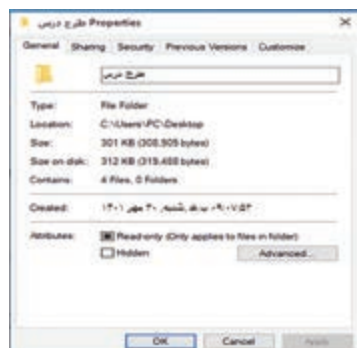
۳ اگر در پنجره خاصی هستید، کلیک روی Paste در نوار Home

همان طور که می بینید هم موارد اصلی که انتخاب کرده بودیم وجود دارند و هم یک کپی از آنها در مقصد به وجود آمده است.

نکته



- ۱ گزینه Paste Shortcut، میانبر مورد یا موارد دلخواه (که قبلاً برای آنها دستور Cut را به کار برده ایم) در مکان مقصد قرار می دهد.
- ۲ در صورت به کار بردن دستور Move to دیگر لازم به اجرای دستور Paste نیست. چون در همان موقع مقصد را کلیک می کنید.



مشاهده مشخصات پوشه: برای مشاهده مشخصات پوشه موردنظر روی آن کلیک راست کرده و گزینه Properties را کلیک می‌نماییم. اگر در پنجره‌ای هستید می‌توانید پس از انتخاب پوشه موردنظر خود روی گزینه Properties در نوار ابزار کلیک کنید. وقتی پنجره مشخصات پوشه موردنظر را به یکی از روش‌های گفته شده باز کردید، پنجره روبرو را مشاهده می‌کنید:

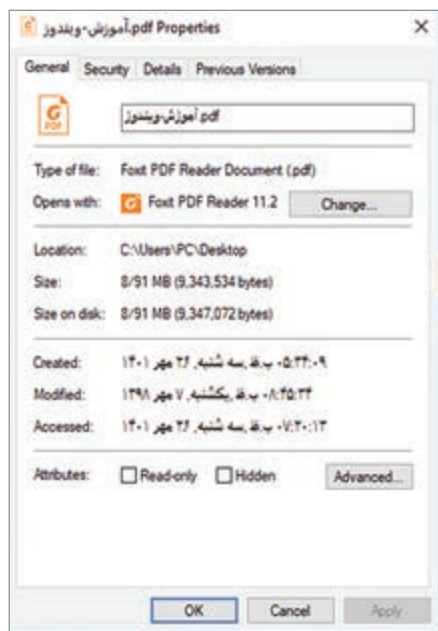
شکل ۳-۲۰ پنجره مشخصات پوشه

جدول ۲-۲- گزینه‌های شکل ۳-۲۰

Type	نوع، که همان پوشه است.
Location	محل پوشه
Size	اندازه پوشه
Size on disk	مقدارفضایی که روی دیسک اشغال می‌کند.
Contains	تعداد زیرپوشه‌ها و فایل‌ها
Created	تاریخ و ساعت ساخت پوشه
Attributes	خصوصیات پوشه

مشاهده مشخصات فایل: برای مشاهده مشخصات فایل موردنظر روی آن کلیک راست کرده و روی گزینه Properties کلیک می‌نماییم. اگر در پنجره‌ای هستید می‌توانید پس از انتخاب فایل موردنظر خود روی گزینه Properties در نوار ابزار کلیک کنید. وقتی پنجره مشخصات فایل موردنظر را به یکی از روش‌های گفته شده باز کردید، پنجره زیر را مشاهده می‌کنید:

جدول ۲-۳- گزینه‌های شکل ۲-۳۱



نوع فایل	Type of file
نرم‌افزاری که فایل با آن باز می‌شود.	Opens with
محل فایل	Location
اندازه فایل	Size
مقدارفضایی که روی دیسک اشغال می‌کند.	Size on disk
تاریخ و ساعت ساخت فایل	Created
تاریخ و ساعت تغییر فایل	Modified
تاریخ و ساعت آخرین دسترسی به فایل	Accessed
خصوصیات فایل	Attributes

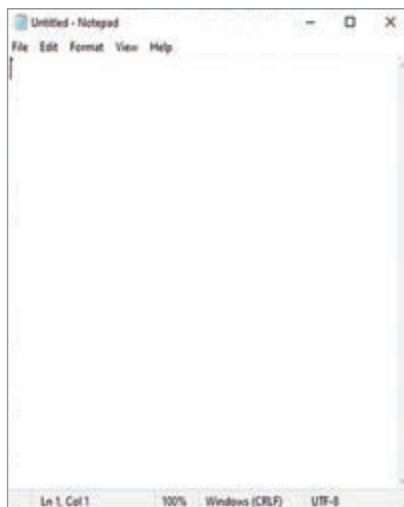
شکل ۲-۳۱- پنجره مشخصات فایل

قوانین نام‌گذاری فایل‌ها و پوشه‌ها:

حداکثر طول نام فایل یا پوشه ۲۵۵ کاراکتر است. پسوند فایل و نقطه جداکننده هم جزء نام فایل حساب می‌شوند. کاراکترهای غیرمجاز عبارت‌اند از: < > : " / | ? * > کلمات رزرو شده را نمی‌توان در نام فایل یا پوشه به کار برد مانند: CON , PRN , AUX , NUL , COMn , LPTn (n عدد صحیح بین ۱ تا ۹ است) مثلاً LPT1 یا COM2 و...

۲-۱-۴- کار با Paint و Notepad و ماشین حساب

برنامه‌های جانبی ویندوز: برای استفاده آسان و انجام کارها به صورت آسان در ویندوز چند برنامه مانند Notepad برای متن‌های ساده، نقاشی (Paint) برای کارهای نقاشی و تصویری و ماشین حساب (Calculator) برای محاسبات، وجود دارد. **برنامه Notepad:** فایل مربوط به این برنامه از نوع متن ساده



شکل ۲-۳۲- محیط برنامه Notepad

می‌باشد و پسوند آن txt است. برای ورود به برنامه Notepad یکی از کارهای زیر را انجام دهید:

۱ Start_Windows Accessories – Notepad

۲ تایپ Notepad در کادر جستجوی کنار منوی Start

۳ کلیک راست در مکان مورد نظر و سپس New و Text Document در این مرحله، نام دلخواه برای فایل را وارد کرده و برای ورود به محیط، روی فایل دابل کلیک نمایید. شکل ۳۲-۲ را مشاهده می‌نمایید: **برنامه نقاشی (Paint):** فایل مربوط به این برنامه از نوع تصویری می‌باشد و پسوند آن می‌تواند انواع پسوند فایل‌های تصویری مانند Bmp, Gif, PNG, Jpg باشد. البته پیش فرض برنامه، پسوند Bmp می‌باشد. برای ورود به برنامه Paint یکی از کارهای زیر را انجام دهید:

۱ Start_Windows Accessories – Paint

۲ تایپ Paint در پنجره جستجوی کنار منوی Start

پس از انجام یکی از موارد گفته شده، وارد محیط نقاشی می‌شوید و شکل زیر را مشاهده می‌نمایید:



شکل ۳۳-۲- محیط برنامه نقاشی (Paint)

در برنامه‌های جانبی ویندوز ۱۰ یک برنامه نقاشی دیگر به نام Paint 3D نیز موجود است که می‌توان اشکال

سه بعدی را استفاده نمود. برای ورود به این محیط یکی از موارد زیر را انجام دهید:

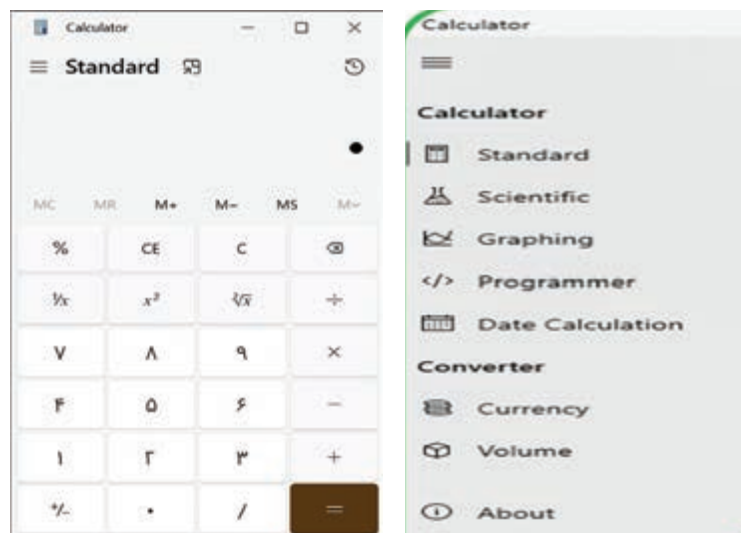
۱ Start- Paint 3D

۲ تایپ 3D در پنجره جستجوی کنار منوی Start

■ **برنامه ماشین حساب (Calculator):** با این برنامه می‌توانید کارهای محاسباتی خود را انجام دهید. برای ورود به برنامه Calculator یکی از کارهای زیر را انجام دهید:

۱ Start _ Calculator

۲ تایپ Calculator در پنجره



شکل ۳۴-۲- انواع ماشین حساب‌ها و مبدل‌ها

جستجوی کنار منوی Start

پس از انجام یکی از موارد بالا وارد ماشین حساب می شوید و شکل ۲-۳۴ را مشاهده می نمایید:

کارایی ماشین حساب Standard برای انجام عملیات معمولی محاسباتی است ولی برای انجام محاسبات تخصصی باید از ماشین حساب علمی و مهندسی استفاده کرد.

برای این کار سمت چپ کلمه Standard کلیک نمایید تا منوی شکل ۲-۳۴ را ببینید :

Standard: ماشین حساب ساده و استاندارد

Scientific: ماشین حساب علمی و پیشرفته

Graphing: ماشین حساب برای توابع و رسم نمودار

Programmer: ماشین حساب برنامه نویسی

Date Calculation: محاسبه تاریخ

تمرین عملی



یک پوشه به نام خودتان در درایو D بسازید و یک فایل متنی (txt) در آن به وجود آورید.

محتوای درایو D را براساس اندازه مرتب کنید.

$\sqrt{4} + 3 \times 4$ حاصل عبارت را محاسبه کنید.

یک نقاشی دلخواه در برنامه Paint رسم کرده و آن را پس زمینه میزکار قرار دهید.

لیست کارهای روزانه خود را در Notepad بنویسید و بعد از تنظیم قلم دلخواه آن را با نام Test.txt در پوشه‌ای که به نام خود در درایو D ساخته بودید قرار دهید.

۵-۱-۲- تنظیمات نمایش فایل ها و پسوند فایل ها



تنظیمات نمایش فایل ها و پسوند فایل ها: برای این کار باید وارد مرکز کنترل ویندوز یعنی Control Panel شویم و سپس File Explorer Options را کلیک نماییم. کادری باز می شود که شامل سه زبانه است. در زبانه دوم، یعنی View می توانیم تنظیمات دلخواهی برای نمایش فایل ها و پسوند آنها انجام دهیم. در اینجا به چند مورد از آنها اشاره می نماییم.

■ Hidden files and folders: نمایش فایل ها و پوشه های پنهان

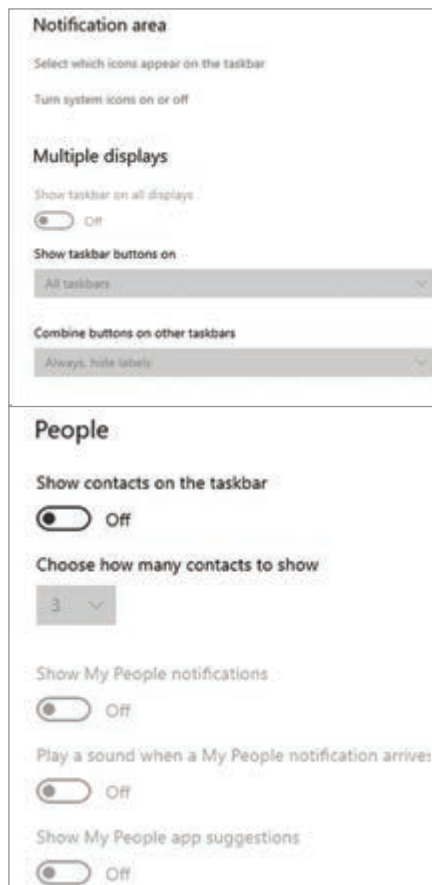
■ Don't show hidden files , folders or drives : فایل ها،

پوشه ها و درایوهای پنهان را نمایش نمی دهد.

■ Show hidden files,folders and drives: نمایش فایل ها،

پوشه ها و درایوهای پنهان (البته نمایش آنها، به صورت کمرنگ می باشد)

شکل ۲-۳۵-تنظیمات نمایش فایل ها و پسوند فایل ها



شکل ۲-۳۶ تنظیمات Notification

- Hide empty drives : نمایش یا عدم نمایش درایوهای خالی
- Hide extensions for known file types : اگر فعال باشد، پسوند فایل‌ها را پنهان می‌کند و نمایش نمی‌دهد.

۲-۲ Taskbar در Notification

۲-۲-۱ تنظیمات Notification

بعد از کلیک راست روی جای خالی میزکار و کلیک روی Personalize روی گزینه Taskbar کلیک می‌نماییم. قسمتی را به نام Notification area می‌بینیم که به وسیله آن می‌توانیم ناحیه اعلان که در سمت راست نوار وظیفه است را تنظیم کنیم. به شکل روبرو توجه کنید:

■ Select which icons appear on the taskbar : انتخاب آیکن‌هایی که می‌خواهیم در ناحیه اعلان آشکار یا پنهان باشند. مانند آیکن شبکه، منبع تغذیه، صدا و...

■ Turn system icons on or off : فعال یا غیرفعال کردن آیکن‌های سیستمی که می‌خواهیم در این قسمت آشکار یا پنهان باشند. مانند آیکن ساعت

■ Multiple displays : تنظیمات برای موقعی که چند نمایشگر به سیستم متصل می‌باشد.

People: مربوط به موقعی هست که ما از طریق برنامه‌ای که مخصوص ویندوز است، با افراد دیگر در تماس باشیم. این قسمت مربوط به خود

ویندوز می‌باشد. با اتصال به اینترنت می‌توانیم برای خودمان پروفایل تعیین کنیم و با افرادی در تماس باشیم.

■ Show contact on the taskbar : آیا مخاطبین ما در نوار وظیفه نمایش داده شوند یا خیر؟

■ Choose how many contacts to show : چند نفر از مخاطبین در نوار وظیفه نمایش داده شوند؟

■ Show My People notifications : اعلانات مخاطبین در نوار وظیفه نمایش داده شود یا خیر؟

■ Play a sound when a My People notification arrives : موقعی که اعلانی از مخاطبین من

می‌رسد صدایی پخش کند یا خیر؟

■ Show My People app suggestions : فعال یا غیرفعال کردن پیشنهاداتی که توسط این برنامه مطرح می‌شود.

۲-۳ مفاهیم امنیتی برای سیستم عامل

ما در دنیای پرآشوبی زندگی می‌کنیم. حفظ امنیت خویش و اجتناب از آسیب برای هر فردی قابل تصور است. این روزها حریم خصوصی به شدت چیز دور از دسترسی است. یکی از کلیدهای اصلی و مهم دسترسی به حساب‌ها، رمز عبور است. امروزه امنیت اطلاعات در سیستم‌های رایانه‌ای به عنوان یکی از مسائل مهم دنیای فناوری مطرح است و می‌بایست به مقوله امنیت اطلاعات نه به عنوان یک محصول بلکه به عنوان یک فرایند نگاه

گردد. بنابراین امنیت و محفوظ نگاه داشتن رمز عبور بسیار حائز اهمیت است.

۱-۳-۲- ایجاد رمز عبور برای رایانه های شخصی

ابتدایی ترین و اولیه ترین راه برای حفاظت از اطلاعات شخصی، جلوگیری از دسترسی دیگران به آن است و ابتدایی ترین راه برای جلوگیری از دسترسی دیگران به حساب کاربری (Account) ما، قرار دادن یک رمز عبور (Password) قوی می باشد.

انتخاب گذرواژه خوب تأثیر روش محافظت با گذرواژه را بیشتر می کند و رایانه را از دسترسی های غیرمجاز محافظت می نماید. گذرواژه خوب و قوی دارای شرایط زیر می باشد:

(الف) به خاطر آوردن آن برای صاحب گذرواژه آسان، ولی حدس آن برای دیگران مشکل باشد.

(ب) طول گذرواژه کوتاه نباشد.

(ج) گذرواژه نباید از کلمات بامعنی انتخاب شود.

(د) گذرواژه تاریخ تولد، ازدواج، شماره شناسنامه و سایر اطلاعاتی که به سادگی توسط افراد دیگر قابل دسترسی است، نباشد.

(هـ) از توالی کلیدهای صفحه کلید در گذرواژه استفاده نکنید.

(و) فضای احتمال گذرواژه باید وسیع باشد.

در جدول زیر مثال هایی در مورد انواع گذرواژه ها می بینید:

جدول ۲-۴

ردیف	گذرواژه	وضعیت	دلیل
۱	۱۲۳۴۵۶۷۸	ضعیف	استفاده از اعداد پشت سرهم
۲	Password	ضعیف	ساده، تکراری و قابل حدس
۳	fit@123#	متوسط	ترکیب اعداد و حروف و علامت استفاده شده ولی چون اعداد پشت سرهم هستند باعث شده متوسط شود.
۴	Pa55woRD	قوی	ترکیب اعداد و حروف بدون توالی و ترکیب حروف کوچک و بزرگ
۵	fiT@aK3#	خیلی قوی	ترکیب اعداد و حروف بدون توالی و ترکیب حروف کوچک و بزرگ و علائم
۶	COmP4T3r@2	خیلی قوی	ترکیب اعداد و حروف بدون توالی و ترکیب حروف کوچک و بزرگ و علائم

برای تنظیم گذرواژه در ویندوز می توانید، از منوی Start گزینه Settings را کلیک کنید. سپس روی Account کلیک نمایید.

سپس Sign-in Options را کلیک کنید. سپس Password را کلیک کرده و Add را کلیک کنید. یک

پنجره با سه قسمت زیر باز می شود:

New Password : وارد کردن رمز دلخواه
Confirm password : دوباره همان رمز را وارد کنید.
Password hint : کلمه ای وارد کنید که اگر رمز یادتان رفت توسط آن کلمه، رمزتان را به یاد آورید.

۲-۳-۲ کار با آنتی ویروس ویندوز (قرنطینه کردن و حذف کردن)

برنامه های مخرب نوعی برنامه رایانه ای هستند که با اصلاح برنامه های رایانه ای و تغییر آنها خودشان را تکثیر می نمایند و مناطقی از سیستم را آلوده می کنند. برنامه های مخرب به شکل های متفاوتی ظاهر می شوند. مانند اشغال فضای هارد، اشغال فضای رم، درگیر کردن بیش از حد CPU و انتشار و تکثیر فایل های شما که به رایانه آسیب می زنند. انواع برنامه های مخرب به صورت زیر هستند:

Viruses – Worm – Trojan – Spyware

Viruses (ویروس ها): قطعه کوچک نرم افزاری هستند که به یک برنامه می چسبند و همراه با برنامه آلوده وارد رایانه می شوند. مانند ویروس های بیماری زا

Worm (کرم): برنامه های نرم افزاری مستقل کوچکی هستند که با استفاده از شبکه های رایانه ای و اشکالات برنامه ای خودشان را تکثیر می کنند.

Trojan (اسب تراوا): این برنامه ها مانند داستان اسب تراوا با ادعای کمک به کاربر، در زمینه رفع مشکلات رایانه، وارد سیستم می شوند. ظاهر بی خطر یا حتی مفید دارند، به برنامه ها نمی چسبند و اقدام به تکثیر نمی کنند اما حفره امنیتی در سیستم ایجاد می کنند.

Spyware (جاسوس افزارها): بعد از قرار گرفتن در رایانه شروع به جمع کردن اطلاعات می کنند. مقاصد آنها می تواند تجاری یا سیاسی باشد. هکرها با استفاده از این بدافزارها می توانند کنترل یک رایانه را در دست بگیرند و سرقت اطلاعات را انجام دهند.

عملکرد بدافزارها: الف) تخریب ب) جاسوسی ج) کسب درآمد

مهم ترین روش های انتقال و گسترش ویروس ها :

اجرای پرونده های ناشناس توسط کاربر
فلش، کارت حافظه، پاوربانک، سی دی و سایر حافظه های جانبی
انتقال از طریق اینترنت و شبکه اطلاعاتی

علائم وجود بدافزار در رایانه :

الف) سرعت رایانه به شدت افت می کند.

ب) با پرونده هایی مواجه می شوید که آن را ایجاد نکرده اید.

ج) درخواست اتصال به اینترنت از طرف برنامه ای خاص

د) گندشدن سرعت دریافت و ارسال های اینترنتی

ه) افزایش حجم اطلاعات

و) ناپدید و گم شدن اطلاعات

ز) تخریب پرونده ها و اطلاعات

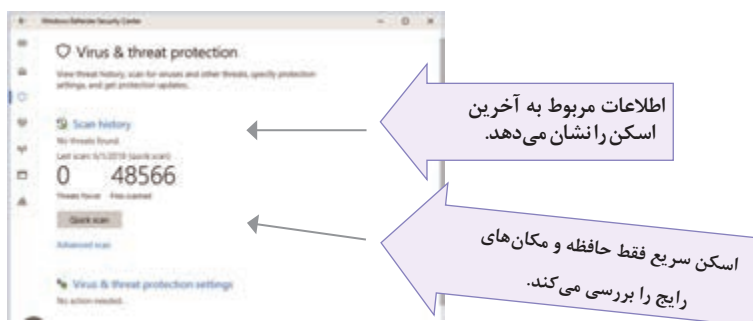
ح) کار نکردن برخی از قطعات سخت افزاری

نحوه مقابله با بدافزار: برای این منظور باید از نرم افزارهای امنیتی استفاده نماییم. یکی از این نرم افزارها آنتی ویروس ها هستند. برنامه های امنیتی دو وظیفه اصلی به عهده دارند.

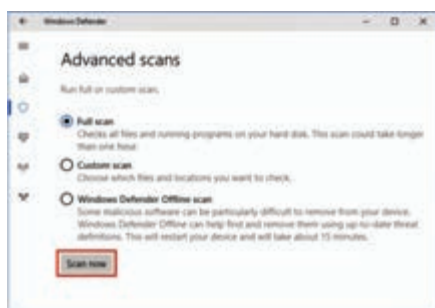
الف) پیشگیری از ورود برنامه های مخرب به رایانه

ب) حذف یا غیرفعال کردن برنامه های مخربی که وارد رایانه شدند.

ویندوز ۱۰ یک آنتی ویروس Real Time به نام Windows Defender دارد که در نسخه جدید به Windows Security تغییر کرده است. این برنامه غیرتهاجمی همه چیز را کنترل و مدیریت می کند و از زمان نصب ویندوز همراه آن می باشد. این برنامه مانند بقیه آنتی ویروس ها در پس زمینه اجرا می شود و فایل ها را در هنگام دانلود و انتقال از درایوهای External (خارجی) مانند فلش و... قبل از اجرا اسکن می کند. اگر ویروسی را پیدا کرد از طریق اعلان کوچکی اطلاع می دهد و نمی پرسد که با نرم افزار مخرب چه می کنید. فقط آنها را پاک می کند و فایل ها را به صورت اتوماتیک قرنطینه می نماید. برای دسترسی به این مورد در قسمت Search منوی شروع عبارت Windows Defender یا Windows Security را بنویسید. سپس گزینه Windows Defender Security ظاهر می شود، روی آن کلیک کنید، شکل ۳۷-۲ را می بینید. روی علامت (سپر) کلیک کنید.



شکل ۳۷-۲ محیط Windows Defender



شکل ۳۸-۲ قسمت Advanced Scan از Windows Defender

با کلیک روی Advanced Scan می توانید تنظیمات پیشرفته در این قسمت را انجام دهید. شکل روبرو را می بینید: اسکن کامل (Full scan): یعنی تمام فایل ها و برنامه های در حال اجرا را بررسی می کند. اسکن سفارشی (Custom scan): به ما اجازه می دهد محل دلخواه خود را بررسی کنیم. مثلاً فقط یک پوشه یا یک درایو خاص را بررسی نماییم.

اسکن Windows Defender Offline: زمانی که حذف برخی نرم افزارهای مخرب از سیستم دشوار است، این قسمت می تواند به یافتن و حذف آنها کمک کند. این روش سیستم را مجدداً راه اندازی می نماید و قبل از لود شدن کامل ویندوز، اسکن انجام می شود

با کلیک روی Scannow می‌توانید سیستم‌تان را بررسی نمایید. با کلیک روی ScanHistory پنجره زیر را می‌بینید.

Current threats: تهدیدهای کنونی که توسط اسکن شناسایی می‌شوند که نیاز به اقدام دارند.

Quarantined threats: تهدیدهای قرنطینه‌ای جدا شده و از اجرای آن بر روی دستگاه جلوگیری می‌شود و به صورت دوره‌ای حذف می‌شوند.

Allowed threats: تهدیدهای مجازی هستند که به عنوان ویروس شناخته می‌شوند، اما اجازه اجرا روی سیستم را دارند.

به جز Windows Defender می‌توانید از آنتی‌ویروس‌های دیگر نیز استفاده نمایید. معیارهای یک آنتی‌ویروس خوب:

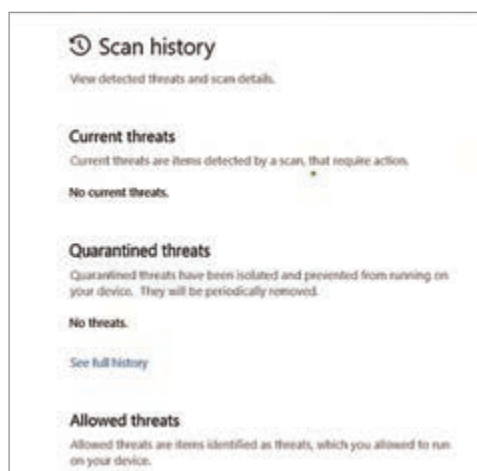
الف) قابلیت‌های کاربردی

ب) میزان سهولت در استفاده

ج) قیمت

د) ویژگی‌ها

ه) میزان رضایت کاربران از آنتی‌ویروس



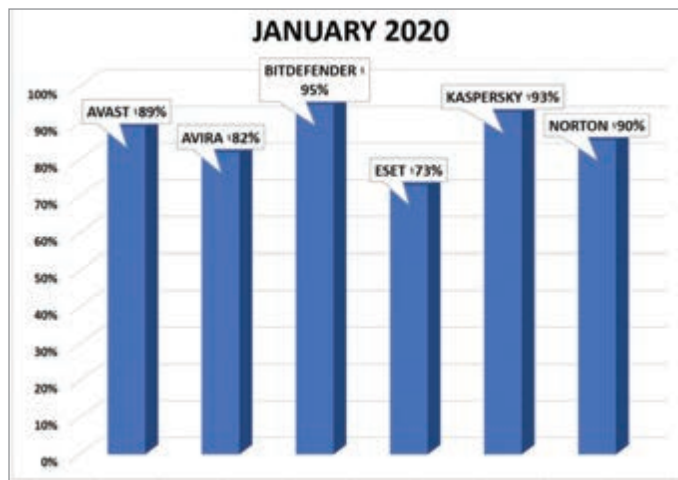
شکل ۳۹-۲- قسمت Scan History از Windows Defender

معرفی بهترین آنتی‌ویروس‌ها

جدول ۵-۲

Norton Antivirus Plus	AVG Antivirus Free (رایگان)	Avira Antivirus	Bit Defender (بهترین گزینه)
F-Secure	ESET Node32	Avast Antivirus Free (رایگان)	Kaspersky
	Panda Dome Essential	Trend Micro	Webroot Antivirus

رتبه‌بندی براساس سرعت شناسایی و قدرت حذف ویروس



شکل ۲-۴۰- رتبه‌بندی آنتی‌ویروس‌ها در سال ۲۰۲۰

سه مورد از آنتی‌ویروس‌های محبوب بین کاربران رایانه را پیدا کنید و مزیت‌های آنها را نسبت به هم بررسی نمایید.

تمرین عملی



۲-۴- درایورها و نمایش مشخصات سخت‌افزاری

روش‌های رایج برای دیدن مشخصات سخت‌افزاری سیستم به صورت زیر است:

(الف) بخش Device Manager ویندوز (ب) نرم‌افزار CPU-Z

روش اول: بخش Device Manager در ویندوز: برای دسترسی به این بخش روی This PC کلیک راست کرده و Manage را کلیک نمایید. از پانل سمت چپ روی Device Manager کلیک نمایید. در این کادر سخت‌افزارها به صورت مرتب و دسته‌بندی شده نشان داده می‌شوند. مثلاً Audio مربوط به کارت صدا و دستگاه‌های صوتی است، یا Display Adapters مربوط به کارت گرافیک می‌باشد. در قسمت Processors مشخصات و سرعت ریزپردازنده را می‌بینید. با کلیک راست روی هر سخت‌افزار منویی شامل موارد زیر باز می‌شود:

- Update driver: به روزرسانی درایور با استفاده از اینترنت

- Disable Device: به طور موقت آن سخت‌افزار را غیرفعال می‌کند و بعد با Enable Device می‌توان آن سخت‌افزار را فعال کرد.

- Uninstall device: آن دستگاه را از نصب خارج می‌کند.

- Scan for hardware changes: بررسی تغییرات سخت‌افزار

- Properties: نمایش مشخصات سخت‌افزار مربوطه

با کلیک روی Properties پنجره‌ای باز می‌شود که شامل مشخصات آن سخت‌افزار می‌باشد. (شکل ۲-۴۱) General: مشخصات کلی سخت‌افزار در این قسمت Device Status وضعیت سخت‌افزار را نشان می‌دهد.



Driver: کارهایی که مربوط به درایور هست مانند غیرفعال کردن آن، به روز آوری و یا از نصب خارج کردن

Details: جزییات سخت افزار

Event: رویدادهایی مربوط به سخت افزار که اتفاق افتاده است مانند نصب نرم افزار

Resources: منابع استفاده شده مانند محدوده حافظه‌ای که به آن اختصاص داده شده است.

شکل ۴۱-۲ پنجره مشخصات سخت افزار

برای همه درایوها این کادر یکسان نیست و ممکن است دارای زبانه‌های دیگری نیز باشد.

نکته



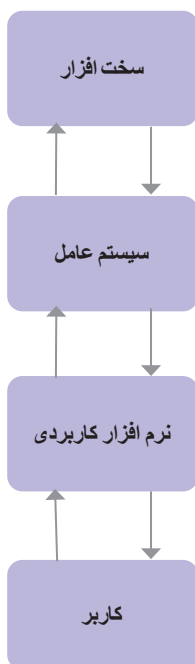
روش دوم: نرم افزار CPU-Z: پس از اجرای این نرم افزار زبانه‌هایی را در کادر باز شده می بینیم که شامل CPU, Memory, Network, می باشد.

۱-۴-۲- درایورها

به دلیل اینکه مدارهای رایانه با صفر و یک کار می کنند برای استفاده از سخت افزار نیاز به نرم افزاری به نام سیستم عامل داریم. یعنی سیستم عامل، رابط بین کاربر و سخت افزار است. نوع دیگر نرم افزارها، نرم افزارهای کاربردی هستند که برای کاربردهای خاص استفاده می شوند. مثلاً Word برای تایپ، فتوشاپ برای کارهای گرافیکی و..... در حقیقت ارتباط موارد گفته شده را می توان به صورت روبرو نشان داد:

به عنوان مثال یک نفر، نامه‌ای در Word تایپ کرده و می خواهد آن را بعد از تایپ، چاپ نماید. با انتخاب گزینه Print، Ctrl + P این دستور به سیستم عامل ارسال می شود. سیستم عامل این دستور را به چاپگر ارسال می نماید. فرض کنید تازه چاپگر را به سیستم متصل کرده‌اید و چاپگر روشن است اما با وجود اجرای دستور Print روی کاغذ چاپ نمی گیرد. دلیل این مشکل این است که چاپگر که اصطلاحاً به آن درایور می گوئیم برای سیستم عامل تعریف نشده و باید به ویندوز معرفی شود و در اصطلاح می گوئیم باید درایور نصب گردد. در حقیقت درایور برنامه‌ای است که هدایت آن وسیله سخت افزاری را به عهده دارد. پس از نصب درایور مورد نظر (در اینجا چاپگر) سیستم عامل دستور چاپ را به درایور می دهد و سپس درایور به چاپگر می گوید که چه عملی را انجام دهد.

برنامه راه انداز (Driver): درایور به نرم افزاری می گویند که واسط بین سخت افزار و سیستم عامل است و کنترل و مدیریت سخت افزارهای رایانه‌ای را به شکل بهینه‌ای فراهم می آورد.



شکل ۴۲-۲ سلسله مراتب

بین کاربر و سخت افزار



شکل ۴۳-۲ نصب درایور

روش های نصب درایور:

- الف) به وسیله دیسکت ارائه شده توسط شرکت سازنده سخت افزار
- ب) دانلود درایور از سایت شرکت سازنده سخت افزار
- ج) استفاده از نرم افزارهای Driver Pack
- د) نصب درایور از طریق Device Manager

نصب درایور از طریق Device Manager: کلیک راست روی This PC و کلیک روی Manage و سپس در سمت چپ پنجره کلیک روی Device Manager

وقتی ویندوز نصب می شود سخت افزارهای آن هم به صورت اتوماتیک نصب می شوند. اگر سخت افزاری را تازه به سیستم وصل کرده اید اما هنوز برای ویندوز تعریف نکرده اید، در قسمت Other Devices به اسم Update Driver Unknown Device قرار می گیرد. برای نصب آن کافی است روی آن کلیک راست کرده و Software را کلیک نمایید. پنجره بالا باز می شود.

اگر فایل درایور را روی سیستم خود دارید، مثلاً قبلاً دانلود کرده اید روی -Browse my computer for drivers را کلیک کنید و وارد مسیر فایل درایور شوید و آن را دابل کلیک نمایید و مراحل نصب را انجام دهید. در غیر این صورت بعد از اتصال به اینترنت روی Search automatically for drivers کلیک کنید تا فایل نصب آن درایور را در اینترنت پیدا کرده و درایور را نصب کند. بعد از نصب درایور پیغام windows has successfully update your driver software را می بینید و یعنی درایور با موفقیت نصب شده است.

دانلود درایور از سایت سازنده سخت افزار

روش اول: برای این کار بعد از وارد شدن در پنجره Device Manager و فهمیدن نام کارخانه سازنده درایور مثلاً Intel وارد آن سایت شده و در قسمت Support کلیک می نماییم. سپس روی Download Center کلیک می کنیم. درایورها به صورت دسته بندی شده نمایش داده می شوند. روی درایور دلخواه کلیک می کنیم. مدل آن را از لیست انتخاب می نماییم. نوع سیستم عامل را انتخاب می نماییم (مثلاً Windows 32 bit یا Windows 64 bit) و جدیدترین فایل از نظر تاریخ را کلیک کرده و Download را کلیک کنید. بعد از اینکه به طور کامل دانلود شد، با دابل کلیک اجرا کرده و درایور را نصب نمایید.

روش دوم: در کادر Device Manager روی سخت افزار مورد نظر کلیک راست و سپس Properties در قسمت Details وارد شده در قسمت Property از لیست گزینه Hardware Ids را کلیک کنید. در قسمت Value اولین سطر را Copy و سپس در گوگل Paste کنید و جستجو را انجام دهید. سپس آن درایور را دانلود نمایید و با دابل کلیک اجرا کرده تا درایور نصب شود.

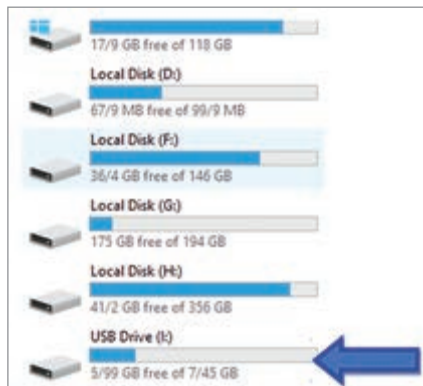
تمرین عملی



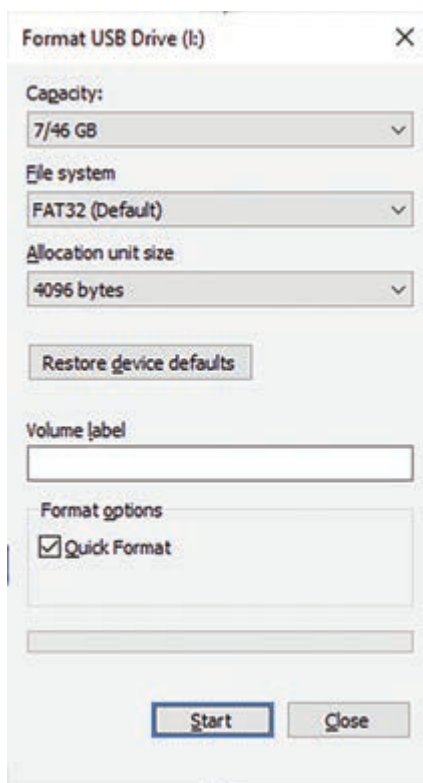
به بخش Device manager سیستم خود مراجعه کنید و درایور یکی از سخت افزارهای خود را به روزرسانی نمایید.

به سایت سازنده کارت گرافیک سیستم خود بروید و پس از دانلود فایل، درایور آن را نصب نمایید.

۵-۲- کار با دستگاه‌های خروجی (پرینتر و Flash Memory و CD/DVD)



شکل ۴۴-۲ حافظه فلش در پنجره This PC



شکل ۴۵-۲ کادر قالب‌بندی حافظه فلش

حافظه فلش (Flash): برای استفاده از حافظه فلش باید ابتدا آن را به درگاه رایانه‌تان وصل کنید. سپس یک پیام مبنی بر اینکه حافظه را شناخته است دریافت می‌نمایید.

سپس اگر This PC را باز کنید، درایو فلش خود را در بین درایوها می‌بینید. (شکل ۴۴-۲) اگر فلش را از پورت USB جدا کنید دیگر آن را در بین درایوها نمی‌بینید. برای دسترسی به محتوای فلش یا روی آن دابل کلیک کنید و یا کلیک راست و Open

عملیات کپی فایل یا پوشه، انتقال و حذف و سایر موارد مانند بقیه درایوها می‌باشد که قبلاً توضیح داده شده‌است. وقتی مورد دلخواهتان را از فلش پاک می‌کنید، آن مورد به سطل بازیافت منتقل نمی‌شود و نمی‌توانید Restore کنید و فایل را برگردانید. بهتر است قبل از جدا کردن فلش از سیستم روی آن کلیک راست کرده و Eject را کلیک نمایید.

قالب‌بندی حافظه فلش: گاهی اوقات یا به دلخواه یا برای رفع مشکل فلش می‌خواهید حافظه فلش‌تان را قالب‌بندی یا همان Format کنید. برای این کار روی درایو فلش کلیک راست کرده و Format را کلیک نمایید. با کلیک روی آن شکل روبرو را می‌بینید:

Capacity: ظرفیت حافظه فلش
File System: انتخاب سیستم فایل که به طور پیش فرض FAT(32) است که اگر بیش از ۴ گیگ بخواهید استفاده نمایید، باید لیست را باز کرده و NTFS را انتخاب کنید. سیستم فایل NTFS هم امنیت بیشتری دارد و هم سریع تر است.
Allocation unit size: اندازه هر خانه از حافظه که بهتر است همان عدد پیش فرض خودش باشد.

Volume label: برچسب و عنوان فلش که می‌توانید به دلخواه تغییر دهید.
Quick Format: قالب‌بندی سریع

با انتخاب Quick Format و کلیک روی Start یک پیام نمایش می‌دهد که به شما می‌گوید با این کار اطلاعات فلش کاملاً پاک

خواهد شد. در صورت کلیک روی Ok عملیات قالب‌بندی فلش انجام می‌شود. وقتی قالب‌بندی کامل شد، پیام Format Complete ظاهر می‌شود که یعنی قالب‌بندی فلش تمام شده است. در کادر باز شده OK را کلیک کنید. بعد از این عملیات اگر حافظه فلش را در سیستم باز کنید، می‌بینید تمام اطلاعاتش پاک شده است.



تفاوت فرمت کردن حافظه فلش در صورت انتخاب Quick Format و عدم انتخاب آن چیست؟

کار با CD/DVD: اگر در This PC وارد شوید درایوی به نام DVD یا CD می بینید. برای کپی فایل روی CD یا DVD دلخواه، پس از گذاشتن CD یا DVD در سیستم، فایل های دلخواه را انتخاب کرده سپس با روش دلخواه Copy و سپس در This PC قسمت DVD یا CD را دابل کلیک کرده و به روش دلخواه Paste می کنید. اما می بینید که موارد Paste شده کمرنگ هستند یعنی عملیات کامل نشده است. بنابراین آنها را انتخاب کرده و از سربرگ Share قسمت Burn to disk را کلیک نمایید و یا کلیک راست کرده و گزینه Burn to disk را کلیک نمایید. کادری ظاهر می شود که در قسمت Disc Title عنوان دلخواه را وارد می نمایید و در قسمت Recording Speed سرعت نوشتن روی CD را مشخص می نمایید و Next را کلیک می نمایید. بعد از تمام شدن عملیات پیغام you have successfully burned your files to the disk در یک کادر ظاهر می شود که نمایانگر این است که عملیات با موفقیت انجام شده است. سپس Finish را کلیک می نمایید.



اگر گزینه Yes, burn these files to another disk را علامت بزنی همان فایل ها را روی سی دی یا دی وی دی دیگری رایت می نماید.

کار با چاپگر: طبق مطالب قبلی که گفته شد بعد از وصل چاپگر به سیستم می توانیم به غیر از روش هایی که برای نصب درایور گفته شد، به روش دستی نیز درایور چاپگر را نصب نماییم و برای این کار، وارد Control Panel می شویم و از قسمت Hardware and Sound مورد View Devices and Printers را کلیک می نماییم. پنجره زیر را می بینیم.



شکل ۴۶-۲ پنجره مربوط به نمایش دستگاه ها و چاپگرهای نصب شده

سیستم عامل چاپگرهای متصل به سیستم را جستجو می کند. اگر فعلاً چاپگر به سیستم وصل نیست، گزینه The printer that I want isn't listed را کلیک می نماییم. چاپگرهای نصب شده در قسمت Printers دیده می شوند. برای اضافه کردن چاپگر جدید روی Add a

printer کلیک می‌نماییم.

در پنجره باز شده گزینه Add a local printer or network printer with manual settings را کلیک می‌نماییم و Next را کلیک می‌کنیم.

در پنجره بعدی باید درگاهی که چاپگر را به آن متصل می‌کنیم، انتخاب نماییم (Choose a printer port) بهتر است انتخاب روی گزینه پیش فرض یعنی LPT1 باشد و سپس Next را کلیک می‌کنیم.

پنجره‌ای باز می‌شود که در سمت چپ و در قسمت Manufacturer نام کارخانه سازنده و در سمت راست مدل‌های مختلف آن قرار دارد. اگر مدل چاپگر در لیست بود آن را کلیک نمایید و سپس Next را کلیک کنید. اگر داخل مدل‌ها نبود می‌توانیم سی دی نصب آن را در دستگاه گذاشته و Have Disk را کلیک کنیم و فایل نصب درایور را از روی CD اجرا نماییم.

در پنجره بعدی می‌توانیم نامی برای چاپگر بنویسیم که البته به‌طور پیش فرض مدل چاپگر در نظر گرفته می‌شود. سپس Next را کلیک می‌نماییم. عملیات نصب شروع می‌شود و سپس پنجره‌ای باز می‌شود که اگر کاغذ در چاپگر باشد و متصل به سیستم باشد، Print Test Page را کلیک می‌نماییم و صفحه‌ای به‌طور آزمایشی چاپ می‌شود که از درست کارکردن چاپگر مطمئن شویم.

سپس Finish را کلیک می‌کنیم. عملیات نصب به پایان رسید و چاپگر را در لیست چاپگرهای نصب شده می‌بینیم. برای اینکه این چاپگر را به‌عنوان چاپگر پیش فرض به ویندوز معرفی کنیم، روی آن کلیک راست کرده و Set as default printer را کلیک می‌کنیم. یک علامت تیک سبز کنار چاپگر ظاهر می‌شود که می‌فهمیم این چاپگر، چاپگر پیش فرض ویندوز می‌باشد. برای حذف چاپگر دلخواه روی آن کلیک راست کرده و Remove device را کلیک می‌کنیم.

روش چاپ فایل: یکی از موارد زیر را انتخاب کنید و فایل مورد نظر را چاپ نمایید:

۱- کلیک راست روی فایل دلخواه و کلیک روی Print
۲- فایل مورد نظر را دابل کلیک کرده تا وارد نرم‌افزار مربوطه شوید سپس یا از منوی File گزینه Print را کلیک کنید و یا کلیدهای Ctrl-P صفحه کلید را فشار دهید.

بدین ترتیب کادر چاپ با مشخصات روبرو باز می‌شود:

Print : شروع عملیات چاپ

Copies : تعداد کپی‌ها یا سری چاپ

Printer : نام چاپگری که عمل چاپ را انجام می‌دهد.

Printer Properties : تنظیمات چاپگر

Settings : تنظیمات چاپ مانند اینکه چه صفحاتی چاپ شود،

چاپ یک‌رو باشد یا دورو، جهت چاپ روی کاغذ، اندازه کاغذ،

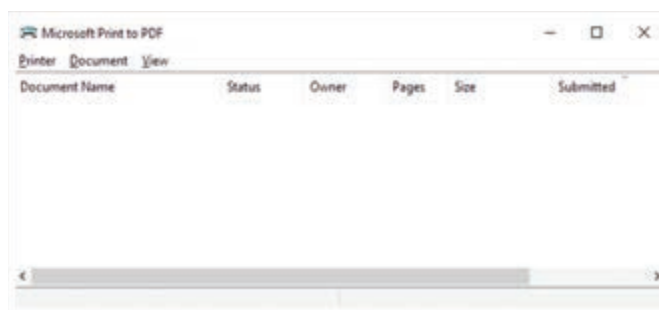
حاشیه و اینکه چند صفحه در یک صفحه چاپ شوند.



شکل ۴۷-۲- کادر چاپ (Print)

Page Setup : تنظیمات صفحه

برای دیدن مواردی که در صف چاپ قرار دارند، در پنجره Devices and Printers روی اسم چاپگر کلیک راست کرده و See What's printing را کلیک می‌نمایید. کارهایی که در صف چاپ هستند را نمایش می‌دهد.



شکل ۴۸-۲. پنجره نمایش دهنده کارهای در صف چاپ

در این پنجره در قسمت Document Name نام فایل‌هایی که برای چاپ فرستاده‌اید، می‌بینید و در قسمت Status وضعیت فایل را مشاهده می‌کنید. اگر بخواهیم چاپ یک فایل را متوقف کنیم روی نام آن فایل در این پنجره کلیک راست کرده و Cancel را کلیک می‌کنیم. برای توقف موقت چاپ فایل پس از کلیک راست روی نام فایل در این پنجره Pause را انتخاب می‌نماییم و برای شروع دوباره در کلیک راست، Restart را کلیک می‌نماییم.

۲-۶- معرفی نرم‌افزارهای کاربردی (مجموعه نرم‌افزارهای آفیس)

نرم‌افزار Microsoft Office: بسته نرم‌افزاری کاربردی است که تمام سیستم رایانه‌ای و حتی گوشی‌ها را در بر گرفته است.

انواع نرم‌افزارهای آفیس

(الف) برنامه‌های اداری (Desktop Application)

(ب) برنامه‌های سرویس دهنده (Server Application)

(ج) برنامه‌های اینترنتی (Internet Application)

دسته اول بیشترین استفاده را بین کاربران دارد. نرم‌افزارهای اداری یا Office شامل Word (برای تایپ و ویرایش هر نوع سند و متن)، Excel (محاسبات ریاضی، آماری و رسم نمودار)، نرم‌افزار Powerpoint (برای ارائه محتوا توسط ایجاد اسلایدهای گرافیکی) و Access (طراحی و ایجاد و کار با بانک اطلاعاتی و گزارش دهی و نرم‌افزار Publisher برای ساخت بروشورهای تبلیغاتی و بروشورهای مختلف و نرم‌افزار Outlook برای مدیریت پست الکترونیکی می‌باشد. در این سری نرم‌افزارها برای اجرای دستورات خود می‌توانید از ریبون‌ها استفاده نمایید.

پسوند فایل‌هایی که در Word تشکیل می‌شوند docx. و پسوند فایل‌های اکسل، xlsx. و پسوند فایل‌های پاورپوینت pptx. می‌باشد.

ریبون‌های برنامه Word عبارت‌اند از :

جدول ۲-۶

Mailings: ادغام پستی، ساخت برچسب و...	Design: برای طراحی ظاهری و رنگ	File: دستورات کار روی فایل مانند بستن، باز کردن، ذخیره، چاپ و...
Review: مرور سند و غلط‌یابی	Layout: تنظیمات صفحه و...	Home: دستوراتی مانند تعیین قلم و...
View: تنظیم نحوه نمایش سند	References: کار با جدول محتویات، اضافه کردن پاورقی و...	Insert: برای اضافه کردن تصویر، شکل‌های آماده و...

ریبون‌های برنامه Excel عبارت‌اند از:

جدول ۲-۷

Review: مرور سند	Home: دستوراتی مانند تعیین قلم و...	File: دستورات کار روی فایل مانند بستن، باز کردن، ذخیره، چاپ و...
View: تنظیم نحوه نمایش	Page layout: برای تنظیمات صفحه	Insert: برای اضافه کردن تصویر، شکل‌های آماده و...
	Formulas: استفاده از فرمول‌ها	Data: کار با داده‌ها مانند مرتب کردن، دسته‌بندی و...

ریبون‌های برنامه Powerpoint عبارت‌اند از :

جدول ۲-۸

Slide show: تنظیمات نمایش اسلایدها	Home: دستوراتی مانند تعیین قلم و...	File: دستورات کار روی فایل مانند بستن، باز کردن، ذخیره، چاپ و...
Review: مرور سند	Transition: تنظیمات حرکت اسلاید	Insert: برای اضافه کردن تصویر، شکل‌های آماده و...
View: تنظیم نحوه نمایش	Animations: تنظیمات حرکت اشیاء	Design: برای طراحی ظاهری و رنگ

ریبون‌های برنامه Access عبارت‌اند از :

جدول ۲-۹

Create: ساخت جدول، گزارش، فرم و....	File : دستورات کار روی فایل مانند بستن، بازکردن، ذخیره، چاپ و....
Design : برای طراحی ظاهری و رنگ	External Data: استفاده از داده‌های بیرون
Fields: ابزارهای کار با فیلد	Database Tools: ابزارهای کار با بانک اطلاعاتی
	Home : دستورات عمومی و پر استفاده

ریبون‌های برنامه Publisher عبارت‌اند از :

جدول ۲-۱۰

Home : دستورات عمومی و پر استفاده	File : دستورات کار روی فایل مانند بستن، بازکردن، ذخیره، چاپ و....
Review: مرور سند و غلط یابی	Insert : برای اضافه کردن تصویر، شکل‌های آماده و....
View: تنظیم نحوه نمایش	Mailings: ادغام پستی، ساخت برچسب و....
	Page Design : برای طراحی ظاهری و رنگ

ریبون‌های برنامه Outlook عبارت‌اند از :

جدول ۲-۱۱

Home : دستورات عمومی و پر استفاده	File : دستورات کار روی فایل مانند بستن، بازکردن، ذخیره، چاپ و....
Folder: مدیریت پوشه‌ها View: تنظیم نحوه نمایش	Send/Receive: برای ارسال و دریافت و کار روی پست الکترونیکی

در این نرم‌افزار، نامه‌های دریافتی در پوشه Inbox قرار می‌گیرند و نامه‌هایی که بعداً می‌خواهیم ارسال کنیم در پوشه Draft و نامه‌هایی که ارسال شده‌اند در پوشه Send قرار می‌گیرند.

اگر بخواهیم یک فایل برای ارائه مطالب جهت شرکت در یک همایش آماده کنیم از کدام نرم‌افزار Office استفاده می‌نماییم؟

تمرین عملی



- به نشانه‌های روی میز کار آیکن (Icon) می‌گوییم. آیکن‌های پیش‌فرض ویندوز عبارت‌اند از: آیکن This PC، آیکن سطل بازیافت (Recycle Bin)، آیکن مرکز کنترل ویندوز (Control Panel)
- نوار وظیفه (Taskbar): به قسمتی گفته می‌شود که آیکنی از برنامه‌های فعال در آن قرار می‌گیرد.
- دکمه شروع (Start): در سمت چپ نوار وظیفه قرار دارد و برنامه‌های نصب شده در ویندوز را نمایش می‌دهد.
- قسمت Power در اجرای منوی شروع شامل Sleep (حالت خواب)، Shut down (خاموش کردن) و Restart (راه اندازی مجدد) می‌باشد.
- پوشه (Folder): برای دسترسی آسان به فایل‌ها بهتر است در درایوها عمل پوشه‌بندی را انجام دهیم و چندین فایل مرتبط را در یک پوشه قرار دهیم.
- دکمه Task View: که روی نوار وظیفه قرار دارد و با کلیک روی آن برنامه‌های درحال اجرا را نشان می‌دهد و می‌توانیم با کلیک روی ضربدر آن برنامه، برنامه مورد نظر را ببندیم و یا اینکه می‌توانیم در یک حساب کاربری دو Desktop یا بیشتر داشته باشیم.
- در کنار دکمه Task View، نوار دسترسی سریع می‌باشد که برای دسترسی سریع به برنامه دلخواهمان می‌توانیم آن برنامه را با درگ به این قسمت اضافه نماییم.
- در قسمت نوار اعلان (Notification Area)، که سمت راست نوار وظیفه قرار دارد ساعت و تاریخ سیستم، همچنین نشان اینترنت، علامت بلندگو و... را مشاهده می‌نماییم که نمایش و یا عدم نمایش هر کدام اختیاری است.
- برای تنظیم ساعت (Clock) سیستم می‌توانید در سمت راست نوار وظیفه روی جایی که ساعت و تاریخ را نشان می‌دهد، کلیک کنید. در پایین آن Date and Time Settings را می‌بینید که با کلیک روی آن وارد تنظیمات شده و می‌توانید ساعت و تاریخ سیستم را تنظیم کنید.
- برای سنجاق کردن برنامه دلخواه به منوی شروع، روی آن برنامه کلیک راست کرده و Pin to Start را کلیک می‌نماییم و برای اینکه برنامه‌ای از این قسمت منوی شروع حذف شود می‌توانیم روی آن کلیک راست کنیم و گزینه Unpin from Start را کلیک کنیم.
- برای تنظیمات منوی شروع، روی جای خالی میزکار کلیک راست کرده و Personalize را کلیک می‌کنیم. سپس در سمت چپ کادر باز شده روی Start کلیک می‌نماییم.
- برای تنظیمات نوار وظیفه، به غیر از کلیک راست در جای خالی میزکار و کلیک روی Personalize و کلیک روی Taskbar، می‌توان روی جای خالی نوار وظیفه کلیک راست کرد و از منوی باز شده Taskbar settings را کلیک نمود.
- برای تنظیم ساعت رایانه سه روش موجود است. روش اول کلیک روی ساعت در سمت راست نوار وظیفه، روش دوم کلیک روی منوی شروع و کلیک روی Settings (علامت چرخ دنده) و روش سوم وارد شدن به مرکز کنترل (Control Panel) ویندوز.
- با کلیک راست جای خالی میزکار با قسمت View، روش نمایش آیکن‌های میز کار و با قسمت Sort By مرتب‌سازی آیکن‌ها انجام می‌شود.
- در تنظیمات میزکار، با قسمت Theme، تم دلخواه، با قسمت Background زمینه میزکار، با قسمت

Colors رنگ‌های قسمت‌های مختلف ویندوز، با قسمت Lock Screen تنظیمات صفحه قفل ویندوز و با قسمت Fonts نمایش و مدیریت قلم‌های ویندوز را می‌توان انجام داد.

■ کلید میانبر عمل انتقال (Cut) کلیدهای CTRL+X، کلید میانبر عمل کپی (Copy) کلیدهای CTRL+C و کلید فراخوانی مورد Cut یا Copy شده (Paste) کلیدهای (Ctrl+V) می‌باشد.

■ برنامه Notepad برای متن‌های ساده، نقاشی (Paint) برای کارهای نقاشی و تصویری و ماشین حساب (Calculator) برای محاسبات، به کار می‌روند.

■ برای تنظیمات نمایش فایل‌ها و پسوند فایل‌ها باید وارد مرکز کنترل ویندوز یعنی Control Panel شویم و سپس File Explorer Options را کلیک نماییم.

■ برای تنظیم Notification، بعد از کلیک راست روی جای خالی میز کار و کلیک روی Personalize روی گزینه Taskbar کلیک می‌نماییم. قسمتی را به نام Notification area می‌بینیم که به وسیله آن می‌توانیم ناحیه اعلان که در سمت راست نوار وظیفه است را تنظیم کنیم.

■ ابتدایی‌ترین و اولیه‌ترین راه برای حفاظت از اطلاعات شخصی، جلوگیری از دسترسی دیگران به آن است و ابتدایی‌ترین راه برای جلوگیری از دسترسی دیگران به حساب کاربری (Account) ما، قرار دادن یک رمز عبور (Password) قوی می‌باشد.

■ برنامه‌های مخرب نوعی برنامه رایانه‌ای هستند که با اصلاح برنامه‌های رایانه‌ای و تغییر آنها خودشان را تکثیر می‌نمایند و مناطقی از سیستم را آلوده می‌کنند. برنامه‌های مخرب به شکل‌های متفاوتی ظاهر می‌شوند. ویروس‌ها (Viruses)، کرم (Worm)، اسب تراوا (Trojan) و جاسوس‌افزارها (Spyware) از انواع برنامه‌های مخرب هستند.

■ عملکرد بدافزارها، به صورت تخریب، جاسوسی و کسب درآمد می‌باشد.

■ علائم وجود بدافزار در رایانه به صورت افت شدید سرعت رایانه، مواجه شدن با پرونده‌هایی که ایجاد نکرده‌اید، درخواست اتصال به اینترنت از طرف برنامه‌ای خاص، گُندشدن سرعت دریافت و ارسال‌های اینترنتی، افزایش حجم اطلاعات، تخریب پرونده‌ها و اطلاعات، ناپدید و گم شدن اطلاعات و کار نکردن برخی از قطعات سخت‌افزاری می‌باشد.

■ ویندوز ۱۰ یک آنتی ویروس Real Time به نام Windows Defender دارد که در نسخه جدید به Windows Security تغییر کرده است. این برنامه غیرتهاجمی همه چیز را کنترل و مدیریت می‌کند و از زمان نصب ویندوز همراه آن می‌باشد.

■ از بهترین آنتی ویروس‌ها می‌توان به Bit Defender (بهترین گزینه)، Avira Antivirus، AVG Antivirus Free (رایگان)، ESET Node32، Avast Antivirus Free، Kaspersky، Norton Antivirus Plus

■ Panda Dome Essential و Trend Micro، Webroot Antivirus، F-secure می‌باشد.

■ آنتی ویروس‌ها براساس سرعت شناسایی و قدرت حذف ویروس به ترتیب زیر می‌باشند :

۱- BitDefender ۲- Kaspersky ۳- Norton Antivirus Plus ۴- Avast ۵- Avira ۶- Eset Node 32

■ روش‌های رایج برای دیدن مشخصات سخت‌افزاری سیستم، یکی بخش Device Manager ویندوز و دیگری نرم‌افزار CPU-Z است.

■ درایور (Driver) به نرم‌افزاری می‌گویند که واسطه بین سخت‌افزار و سیستم عامل است و کنترل و مدیریت

سخت‌افزارهای رایانه‌ای را به شکل بهینه‌ای فراهم می‌آورد.

■ گاهی اوقات یا به دلخواه یا برای رفع مشکل یک درایو، می‌خواهید آن را قالب‌بندی یا همان Format کنید. برای این کار روی درایو موردنظر کلیک راست کرده و Format را کلیک نمایید.

■ برای نصب، حذف و کار روی چاپگر باید وارد پنجره Devices and Printers شوید که از طریق مرکز کنترل ویندوز در دسترس است.

■ برای چاپ فایل می‌توانید روی فایل دلخواه کلیک راست کرده و روی Print کلیک کنید و یا فایل مورد نظر را دابل کلیک کرده تا وارد نرم‌افزار مربوطه شوید سپس یا از منوی File گزینه Print را کلیک کنید و یا کلیدهایی Ctrl-P صفحه کلید را فشار دهید.

■ نرم‌افزار Microsoft Office، بسته نرم‌افزاری کاربردی است که تمام سیستم رایانه‌ای و حتی گوشی‌ها را در بر گرفته است. انواع نرم‌افزارهای آفیس شامل برنامه‌های اداری (Desktop Application)، برنامه‌های سرویس‌دهنده (Server Application) و برنامه‌های اینترنتی (Internet Application) است.

■ پسوند فایل‌هایی که در Word تشکیل می‌شوند docx. و پسوند فایل‌های اکسل xlsx. و پسوند فایل‌های پاورپوینت pptx. می‌باشد.

پرسش‌های چهار گزینه‌ای

- ۱ کدام کلید میان‌بر سبب نمایش منوی Start می‌شود؟
 الف) Ctrl + Esc ب) Ctrl + Enter ج) Shift + Esc د) Shift + Enter
- ۲ برای مدیریت پرونده‌ها از استفاده می‌شود.
 الف) فایل ب) پاتیشن ج) پوشه د) درایو
- ۳ در تنظیمات ساعت سیستم کدام قسمت مربوط به انتخاب منطقه جغرافیایی است؟
 الف) Set time automatically ب) Sync now
 ج) Current date and time د) Time zone
- ۴ کدام یک از گزینه‌های زیر مرتب‌سازی آیکن‌های میز کار را براساس نوع انجام می‌دهد؟
 الف) Name ب) Item Type ج) Date modified د) Size
- ۵ در قسمت Background کدام قسمت چند تصویر را به صورت اسلایدهایی پی‌درپی نمایش می‌دهد؟
 الف) Slideshow ب) Pictures ج) Solid Color د) Browse
- ۶ کدام حالت نمایش تصویر روی دسک‌تاپ، تصویر را آن قدر می‌کشد که کل میز کار را پر کند؟
 الف) Fit ب) Tile ج) Fill د) Stretch
- ۷ کدام قسمت از گزینه‌های Personalize برای اعمال طرح‌های آماده و ذخیره طرح دلخواه استفاده می‌شود؟
 الف) Lock Screen ب) Themes ج) Colors د) Background
- ۸ کدام پسوند زیر مربوط به فایل صوتی است؟
 الف) Com ب) Doc ج) Mid د) Htm

۹ با استفاده از کدام کلید وارد حالت تغییر نام پوشه می‌شویم؟

الف (F2 ب) F3 ج) F5 د) F1

۱۰ فشار دادن کلیدهای Ctrl-V باعث چه عملی می‌شود؟

الف) Copy ب) Cut ج) Rename د) Paste

۱۱ در قسمت مشاهده مشخصات فایل کدام قسمت خصوصیات فایل را نمایش می‌دهد؟

الف (Modified ب) Attributes ج) Accessed د) Created

۱۲ کدام برنامه زیر مربوط به ماشین حساب است؟

الف) Notepad ب) Paint ج) Calculator د) Wordpad

۱۳ کدام یک از گزینه‌های زیر، برنامه‌های مخرب نرم‌افزاری مستقل کوچکی هستند که با استفاده از شبکه‌های

رایانه‌ای و اشکالات برنامه‌ای خودشان را تکثیر می‌کنند؟

الف (Viruses ب) Worm ج) Trojan د) Spyware

۱۴ در کادر پرینتر با کدام گزینه می‌توان تعداد کپی‌ها یا سری چاپ را مشخص کرد؟

الف) Copies ب) Printer ج) Page Setup د) Print

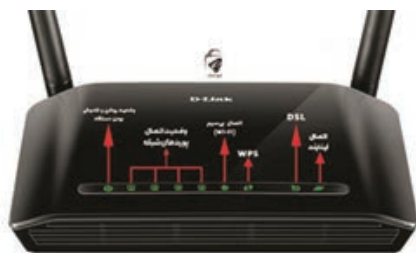
۱۵ کدام یک جزء انواع نرم‌افزارهای آفیس است؟

الف) برنامه‌های اداری ب) برنامه‌های سرویس‌دهنده ج) برنامه‌های اینترنتی د) همه موارد



فصل ۳

کار با اینترنت



هدف کلی

توانایی کار با تلفن‌های همراه

هدف‌های رفتاری

- پس از مطالعه این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که:
- شناخت اینترنت و روش‌های اتصال به آن
 - شناخت سرویس‌دهنده‌های اینترنتی (ISP) و روش‌های ارتباط با آنها
 - شناخت بسته‌های اینترنتی و سرعت‌های آنها
 - شناخت مودم و انواع آن
 - شناخت آدرس‌های اینترنتی (WWW, URL) و پسوند دامنه‌ها
 - شناخت مرورگرهای وب و موتورهای جست‌وجو
 - شناخت مفاهیم مربوط به اینترنت، اینترنت ملی، اکسترانت
 - شناخت الزامات مربوط برای ورود به برخی سایت‌ها و تنظیمات امنیتی مرورگرها
 - شناخت مفهوم Hotspot
 - شناخت مفاهیم امنیتی در وب و پروتکل‌های امنیتی
 - ایجاد پست الکترونیک و انواع آن
 - شناخت مفاهیم کار با پست الکترونیک

زمان (ساعت)	
نظری	عملی
۶	۱۵

مقدمه

اینترنت مخفف کلمات Interconnected network به معنی شبکه بهم پیوسته یا توکار پیوسته است. اینترنت یک سامانه جهانی از شبکه‌های رایانه‌ای متصل می‌باشد. اینترنت شبکه‌ای است شامل شبکه‌های خصوصی، عمومی، دانشگاهی، تجاری و دولتی در مقیاس‌های محلی تا جهانی است که با میزان عظیمی از فناوری‌های شبکه‌بندی الکترونیکی، Wireless (بدون سیم) و نوری به هم متصل شده‌اند. اینترنت بزرگ‌ترین سامانه‌ای است که تا الان به‌دست انسان طراحی، مهندسی و اجرا شده است. سازمان‌ها، مراکز علمی و تحقیقاتی و مؤسسات، برای ایجاد یک صفحه وب، دستیابی به اطلاعات از راه دور، انجام تحقیقات، استفاده از سیستم پست الکترونیکی (E-mail)، نیازمند دستیابی به اینترنت هستند.

تعریف شبکه رایانه‌ای

شبکه رایانه‌ای از اتصال چند رایانه برای تبادل اطلاعات و استفاده مشترک از منابع سخت‌افزاری و نرم‌افزاری ایجاد می‌شود. منابع سخت‌افزاری مانند چاپگرها، دیسک سخت، حافظه، پردازنده و منابع نرم‌افزاری مانند پوشه‌ها و پرونده‌ها و نرم‌افزارها هستند. در واقع شبکه رایانه‌ای به شکل ساده شامل دو رایانه متصل به هم است و در حالت پیچیده‌تر مثل اینترنت، می‌تواند شامل میلیون‌ها رایانه در سراسر جهان باشد. کارگاه رایانه هنرستان یک مثال از شبکه رایانه‌ای است. هر وسیله (Device) مثل رایانه و چاپگر که به یک شبکه رایانه‌ای متصل می‌شود و نشانی منحصر به فرد دارد، یک گره (Node) نامیده می‌شود. مانند اینکه هر هنرجو یک شماره دانش‌آموزی دارد هر رایانه نیز شماره‌ای دارد که به آن IP می‌گویند. در واقع وقتی که ما به اینترنت وصل می‌شویم دارای شماره IP هستیم. این شماره عددی ویژه است که از چهار شماره که هرکدام از این شماره‌ها از صفر تا دویست و پنجاه و پنج می‌توانند باشند، تشکیل شده و این چهار عدد با نقطه یا Dot (.) از همدیگر جدا می‌شوند. (مثال 192.168.20.5)

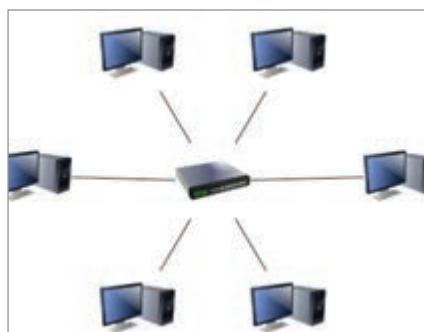
مزایای استفاده از شبکه‌های رایانه‌ای

۱ به صرفه بودن ۲ امکان به اشتراک گذاشتن فایل‌ها و برنامه‌ها ۳ امکان به اشتراک گذاشتن سخت‌افزارها مثل چاپگر ۴ وجود مدیریت مرکزی ۵ وجود قانون یا زبان مشترک که برای انتقال و ارتباط در بین این شبکه‌ها استفاده می‌شود. به این قانون مشترک بین رایانه‌های موجود در شبکه پروتکل (Protocol) گفته می‌شود.

رایانه‌های Client, Server

در شبکه رایانه‌ها دو دسته تقسیم می‌شوند: الف) رایانه‌های Server یا سرویس دهنده ب) رایانه‌های Client یا سرویس گیرنده
وقتی که ما از اینترنت استفاده می‌کنیم رایانه ما یک Client است و ارتباط با اینترنت همان ارتباط با Serverها محسوب می‌شود.
شبکه‌های رایانه‌ای براساس محدوده جغرافیایی که می‌توانند تحت پوشش خود قرار دهند به سه دسته عمده تقسیم می‌شوند:

۱ شبکه محلی (LAN) ۲ شبکه شهری (MAN) ۳ شبکه‌های گسترده (WAN)



شکل ۱-۳- نمای شبکه محلی (LAN)

۱- شبکه محلی (LAN): کوچک‌ترین شکل شبکه از نظر ابعاد و گستردگی جغرافیایی هست و معمولاً پایه شبکه‌های دیگر محسوب می‌شوند. این شبکه‌ها در یک اداره یا ساختمان ایجاد می‌شوند و در ساده‌ترین شکل خودشان شامل دو رایانه متصل به هم هستند که از طریق کابل به هم وصل شدند و می‌توانند داده‌ها را به شکل مشترک استفاده کنند. از ویژگی‌های این شبکه که به شکل وسیعی کاربرد دارد می‌توانیم به سرعت نسبتاً بالا در انتقال داده‌ها و پایین بودن هزینه برپایی آنها اشاره کنیم.



شکل ۲-۳- نمای شبکه شهری (MAN)

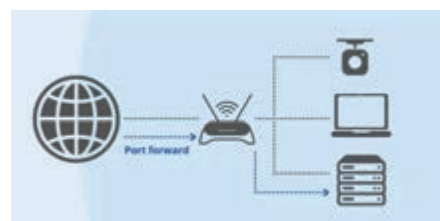
۲- شبکه شهری (MAN): بین دو یا چند ساختمان در شهر ایجاد می‌شوند. مالکیت و اداره شبکه شهری می‌تواند در اختیار یک سازمان باشد. معمولاً سازمان‌ها و افراد زیادی در این موضوع نقش دارند. همچنین ممکن است تحت عنوان خدمات عمومی در اختیار دولت باشند. این شبکه‌ها برای اتصال شبکه‌های محلی مختلف به یکدیگر استفاده می‌شوند.

۳- شبکه‌های گسترده (WAN): شبکه‌های گسترده حوزه جغرافیایی گسترده مثل یک شهر استان و یک کشور را تحت پوشش قرار می‌دهند. معمولاً از امکانات ارائه شده شرکت‌های مخابراتی استفاده می‌کنند، مانند شبکه بین هنرستان‌های یک استان، شبکه بانک‌های کل کشور و در نهایت شبکه اینترنت.

۳-۱- اینترنت و روش‌های اتصال به آن

اینترنت (Internet) چیست؟ اینترنت شبکه‌ای از شبکه‌های رایانه‌ای است که زیرساخت سراسری شبکه بسیار وسیعی را تشکیل می‌دهد. در حقیقت اینترنت میلیون‌ها نفر را به یکدیگر ارتباط می‌دهد و به این ترتیب شبکه‌ای می‌سازد. هر وسیله مربوط به رایانه‌ای که به اینترنت وصل است، می‌تواند با تمام رایانه‌های متصل به اینترنت ارتباط برقرار کند.

مودم (Modem) چیست؟ سخت‌افزاری که به رایانه‌ها امکان برقراری ارتباط از طریق خطوط تلفن یا سایر خطوط ارتباط راه دور را می‌دهد و همچنین با هم ارتباط پیدا کنند و مبادله اطلاعات انجام دهند. مودم‌ها اطلاعات دیجیتالی را از رایانه دریافت می‌کنند و آنها را به فرم قابل ارسال بر روی خطوط راه دور تبدیل می‌کنند و در نهایت ارسال انجام می‌شود. از طرفی اطلاعات ارسال شده، توسط مودم راه دور دریافت می‌شود و آنها را به فرم اطلاعات دیجیتالی و قابل فهم رایانه تبدیل می‌کند و به رایانه ارسال می‌کند.



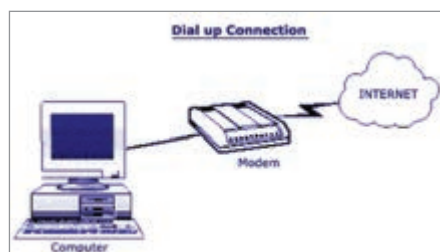
شکل ۳-۳- نمای کلی از اتصال سیستم به شبکه اینترنت

بر ثانیه (bps) سنجیده می‌شود.

۳-۱-۱- اتصال به مودم از طریق کابل و بی‌سیم

به طور کلی راه‌های اتصال به اینترنت را می‌توانیم به دو دسته تقسیم کنیم:

الف) اتصال از طریق کابل: باید از کابل یا مودم کابلی استفاده کنیم. **روش Dial up:** روش خیلی قدیمی هست که برای اتصال به اینترنت از خط تلفن، مودم مخصوص و کارت‌های اتصال به اینترنت استفاده می‌کنیم.



شکل ۳-۴- نمای کلی از اتصال سیستم به اینترنت با روش Dial up

اتصال با مودم ADSL: برای راه اندازی یک سرویس، ابتدا ما به یک تلفن ثابت نیاز داریم. البته دقت کنید که در مخابرات منطقه امکان سرویس گیری ADSL برای آن خط تلفن وجود داشته باشد. برای استفاده از ADSL کابلی کافی است، بعد از متصل کردن مودم به خط تلفن، کابل شبکه را از یک طرف به مودم ADSL و از طرف دیگر به کارت شبکه سیستم خود وصل کنید.

ب) اتصال بی سیم: نیازی به استفاده از کابل نداریم و به شکل بی سیم می توانیم رایانه و تلفن همراه را به اینترنت وصل کنیم.



۳-۱-۲ اتصال به مودم از طریق ADSL و Wi-Fi

روش ADSL: ویژگی های این روش، ثبت نام آسان، نصب سریع، امنیت بالا، کاهش زیاد هزینه ها و تداوم بیشتر در زمان اتصال می باشد. برای راه اندازی یک سرویس، ابتدا ما به یک تلفن ثابت نیاز داریم البته دقت کنید که در مخابرات منطقه امکان سرویس گیری ADSL برای آن خط تلفن وجود داشته باشد.

شکل ۳-۵- نمای کلی از نقش ISP در اتصال سیستم به اینترنت

سپس یک مودم نیاز داریم. اگر هنوز مودم ADSL تهیه نکرده اید بهتر است مودمی را انتخاب کنید که علاوه بر ارائه اینترنت از طریق کابل (LAN) یا پورت USB، امکان ارائه اینترنت از طریق Wi-Fi را نیز داشته باشد. این روزها بیشتر مودم های ارائه شده در بازار این قابلیت را دارند. اگر شما از مودم های ADSL قدیمی تر که امکان استفاده Wi-Fi از آنها وجود ندارد استفاده می کنید، بهترین راه استفاده از یک کارت Wireless روی رایانه تان است؛ یعنی اینکه از طریق کارت شبکه اینترنت ADSL را گرفته، سپس از طریق کارت وایرلس آن را به موبایل یا لپ تاپتان Share کنید. اگر هم به جای رایانه از لپ تاپ استفاده می کنید، به نصب کارت وایرلس نیاز ندارید؛ زیرا لپ تاپ ها هم کارت شبکه دارند و هم وایرلس. برای Share کردن اینترنت از روی کارت وایرلس می توانید از نرم افزارهایی که برای این کار وجود دارد، استفاده کنید.

اینترنت موبایل: اینترنت موبایل یا اینترنت همراه هم یک روش اتصال به اینترنت هست که به کمک سیم کارت ها انجام می شود. نسل های مختلف اینترنت موبایل عبارتند از: G / 2G / 3G / 4G / 5G. شرکت های فراهم کننده خدمات اینترنت (ISP): شرکت هایی هستند که امکان دسترسی به اینترنت را فراهم می کنند. اگر بخواهید به اینترنت وصل شوید باید از طریق یک ارائه دهنده سرویس اینترنت یا ISP این کار را انجام دهید. یک ISP معمولاً از طریق خط تلفن یا از طریق یک خط پر سرعت مخصوص دیجیتال، ما را به اینترنت وصل می کند.

۳-۱-۳ راه اندازی سرویس ADSL به صورت شخصی:

برای راه اندازی یک سرویس، ابتدا ما به یک تلفن ثابت نیاز داریم البته دقت کنید که در مخابرات منطقه امکان سرویس گیری ADSL برای آن خط تلفن وجود داشته باشد. سپس یک مودم نیاز داریم. معمولاً سازمان ها یا همان شرکت های خصوصی که سرویس ADSL را ارائه می دهند، مودم را هم می فروشند. گرچه می توانیم به طور شخصی مودم را خریداری کنیم. ساده ترین مودم، مودمی است که با سیم به دستگاه مورد نظرمون متصل



شکل ۳-۶- نمای پشت مودم ADSL سیمی



شکل ۳-۷- مودم ADSL بی سیم تک آنتن



شکل ۳-۸- Splitter (جداکننده یا همان نويزگیر)



شکل ۳-۹- کابل شبکه

می‌شود. به شکل ۳-۶ نگاه کنید:

در شکل می‌بینید که اولاً هیچ آنتنی وجود ندارد. بنابراین این مودم نمی‌تواند به صورت Wi-Fi در محیط اطراف خودش سرویس‌دهی کند و خیلی ساده فقط یک تک برد دارد. یعنی فقط یک رایانه یا یک لپ‌تاپ می‌تواند به آن وصل شود و از اینترنت استفاده کند.

در شکل روبه‌رو یک مودم آنتن‌دار می‌بینیم. یعنی می‌تواند به صورت Wi-Fi به کاربران خودش اینترنت را در یک خانه یا در یک طبقه ارائه دهد. در پشت مودم چهار عدد پورت وجود دارد یعنی چهار رایانه می‌توانند به صورت کابلی به اینترنت متصل شوند.

اگر بخواهیم اینترنت را در چند طبقه در یک ساختمان داشته باشیم، نیاز به مودمی داریم که چند آنتن است. یعنی بتواند آنتن‌دهی قوی‌تری داشته باشد. به طور کلی زمانی که جعبه یک مودم را باز می‌کنیم علاوه بر مودم، موارد دیگری هم موجود است.

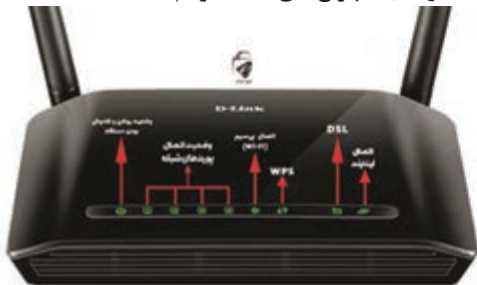
جداکننده (Splitter): به دلیل اینکه در تکنولوژی ADSL استفاده هم‌زمان اینترنت و خط تلفن وجود دارد باید از Splitter استفاده کرد. (شکل روبه‌رو)

همان‌طور که در شکل پیداست، دو قسمت در پشت آن وجود دارد که یکی مربوط به خط تلفن و سپس به پریز تلفن و دیگری که شکل رایانه روی آن است و با استفاده از یک تکه کابل به رایانه و سپس به پشت مودم وصل می‌شود.

مورد بعدی که در جعبه مودم می‌بینید، کابل شبکه است. البته معمولاً کابل شبکه خودش طول کوتاهی دارد و در صورتی که سیستم شما با مودم فاصله بیشتری دارد خودتان به صورت مجزا کابل شبکه‌ای مناسب این مسافت خریداری کنید.

در شکل ۳-۱۰ نماهای متفاوت از مودم را می‌بینید و توضیحات آن در شکل مشخص می‌باشد:

وضعیت چراغ‌های LED مودم DSL-2740U



شکل ۳-۱۰- نمای روبه‌رو و پشت مودم ADSL دو آنتن

مراحل کار با مودم: زمانی که مودم را از جعبه بیرون می‌آوریم، مراحل زیر را به ترتیب انجام می‌دهیم:

مرحله اول: روشن کردن مودم است. داخل جعبه، سیم برای اتصال به پریز برق موجود است. مودم را به برق متصل می‌نماییم. سپس با دکمه خاموش و روشن مودم را روشن می‌کنیم. فعلاً مودم روشن است ولی هیچ تنظیمات اینترنتی را انجام ندادیم.

مرحله دوم: یک سر کابلی که در جعبه مودم است را به خط تلفن در مودم وصل می‌کنیم و سر دیگر را به Splitter وصل می‌کنیم. بنابراین چراغ DSL روشن می‌شود. دقت کنید چراغ DSL باید ثابت باشد یعنی خاموش و روشن نشود. اگر احتمالاً خاموش و روشن شد احتمال نویز وجود دارد.

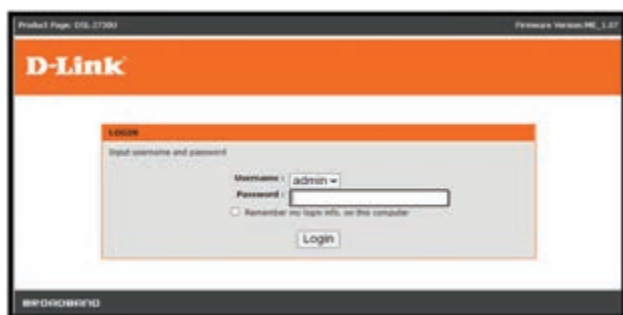
مرحله سوم: انجام پیکربندی مودم است که بعد از پیکربندی مودم چراغ اینترنت روشن می‌شود. چراغ اینترنت باید همواره روشن باشد. بعد از تنظیم، اگر مودم آنتن دارد می‌توانیم هم به صورت Wi-Fi از آن استفاده کنیم و هم از طریق پورت‌ها با کابل از اینترنت استفاده کنیم. هر وسیله‌ای با کابل متصل شود چراغ آن روی مودم روشن می‌شود. اگر به صورت وایرلس بخواهیم استفاده کنیم دکمه Wi-Fi روی مودم باید روشن باشد. دکمه WPS روی مودم برای ایجاد یک ارتباط امن به صورت Wi-Fi است.

تمرین

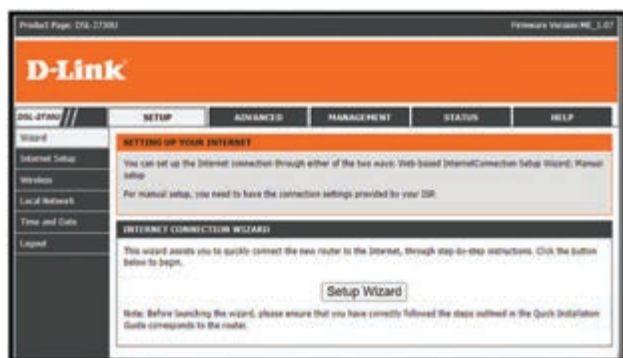


۱ روش‌های اتصال به اینترنت کدام است؟ به اختصار آنها را توضیح دهید.

۴-۱-۳- رمزگذاری بر روی Wi-Fi و تنظیمات امنیتی



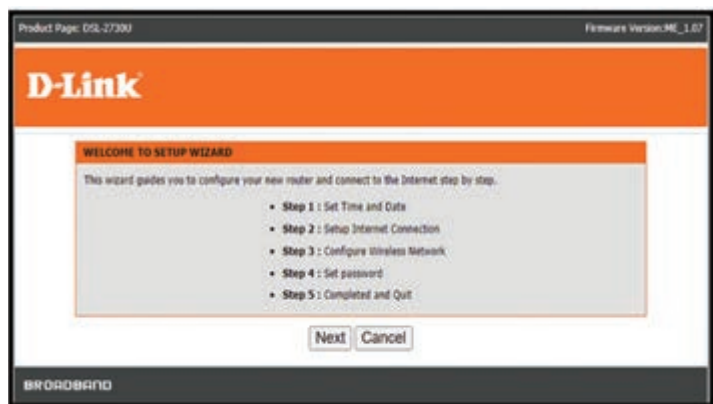
شکل ۱۱-۳- وارد کردن نام کاربری و رمز



شکل ۱۲-۳- توضیحات سرویس اینترنت

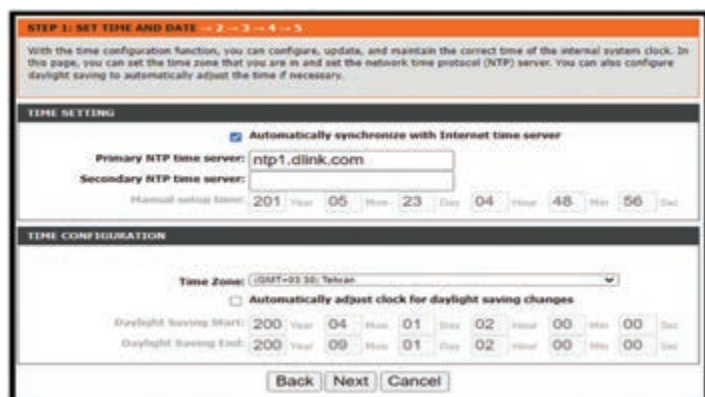
پیکربندی مودم: در این مرحله نیاز به اینترنت نیست و می‌توانید به صورت آفلاین این کار را انجام دهید. یکی از مرورگرهایی که در ویندوز قرار دارد را باز کنید و در نوار آدرس 192.168.1.1 را بنویسید. این یک آدرس IP هست که صفحه تنظیمات مربوط به مودم و تحت وب را برای ما باز می‌کند. در کادری که باز می‌شود، باید نام کاربری و رمز عبور را وارد کنیم. به طور پیش فرض مودم‌هایی که تازه خریداری می‌شوند نام کاربری و رمزشان admin است که البته قابل تغییر می‌باشد. آن را وارد کرده و Login را کلیک می‌کنیم. وارد قسمت تنظیمات می‌شویم و در این قسمت نیاز به یکسری اطلاعات داریم که باید جایی که سرویس اینترنت را خریداری کرده‌ایم این اطلاعات را در اختیار ما گذاشته باشد. گزینه Quick Start را بزنید. در این

قسمت توضیحاتی مانند اینکه سرویس اینترنت ما برای شبکه خانگی مناسب هست یا شبکه‌های تجاری کوچک به ما می‌دهد. با پذیرفتن این گزینه Run Wizard یا Setup Wizard را کلیک می‌کنیم.



در این مرحله مراحل پیکربندی را نوشته است. برای ورود به مرحله بعدی Next را کلیک می‌کنیم.

شکل ۳-۱۳- صفحه خوش آمدگویی و نمایش مراحل نصب



در قسمت بعد موقعیت مکانی را می‌خواهد که تهران را به عنوان مرکز ایران از لیست انتخاب می‌نماییم.

شکل ۳-۱۴- تنظیم موقعیت مکانی



سپس Next و پنجره دیگری می‌بینیم. در این مرحله یک سری از پروتکل‌ها را در اختیار ما قرار می‌دهد که خودش به طور پیش فرض روی گزینه PPPOE است، انتخاب کرده و Next را کلیک می‌کنیم.

شکل ۳-۱۵- تنظیم پروتکل

مطالعه آزاد

گزینه‌های دیگر به صورت زیر هستند:

Dynamic IP Address: هر دفعه که به اینترنت وصل می‌شویم IP عوض می‌شود.

Static IP Address: فقط یک IP ثابت به سیستم ما در اتصال به اینترنت اختصاص داده است.

Bridge Mode: برای موقعی که یک شرکت تجاری چند شعبه دارد و برای هر شعبه Router خاص دارند.

شکل ۱۶-۳- وارد کردن نام کاربری و رمز عبور

شکل ۱۷-۳- تنظیمات امنیتی Wifi

نام کاربری و رمز عبوری که شرکت باید داده باشد را وارد کنید. در قسمت VPI و VCL مواردی هست که باز هم شرکت باید به شما داده باشد. این قسمت در مورد تکنولوژی‌هایی که ارتباط با اینترنت دارند مشخص می‌کند. در قسمت Connection Type باز PPPoE را می‌بینید. به‌طور کلی شبیه هم هستند ولی PPPoE سرعتش بالاتر است. گزینه PPPoE که به‌طور پیش‌فرض انتخاب کرده را تغییر نمی‌دهیم. باز زدن دکمه Next وارد مرحله بعدی می‌شویم.

مطمئن شوید که شبکه بی‌سیم فعال است، سپس نام Wi-Fi را در قسمت SSID تایپ کنید. در قسمت Password رمز عبور را تایپ کنید و در قسمت Confirm Password رمز عبور را دوباره تایپ نمایید. سپس روی Next کلیک کنید (ایمن‌ترین رمزهای

عبور، رمزهای طولانی هستند که شامل حداقل ۸ رقم حروف و اعداد مختلط باشند)

در این قسمت تصمیم می‌گیریم که Wi-Fi مودم را فعال بکنیم یا خیر. اگر بخواهیم که از Wi-Fi مودم استفاده کنیم، Enable Your Wireless Network را علامت می‌زنیم. در کادر SSID تعیین می‌کند وقتی Wi-Fi فعال می‌شود به چه نامی دیده شود. نام دلخواهی می‌توانیم به آن اختصاص دهیم. به‌طور پیش‌فرض نام مودمتان را نمایش می‌دهد. در قسمت Visibility Status تنظیم می‌کنیم که وقتی فردی می‌خواهد از

Wi-Fi استفاده کند نام ارتباط ما را در لیستس ببیند یا خیر. اگر Visible را انتخاب کردید دیده می‌شود و اگر Invisible انتخاب شود به صورت پنهان است و دیده نمی‌شود. یعنی فقط کسانی می‌توانند به وای‌فای شما دسترسی داشته باشند که نام آن را می‌دانند. برای امنیت بیشتر می‌توانید Invisible را انتخاب کنید. در قسمت Security Level سطح امنیتی ارتباط را مشخص می‌نمایید، که بهتر است WPA2-PSK باشد. در WPA2-PreShared Key رمز عبور بی‌سیم را تایپ کنید. این رمز باید بین ۸ تا ۶۳ کاراکتر به صورت پیچیده باشد. (رمزهای پیچیده یعنی اینکه ترکیبی از حروف بزرگ و کوچک انگلیسی یا حتی فارسی و اعداد و علائم ویژه‌ای که روی صفحه کلید هستند) یک رمز اختصاص دهید و سعی کنید رمزی باشد که از هک شدن مودمتان در حالت Wi-Fi جلوگیری کند. روی دکمه Next کلیک کنید تا به مرحله بعد بروید.



شکل ۱۸-۳. خلاصه تنظیمات انجام شده

در این مرحله پیغام می‌دهد که عملیات به پایان رسیده است و خلاصه‌ای از تنظیمات انجام شده را نشان می‌دهد. اگر می‌خواهید این تنظیمات روی مودم اعمال شود، Apply را کلیک نمایید. زمان کوتاهی طول می‌کشد و در نهایت تغییرات ذخیره می‌شود. سپس Close را کلیک کنید. بدین ترتیب مودم پیکربندی شد. دقت کنید که نام کاربری مودم قابل تغییر نیست اما برای تغییر رمز ورود به مودم وارد Maintenance شوید و در قسمت New Password رمز جدیدتان را وارد کنید و در قسمت Confirm Password دوباره رمز جدید را وارد نمایید. سپس SAVE را کلیک کنید تا تغییرات ذخیره گردد.

بعد از آن به صفحه ورود می‌رویم و رمز جدید را وارد می‌کنیم و روی Login کلیک می‌کنیم. سپس مودم را روشن و خاموش می‌کنیم.



شکل ۱۹-۳. PIN پشت مودم

در سمت راست نوار وظیفه نشان Wi-Fi را با همان نامی که انتخاب کرده‌ایم مشاهده می‌نماییم و زیر آن کلمه Secured نوشته شده یعنی رمزگذاری شده است. اگر روی آن کلیک کنید گزینه Connect automatically را ببینید که اگر تیک داشته باشد وقتی سیستم را روشن کردیم و مودم هم روشن بود، به طور اتوماتیک اینترنت متصل خواهد شد. اگر گزینه Connect را بزنید از ما رمز می‌خواهد البته رمزی که به طور PIN است که پشت دستگاه مودم نوشته شده است. سپس Next را کلیک می‌کنیم و ارتباط اینترنتی برقرار می‌شود.

۳-۲- سرویس دهنده های اینترنتی (ISP) و روش های ارتباط با آنها

انواع ISP

الف) ISP بین المللی: این ISP ها کشورها را به هم وصل می کنند که مهم ترین آنها در لندن، کالیفرنیا، قاهره، ملبورن و شارجه قرار دارند.

ب) ISP ملی: توسط سازمان ملی مخابرات کشورها نگهداری می شود.

ج) ISP منطقه ای: ISP های کوچکی هستند که به یک یا چند ISP ملی متصل می شوند.

د) ISP محلی: این نوع از ISP ها معمولاً مستقیماً به کاربران نهایی خودشان سرویس می دهند و می توانند به ISP منطقه ای یا مستقیماً به ISP ملی متصل باشند.

خدمات ISP شامل موارد زیر است:

الف) ثبت دامنه Domain Registration (ب) میزبانی طراحی وب (Hosting)

ج) طراحی وب سایت Web Design (د) اتصال به اینترنت Internet Connetion

ه) سرویس دهنده های Email و ارائه سرویس های Voice

ISP های ایرانی: این شرکت ها زیر نظر وزارت ارتباطات و اطلاعات فعالیت می کنند.

ویژگی های یک ISP خوب عبارتند از: سرعت خوب، کیفیت بالا، قیمت مناسب، سرعت دانلود بالا، پینگ مناسب، خدمات پس از فروش مناسب، پشتیبانی بیست و چهار ساعته.

شرکت هایی که در ایران خدمات ISP ارائه می کنند متنوع هستند مانند شاتل، پارس آنلاین، های وب، صبانت، آسیاتک، داتک، پیشگامان و مخابرات.

تمرین



موارد مرتبط را با رسم خط به هم وصل نمایید:

ISP	شبکه شهری
WAN	نام منحصر به فرد هر رایانه
MAN	شبکه شعب بانک های کشور
IP address	فراهم کننده خدمات اینترنت

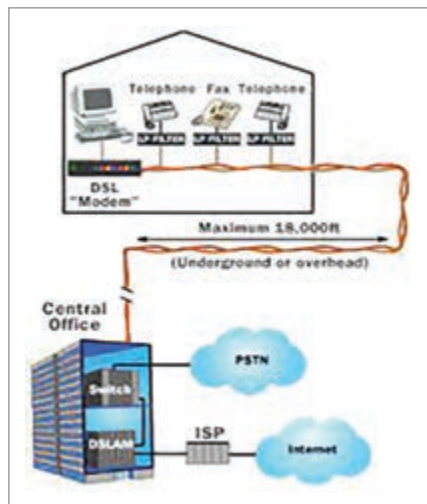
۳-۳- بسته های اینترنتی و سرعت های آنها

بسته های اینترنت همراه با توجه به زمان و حجم های متنوعی که برای آنها در نظر گرفته شده برای پاسخ گویی به تعداد زیادی از مشترکین طراحی شده که مشتری می تواند بسته خودش را با توجه به مدت زمان حجم و هزینه ای که می خواهد پرداخت کند، تهیه نماید.



شکل ۳-۲۰- انواع اپراتورها

۴-۳- مودم و انواع آن



شکل ۳-۲۱- اتصال سیستم با کابل تلفن به اینترنت

در ابتدا از روش تلفنی یا همان Dialup یعنی از خطوط تلفن برای اتصال به اینترنت استفاده می‌کردند. بیشترین سرعت در این روش، ۵۶ کیلو بیت در ثانیه بود. سرعت پایین، عدم امکان استفاده همزمان از تلفن و اینترنت باعث شد تکنولوژی جدیدتری به نام اینترنت پرسرعت یا همان DSL به وجود بیاید که در حقیقت ما از ADSL این تکنولوژی استفاده می‌نماییم. در این تکنولوژی هر منطقه‌ای شرکت مخابرات از سیستم ویژه‌ای استفاده کرده است. در این سیستم از یک خط برای ارتباطات اینترنت استفاده و از خط دیگر برای ارتباطات تلفن استفاده می‌شود و بنابراین زمانی که به اینترنت وصل می‌شویم، خط تلفن ما اشغال نمی‌شود. درضمن سرعت نیز افزایش پیدا کرد. به شکل روبه‌رو دقت نمایید:

برای ADSL معمولاً سرعت‌های ۲ مگ، ۴ مگ ... و ۲۰ مگ به بالا توسط شرکت‌ها و مخابرات ارائه می‌شود. برای مثال فرض کنید می‌خواهید یک فیلم با حجم ۷۰۰ مگ دانلود نمایید. با روش Dialup و سرعت ۵۶ کیلوبیت تقریباً ۹ روز طول می‌کشد ولی با ADSL ای که سرعت دارد، حدوداً ۳۵ دقیقه یا ۴۵ دقیقه زمان می‌برد. از مشکلات ADSL این است که با شرکتی که از آن سرویس می‌گیرید حداکثر ۵ کیلومتر باید فاصله داشته باشید. اگر مسافت شما از این مقدار بیشتر باشد دیگر عملاً امکان سرویس‌دهی به شما نیست. به دلیل اینکه به مرور وسایلی به دنیای اینترنت اضافه شدند که مدام در حال جابه‌جایی هستند، مانند تلفن‌های هوشمند، لپ‌تاپ‌ها و...، سرویس‌های کابلی دیگر خیلی جواب‌گو نبودند. بنابراین روشی به اسم Wi-Fi به وجود آمد. البته تکنولوژی بی‌سیم یا همان Wireless فراتر از Wi-Fi است. Wi-Fi، یک زیرمجموعه‌ای از تکنولوژی بی‌سیم به حساب می‌آید. Wi-Fi یک تکنولوژی بی‌سیم است که با امواج رادیویی کار می‌کند. Wi-Fi به صورت گسترده‌ای در حال استفاده است، مثلاً تلفن‌های هوشمند اگر از بسته استفاده نکنند می‌توانند از Wi-Fi برای اتصال به اینترنت استفاده کنند. یا پورتی که مربوط به اتصال مودم با سیم در لپ‌تاپ‌های قدیمی‌تر وجود داشت، در لپ‌تاپ‌های جدید دیگر وجود ندارد. حتی اگر چند رایانه در خانه باشند، می‌توانیم آنها را مجهز به کارت شبکه بی‌سیم کنیم و امکان ارتباط آن با Wi-Fi خانگی را فراهم کنیم. مودم‌ها از نظر نوع اتصال به دو دسته اتصال با سیم (Wired) و اتصال بی‌سیم (Wireless) تقسیم می‌شوند.



شکل ۳-۲۲- مودم باسیم



شکل ۳-۲۳- مودم بی سیم

مودم بی سیم



شکل ۳-۲۴- مودم سیم کارت خور

مودم‌های باسیم، یک پورت USB و پورت LAN دارند و به آنها مودم تک پورت می‌گویند. چون فقط می‌توانند به یک دستگاه یا رایانه یا لپ‌تاپ وصل شوند و فقط به همان دستگاه سرویس دهند. این نوع مدل جزء ارزان‌ترین نوع مودم هستند. به مودم Wi-Fi یا مودم Wireless، مودم بی‌سیم می‌گویند. این نوع مدل بهترین نوع مودم برای استفاده هم‌زمان چند کاربر و چند دستگاه هست. با اتصال به خط ثابت، از اینترنت پرسرعت پشتیبانی می‌کند و اکثر ADSL موجود در بازار از نوع Wireless هستند.

مودم سیم کارت‌خور یا مودم جیبی هم یک نوع از انواع مودم‌ها است که از طریق سیم‌کارت می‌تواند در هر مکان و هر زمانی ارتباط با اینترنت را فراهم کند. یعنی تنها وسیله مورد نیاز یک مودم جیبی و یک سیم‌کارت است.



شکل ۳-۲۵- مودم پاوربانک

مودم پاوربانک: مودمی است که از ادغام پاوربانک با مودم همراه، ساخته شده است و می‌تواند علاوه بر خدمات اینترنتی از طریق بخش مودم، به عنوان پاوربانک هم استفاده شود. این مدل در سفر کاربرد زیادی دارد و به خوبی می‌تواند علاوه بر رفع نیاز ما به شارژ، اینترنت را بین چندین کاربر به اشتراک بگذارد.



شکل ۳-۲۶- چند نمونه از مودم‌های LTE

مودم LTE: برای دسترسی به اینترنت ثابت مثل ADSL است و آخرین نسل اینترنت پرسرعت ثابت محسوب می‌شود. منظور از ثابت این است که نیازی به تلفن همراه یا سیم‌کارت نیست و به شکل بی‌سیم می‌توانیم از اینترنت استفاده کنیم. LTE سرعت داندلود بالایی دارد و برای کاربران سازمان‌ها مناسب است. مودم‌های LTE 4G یا نسل چهارم جایگزین مناسبی برای نسل‌های قبلی هستند و اینترنت با سرعت خیلی بالا در اختیار کاربران قرار می‌دهند.



موارد مرتبط را با رسم خط به هم وصل نمایید:

مودم پاوربانک	مودم سیمی
مودم بی سیم	ادغام مودم و پاوربانک
مودم تک پورت	مودم سیم کارت خور
مودم جیبی	بهترین مودم برای استفاده چند کاربر و چند دستگاه

۵-۳- آدرس های اینترنتی (WWW,URL) و پسوند دامنه ها

مقدمه: اینترنت مخفف کلمات International Network است. اینترنت شبکه ای از رایانه ها در کل جهان است و در کل سطح جهان گسترش یافته است. رایانه هایی که در کل قاره ها پخش هستند مکان مشخصی ندارند و به نظر در یک ساختاری در همدیگر تنیده شده اند. اگر بخواهند به یکدیگر متصل شوند، نیاز به شبکه های دیگری داریم که ارتباط بین این شبکه ها را برقرار می کنند. درحقیقت می گوییم اینترنت شبکه ای از شبکه ها هست. بنابراین به یک سرورهای ریشه به اصطلاح سرورهای Root نیاز داریم که کار ارتباط بین این شبکه ها را برقرار کنند. در اواخر سال ۱۹۶۰ بود و زمانی که شبکه اینترنت به وجود آمد، هدف این بود که چند مرکز نظامی و چند مرکز مهم دانشگاهی در دنیا به همدیگر متصل شوند. ولی متوجه شدند که اگر قابلیت ها و امکانات اضافه کنند می تواند همه گیر شود. در کمتر از ۳۰ سال دیگر در اواسط سال ۱۹۹۰ تقریباً به شکل همگانی مطرح شد و تقریباً تمام کشورها را در همه دنیا درگیر خود کرد.

آدرس اینترنتی (URL)

اگر قرار باشد که در دنیای واقعی با کسی تماس برقرار کنیم و مثلاً نامه ای بنویسیم، حتماً باید یک آدرس مشخص و معتبری از طرف گیرنده داشته باشیم. در دنیای اینترنت هم به همین صورت اگر قرار باشد به یک صفحه وبی برویم که مثلاً کارنامه کنکور را ببینیم یا اینکه بخواهیم ایمیلی بفرستیم و یا چیزی دانلود کنیم، باید آدرس مشخصی از آن پایگاه اینترنتی داشته باشیم که قطعاً این آدرس باید منحصر به فرد و یکتا یا به اصطلاح Uniq باشد. برای نوشتن آدرس گیرنده ساختار منظمی را باید رعایت نماییم. مثلاً ابتدا نام کشور، نام استان، شهر، خیابان، کوچه و پلاک در مورد آدرس های اینترنتی هم قطعاً باید از یک پروتکل و قانون خاصی پیروی کنیم پس می توان گفت:

دسترسی به پایگاه و صفحات وب از طریق آدرس آنها انجام می شود.

هر صفحه وب آدرس منحصر به فرد دارد.

آدرس ها ساختار استاندارد دارند.

به آدرس هر صفحه وب که منحصر به فرد است، URL می گویند.

مثلاً آدرس سایت رشد [Http://www.roshd.ir](http://www.roshd.ir) می باشد و به صورت زیر خوانده می شود:

اچ تی تی پی کالن اسلش اسلش دبلو دبلو دات رشد دات آی آر.

دقت نمایید که به جای نقطه نام انگلیسی آن که همان کلمه Dot هست را می گوئیم. البته معمولاً آدرس سایت را مختصراً می گوئیم، رشد دات آی آر.

قسمت Http (در مود امنیتی Https) قرارداد ارسال صفحات است که به آن پروتکل نیز می گوئیم. در حقیقت قرارداد یا همان استاندارد است که وقتی یک سرویس دهنده و یک سرویس گیرنده بخواهند با هم ارتباط برقرار کنند در نظر گرفته اند.

پروتکل قرارداد ارسال صفحات یا در حقیقت یک استاندارد برای تبادل اطلاعات در شبکه اینترنت است و مسئولیت برقراری ارتباط بین سرویس دهنده و سرویس گیرندگان وب را بر عهده دارند.

قسمت www مخفف World Wide Web است که به معنای تار عنکبوتی است که تمام دنیا را در بر گرفته است و هر چیزی می تواند در آن وجود داشته باشد.

قسمت roshd: در این مثال این کلمه است و بستگی با آدرس سایت دارد. نام سایت همان نام دامنه می باشد.

قسمت ir که بسته به آدرس سایت می تواند متفاوت باشد، نمایانگر نوع دامنه است. مثلاً ir یعنی یک سایت ایرانی می باشد.

جدول ۱-۳- انواع پسوندهای سایت های اینترنتی

نوع پایگاه	پسوند	نوع پایگاه	پسوند
تجاری	COM	شبکه (خدمات شبکه و اینترنت)	NET
آموزشی (دانشگاه ها)	EDU	سازمانی	ORG
نظامی	MIL	دولتی	GOV

مثال



Google.com چون گوگل یک سازمان تجاری است.

Washington.edu آدرس دانشگاه واشنگتن است، به دلیل edu، آموزشی است. (دانشگاه های ایران پسوند ac.ir دارند)

Tax.gov سایت اداره مالیات Gov به معنای سازمان دولتی است.

۶-۳- مرورگرهای وب و موتورهای جست و جو

مرورگرهای وب: برای انجام هرکاری در رایانه نیازمند استفاده از یک نرم افزار هستیم. به نرم افزار مرور اطلاعات موجود در اینترنت مرورگر (Explorer) می گوئیم. مرورگرهای وب نرم افزارهایی هستند که به ما امکان جست و جوی مورد دلخواهمان را در اینترنت می دهند.

از انواع مرورگرهای معروف می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

Internet Explorer

Opera

Firefox

Google Chrome

این مرورگرها با هم در سطح جهانی رقابت دارند. Internet Explorer مرورگری است که همراه ویندوز به عنوان مرورگر پیش فرض نصب می‌شود و نیاز به نصب جداگانه ندارد. ولی بقیه مرورگرها را باید جدا نصب کرد. برای اینکه مرورگر در اینترنت به دنبال موضوع دلخواه ما بگردد نیاز به موتور جست و جو دارد. در حقیقت، موتور جست و جو نرم‌افزاری یا برنامه‌ای است که به مرورگر کمک می‌کند تا عملیات جست و جویش را انجام دهد. موتورهای جست و جو برنامه‌هایی هستند که صفحات وب را بررسی می‌کنند. تمام یا قسمتی از متن را در یک بانک اطلاعاتی مخصوصشان قرار می‌دهند.

سایت‌هایی که جدید آپلود می‌شوند باید خود را به موتورهای جست و جو معرفی کنند. اگر به روزرسانی‌هایی انجام شده باشد، براساس کلید واژه‌هایی که ثبت کردند، برای خودشان یک دفترچه یک بانک اطلاعاتی درست می‌کنند. وقتی شما در یک موتور جست و جویی مانند گوگل موردی برای جست و جو می‌نویسید، دفترچه خود را مرور می‌کند و با توجه به چیزی که ما جست و جو می‌کنیم، سایت‌هایی که مرتبط است را به عنوان نتایج جست و جو نشان می‌دهند. گوگل تنها موتور جست و جو نیست. موتورهای جست و جوی دیگر مانند AOL، yahoo.com، Msn.com، Altavista.com نیز موجودند. مشهورترین پایگاه جست و جوی اینترنتی، Google است.

تمرین



۱ مفهوم آدرس اینترنتی چیست؟

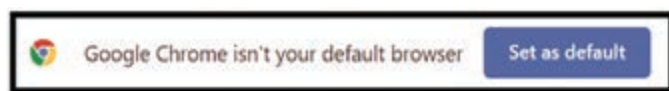
۲ در <https://shad.ir> اجزای مختلف آدرس را مشخص نمایید.

۳ آیا مرورگر وب همان موتور جست و جو است؟

۱-۶-۳- نصب و استفاده مرورگرهای مورد نیاز و پیش فرض

در موقع نصب ویندوز، مرورگر Internet Explorer و Microsoft Edge به طور خودکار نصب می‌شوند. برای اینکه مرورگرها را در نوار وظیفه ببینید، همان طور که در بخش سیستم عامل گفتیم می‌توانید کلیک راست و Pin to taskbar را کلیک کنید. دلیل اینکه چند مرورگر در سیستم خود داریم این است که بفهمیم با کدام یک راحت تر کار می‌کنیم و خواسته‌های ما را تأمین می‌کند. مرورگرها با استفاده از پروتکل‌های پیشرفته سعی در بالا بردن سرعت و امنیت خود دارند که تا این زمان Google Chrome پیشرو بوده است. وقتی یک مرورگر را دفعه اول باز می‌کنیم معمولاً پیغامی نمایش می‌دهد که آیا می‌خواهید مرورگر پیش فرضتان باشد؟

اگر تأیید کنید آن مرورگر به عنوان مرورگر پیش فرض در نظر گرفته می‌شود. در حقیقت با این کار سعی در جلب توجه کاربر و رقابت با سایر مرورگرها دارند. به عنوان مثال به شکل زیر نگاه کنید:

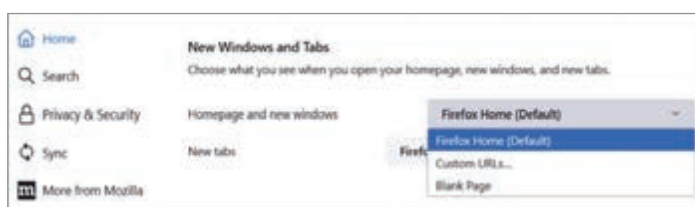


شکل ۲۷-۳- پیغام مرورگر Google Chrome

تنظیم صفحه خانگی برای مرورگر: صفحه خانگی یا Home Page صفحه‌ای است که به محض باز کردن مرورگر باز می‌شود. برای اینکه صفحه مورد نظر ما هنگام باز کردن مرورگر باز شود، باید آن را صفحه خانگی آن مرورگر کنیم. در مرورگرهای مختلف گزینه‌ها کمی متفاوت هستند ولی به‌طور کلی می‌توانیم مراحل زیر را انجام دهیم:

در مرورگر Firefox

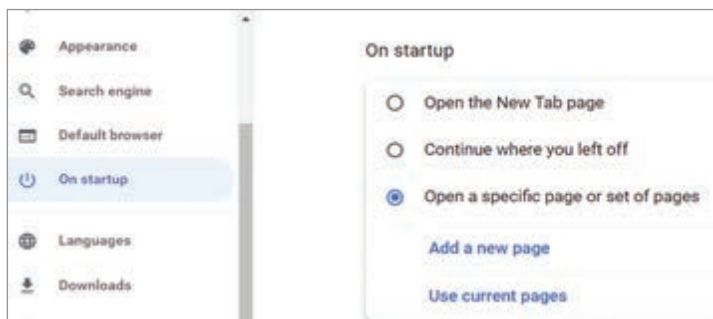
- ۱ روی علامت سه خط در بالای سمت راست مرورگر کلیک کنید منویی باز می‌شود. روی Settings کلیک کنید.
- ۲ در قسمت Home کلیک کنید و از منویی که می‌بینید، قسمت Custom URLs... را کلیک کرده و آدرس سایت دلخواه خود را وارد کنید.



شکل ۲۸-۳ تنظیم صفحه خانگی برای مرورگر Firefox

در مرورگر Google Chrome

- ۱ روی سه نقطه بالای صفحه کلیک کرده و Settings را کلیک کنید.
- ۲ از سمت چپ مطابق شکل On startup را کلیک کنید و اگر خواستید صفحه جاری به‌عنوان صفحه خانگی باشد روی Use current pages کلیک کنید و اگر صفحه خاصی را در نظر دارید روی Add a new page کلیک کرده و آدرس آن صفحه را وارد کنید.



شکل ۲۹-۳ تنظیم صفحه خانگی برای Google Chrome

اضافه کردن صفحه دلخواه به لیست علاقه‌مندی‌ها

در مرورگر Firefox

بعد از وارد شدن به صفحه دلخواه یکی از روش‌های زیر را انجام دهید:

روش اول - فشردن کلید Alt صفحه کلید، منوی Bookmarks قسمت Bookmark current tab

روش دوم - کلیک روی علامت ستاره در سمت نوار آدرس

روش سوم - کلیک روی سه خط در سمت راست بالای پنجره سپس Bookmarks و در نهایت Bookmark current tab

روش چهارم - فشردن کلیدهای Ctrl-D در مرورگر Google Chrome

بعد از وارد شدن به صفحه دلخواه یکی از روش های زیر را انجام دهید:

روش اول - کلیک روی علامت ستاره در سمت نوار آدرس

روش دوم - کلیک روی سه نقطه در سمت راست بالای پنجره سپس Bookmarks و در نهایت Bookmark this tab

روش سوم - فشار کلیدهای Ctrl-D

بعد از انجام یکی از روش ها کادری باز می شود که در قسمت Name می توانید نام دلخواهی را برای آن انتخاب کنید که البته به طور پیش فرض آدرس همان سایت به عنوان نام در نظر گرفته می شود.

برای دسترسی به سایتی که در Bookmark قرار دادید کافیست روی سه نقطه در Google Chrome یا روی سه خط در Firefox کلیک کرده و Bookmarks را کلیک کنید و روی سایت مورد نظر کلیک نمایید.

با قسمت Manage Bookmarks در مرورگر Firefox و Bookmark manager در Google Chrome می توانید سایت هایی را که به لیست علاقه مندی های خود اضافه کرده اید را مدیریت کنید، مثلاً سایتی را حذف کنید یا باز کنید یا ویرایش کنید و....

هنگامی که در مرورگر Firefox روی علامت سه خط در سمت بالای راست کلیک می کنید به منویی دسترسی پیدا می کنید که گزینه هایی در آن موجود است. پر استفاده ترین آنها عبارت اند از:

جدول ۲-۳- گزینه های پر استفاده منوی مرورگر Firefox

گزینه	عملیات مربوطه	گزینه	عملیات مربوطه
New tab	باز کردن زبانه جدید در همین پنجره	Print	چاپ صفحه
New Window	باز کردن پنجره جدید	Find in page..	جست و جوی عبارتی در صفحه جاری
Bookmarks	علاقه مندی ها که قبلاً توضیح داده شد	Zoom	بزرگ نمایی
History	تاریخچه صفحاتی که مرور کرده ایم	Passwords	رمزهایی که ذخیره شده است
Downloads	دانلودهای انجام شده	Save page as...	ذخیره صفحه
Settings	تنظیمات مانند تنظیم صفحه اول مرورگر، سیستم امنیتی مرورگر، همسان سازی و...		

هنگامی که در مرورگر Google Chrome روی علامت سه نقطه در سمت بالای راست کلیک می کنید به منویی دسترسی پیدا می کنید که گزینه هایی در آن موجود است. پر استفاده ترین آنها عبارت اند از:

جدول ۳-۳- گزینه‌های پر استفاده منوی مرورگر Google Chrome

گزینه	عملیات مربوطه	گزینه	عملیات مربوطه
New tab	باز کردن زبانه جدید در همین پنجره	Downloads	دانلودهای انجام شده
New Window	باز کردن پنجره جدید	Print ...	چاپ صفحه
Bookmarks	علاقه‌مندی‌ها که قبلاً توضیح داده شد	Find....	جست‌وجوی عبارتی در صفحه جاری
History	تاریخچه صفحاتی که مرور کرده‌ایم	Zoom	بزرگ‌نمایی
Settings	تنظیمات مانند تنظیم صفحه اول مرورگر، سیستم امنیتی مرورگر، همسان‌سازی و...		

۲-۶-۳- کار با موتورهای جست‌وجو و جست‌وجوی پیشرفته

کار با موتور جست‌وجو: به‌طور کلی ما به دو صورت می‌توانیم به محتوای دلخواه‌مان دسترسی پیدا کنیم. اگر آدرس دقیق آن را می‌دانیم آن آدرس را در نوار آدرس مرورگر وارد کرده و کلید Ctrl-Enter را از صفحه کلید فشار می‌دهیم. اما اگر آدرس دقیق آن را نمی‌دانیم می‌توانیم وارد یک موتور جست‌وجو (مثلاً گوگل) شده یعنی آدرس google.com را در نوار آدرس نوشته و Ctrl-Enter را فشار دهیم و سپس در کادری که علامت ذره‌بین (جست‌وجو) دارد عبارت مشخصی را وارد کنیم و سپس یا کلید Enter را فشار می‌دهیم و یا روی Google Search کلیک می‌کنیم.

بدین ترتیب سایت‌هایی که شامل عبارت دلخواه ما می‌باشد را نمایش می‌دهد و ما می‌توانیم روی مورد دلخواه‌مان کلیک کنیم تا سایت مورد نظر باز شود. اگر بخواهیم این سایت در زبانه جدیدی باز شود روی لینک آن کلیک راست کرده و Open link in new tab را کلیک می‌کنیم. اگر بخواهیم در پنجره جدایی باز شود، روی لینک آن کلیک راست کرده و گزینه Open link in new window را کلیک می‌نماییم. سایت‌هایی که باز کرده‌ایم رنگ لینک‌شان بنفش می‌شوند و آنهایی که هنوز باز نکرده‌ایم آبی باقی می‌مانند. همان‌طور که گفته شد گوگل تنها موتور جست‌وجو نیست و موتورهای جست‌وجوی دیگری هم وجود دارند. با استفاده از کلیک روی سه نقطه بالای سمت راست Google Chrome منو را باز کنید و Settings را کلیک کنید تا به تنظیمات دسترسی پیدا کنید. روی قسمت Search Engine (یعنی موتور جست‌وجو) کلیک کنید. مشاهده می‌کنید به‌طور پیش‌فرض عبارت Google را نوشته است. یعنی به‌طور پیش‌فرض از موتور جست‌وجوی گوگل استفاده می‌کند. در صورت تمایل می‌توانید از لیست، یک موتور جست‌وجوی دیگر را انتخاب نمایید. مثلاً Bing، Yahoo و...

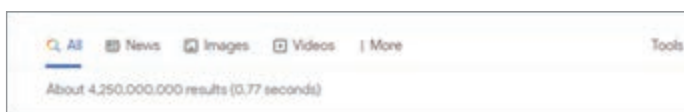
بعد از این کار اگر مرورگر را ببندید و دوباره باز کنید و بخواهید موردی را جست‌وجو کنید، دیگر گوگل را نشان نمی‌دهد و با موتور جست‌وجویی که شما از لیست انتخاب کرده‌اید جست‌وجو را انجام می‌دهد. در مورد Firefox نیز به همین ترتیب عمل می‌کنیم.



۱ مرورگرهای سیستم شما چیست؟

۲ موتور جستجوی گوگل با آدرس google.com را صفحه خانگی مرورگرتان کنید.

اگر بخواهیم موتور جستجو (مثلاً گوگل) را به زبان دیگری مثلاً فارسی داشته باشیم، در سمت راست پایین روی settings کلیک می‌کنیم و سپس search settings را کلیک می‌کنیم. در قسمت Language زبان مورد نظر را انتخاب می‌نماییم. اگر زبان دلخواه ما در لیست وجود نداشت می‌توانیم روی Show more کلیک کرده تا همه زبان‌ها را مشاهده نماییم و زبان دلخواهمان را انتخاب کنیم. سپس روی save کلیک کنید. **جستجوی پیشرفته:** گاهی اوقات نتایج جستجوی موتور جستجو برایمان خیلی قابل استفاده نیست و نیاز به جستجوی دقیق‌تری داریم. به‌طور کلی بعد از عمل جستجو شکلی مانند شکل زیر می‌بینیم:



شکل ۳۰-۳- نتیجه جستجو

■ About: تعداد موارد پیدا شده و زمان جستجو را نشان می‌دهد.

■ All: همه موارد جستجو شده را نشان می‌دهد.

■ News: فقط اخبارهایی که در مورد عبارت جستجو پیدا شده است را نشان می‌دهد.

■ Images: فقط تصویرهایی که در مورد عبارت جستجو پیدا شده است را نشان می‌دهد.

■ Videos: فقط ویدئوهایی که در مورد عبارت جستجو پیدا شده است را نشان می‌دهد.

■ More: موارد بیشتر

برای جستجوی دقیق می‌توانیم از علامت به‌علاوه یا کلمه and استفاده کنیم. مثلاً می‌خواهیم میوه سیب را جستجو کنیم. می‌نویسیم:

APPLE + FRUIT یا APPLE AND FRUIT

به‌عنوان مثال می‌خواهیم تصویر تلویزیون‌های سام را جستجو کنیم روی Images کلیک می‌کنیم. اگر فقط عبارت SAM را بنویسیم لوازم مارک سام را نشان می‌دهد. اما برای اینکه فقط تلویزیون‌های سام را جستجو کنیم می‌نویسیم:

SAM + TV یا SAM AND TV

روش بعدی برای انجام جستجوی پیشرفته به این صورت است که ابتدا settings سمت راست پایین مرورگر را کلیک می‌کنیم و سپس Advanced search (جستجوی پیشرفته) را کلیک می‌نماییم. کادری باز می‌شود که می‌توانیم مشخصات مورد نظر جستجو را تعیین کنیم.

■ all this words: تمام کلماتی که می‌نویسیم حتماً در نتایج جستجو موجود باشد.

■ this extract word or phrase: دقیقاً کلماتی که می‌نویسیم و با همان ترتیب حتماً در نتایج جستجو موجود باشد.

■ any of this word: نتایج جست‌وجو، حداقل شامل یکی از عبارات و یا کلمات نوشته شده باشد.

■ none of this word: نتایج جست‌وجو، شامل یکی از عبارات و یا کلمات نوشته شده نباشد.

■ language: نتایج جست‌وجو به زبان دلخواه ما نمایش داده شوند.

■ Region: جست‌وجو فقط در کشور دلخواه ما انجام شود.

نصب یک مرورگر: فرض کنید می‌خواهیم مرورگر Opera را دانلود و نصب کنیم. چون آدرس دقیق دانلود آن را نمی‌دانیم پس وارد موتور جست‌وجو می‌شویم. اگر بخواهیم از موتور جست‌وجوی گوگل استفاده کنیم، در نوار آدرس google.com را نوشته و ctrl-Enter را فشار می‌دهیم.

سپس در کادر جست‌وجو می‌نویسیم opera free download (عبارت free download را برای رایگان بودن دانلود می‌نویسیم) نتایج جست‌وجو ظاهر می‌شوند. بهتر است روی opera web browser از بین لینک‌ها کلیک کنیم. وارد سایت opera می‌شویم و download now را کلیک می‌کنیم تا دانلود شروع شود. صبر می‌کنیم تا تمام شود و سپس این مرورگر را نصب می‌کنیم.

۷-۳ مفاهیم مربوط به اینترنت (آپلود، دانلود) اینترنت ملی و اکسترانت به همراه چگونگی مدیریت مصرف اینترنت شخصی

دانلود (Download): دانلود به معنای دریافت داده‌ها از یک سیستم راه دور به یک سیستم محلی مشخص می‌باشد. درحقیقت به گرفتن اطلاعات از اینترنت که این اطلاعات می‌تواند فایل متنی، موسیقی، فیلم و یا هر چیز دیگری باشد، دانلود (Download) می‌گویند.

آپلود (Upload): آپلود به معنای ارسال داده از یک سیستم محلی به یک سیستم راه دور در شبکه می‌باشد. درحقیقت وقتی مورد دلخواهمان مثلاً فیلم، موسیقی، فایل متنی و... را در محلی از اینترنت وارد می‌کنیم، یعنی آن را آپلود (Upload) کرده‌ایم.

بنابراین و باتوجه به تعاریف گفته شده، عمل دانلود و آپلود عکس هم هستند.

مثال عملی

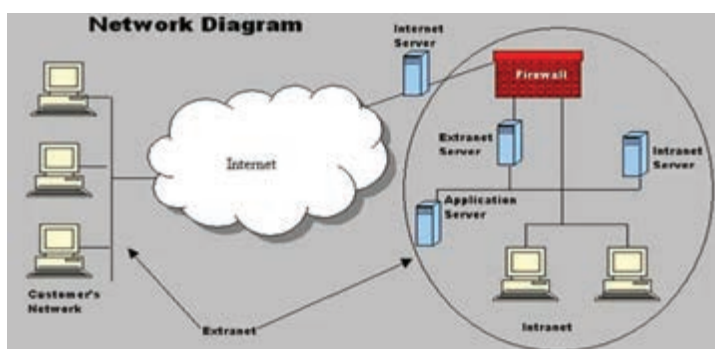
وارد آدرس Chap.sch.ir شوید. مقطع تحصیلی مورد نظر را انتخاب کرده و نام کتاب دلخواهی را کلیک کنید. سپس روی دانلود در صفحه باز شده کلیک کنید. آن کتاب بعد از مدتی در پوشه Download در سیستم‌تان قرار می‌گیرد. درحقیقت شما این فایل را دانلود کرده‌اید. فرض کنید همین فایل را می‌خواهید در اینترنت قرار دهید و به اصطلاح آپلود کنید. وارد سایت Picofile.com شوید. اگر عضو نیستید بهتر است ابتدا ثبت‌نام کنید. سپس نام کاربری و رمزی که در موقع ثبت‌نام در نظر گرفته‌اید، را وارد کرده و وارد شوید. یک شماره موبایل از شما می‌خواهد و بعد از نوشتن شماره موبایل یک کد تأیید به آن شماره ارسال می‌شود که وقتی وارد کنید به محیط خودتان در این سایت می‌روید. روی قسمت «ارسال فایل» کلیک کنید و روی انتخاب فایل کلیک نمایید. همان فایل کتاب که دانلود کردید را انتخاب کنید. صبر کنید تا تیک سبز کنار فایل‌تان پیدا شود و عملیات ارسال خاتمه یابد.

بستن را کلیک کنید. روی گزینه مشخصات فایل کلیک کنید. برای اینکه بقیه به این فایل دسترسی داشته باشند یک آدرس اینترنتی وجود دارد که می‌توانید آن را در اختیار افراد مورد نظر قرار دهید. درحقیقت با ارسال فایل موجود روی سیستم‌تان به اینترنت آن را آپلود کردید. در سایت‌های غیر ایرانی به جای کلمات فارسی از Download برای دانلود و از Upload برای آپلود فایل استفاده می‌شود.

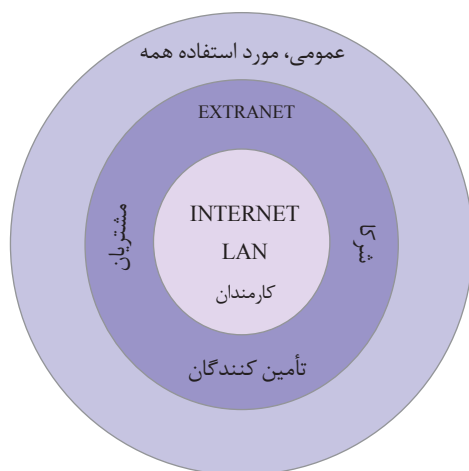
اینترانت (Intranet): اینترانت برای گروه کوچکی طراحی شده و قابل دسترسی است و برای به اشتراک گذاری فایل‌ها و منابع استفاده می‌شود. علت طراحی اینترانت این بود که اعضای یک گروه کوچک یا سازمان بتوانند به راحتی فایل‌ها را برای خودشان به اشتراک بگذارند. دقت کنید که فقط اعضای آن سازمان اجازه استفاده از موارد گوناگون را دارند. به عنوان مثال سازمان بیمه یک اینترانت می‌باشد.

اکسترانت (Extranet): شبکه‌ای است برای به اشتراک گذاری اطلاعات و فایل‌ها در داخل یک گروه یا سازمان، که اعضای آن در یک مکان متمرکز نیستند.

به شکل زیر نگاه کنید و فرض کنید این مربوط به شبکه سازمان بیمه است:



شکل ۳۱-۳- نمای کلی از شبکه اکسترانت



شکل ۳۲-۳- مقایسه شبکه‌ها

در قسمت دایره شکل سمت راست رایانه‌های اداره بیمه هستند که می‌توانند از منابع استفاده کنند اما اگر هر زمان بخواهند به اینترنت متصل شوند یک دیواره آتش (Firewall) که در شکل با رنگ قرمز نشان داده شده مانع می‌شود. فرض کنید شعبه دیگر بیمه در یک شهر دیگر قرار دارد که در سمت چپ نشان داده شده است. آن سه رایانه می‌توانند به بیمه مرکزی وصل شوند و با هم تشکیل یک اکسترانت (Extranet) را می‌دهند.

تفاوت اینترنت و اینترانت و اکسترانت

- اینترنت، عمومی و بزرگ‌ترین شبکه است.
- اینترانت، در یک مکان مشخص منابعی را به اشتراک می‌گذارد.
- اکسترانت، برای موقعی است که یک گروه بخواهند از راه دور به شبکه ساخته شده دسترسی داشته باشند.

مدیریت مصرف اینترنت شخصی: دلیل مدیریت مصرف اینترنت چیست و چه لزومی به مدیریت می‌باشد؟

■ جهت اطمینان از عملکرد شبکه

■ جلوگیری از هزینه‌های اضافی

■ درک بهتر از پهنای باند برنامه‌های کاربردی

در حالت عادی هر کدام رایانه‌های شخصی داریم. اما اگر قرار باشد شبکه‌ای که مجموعه‌ای از چند رایانه است در اختیار ما قرار بگیرد و بخواهیم آن را مدیریت کنیم، پهنای باند و اندازه ترافیک‌ها مهم است و اینکه کدام سیستم‌ها بیشترین مصرف در باند دارند، را باید ردیابی کنیم و در صورت نیاز ما می‌توانیم آنها را محدود کنیم. زمانی که ما مدیریت انجام بدهیم باعث می‌شود که از هزینه‌های اضافی که به شبکه یا حتی به صورت شخصی در رایانه خودمان تحمیل می‌شود، جلوگیری کنیم و بفهمیم که چه میزان مصرف داریم.

مثال



وارد پنل کاربری خود در اینترنت شوید. صفحه‌ای مانند زیر می‌بینید:



شکل ۳۳-۳ نمونه‌ای از پنل کاربری

در این تصویر مشخص است که یک سرویس 240GB با مهلت سه ماهه موجود است و ۲۴ ساعت دیگر تا اتمام مهلت استفاده باقیست. ولی حدود ۴۰ گیگا بایت دیگر باقی مانده است. بنابراین می‌توانیم مصرفمان را برآورد کنیم و سرویس بعدی را با توجه به برآورد شخصی رزرو نماییم.

یک نمودار در سایت می‌باشد که مثلاً مصرف ۷ روز گذشته را به ما نشان می‌دهد و ما می‌توانیم سرویس بعدی خود را با توجه به میزان مصرف و هزینه مورد نظر انتخاب کنیم. علاوه بر این می‌توانیم از طریق نصب نرم‌افزار نیز این کار را انجام دهیم. نرم‌افزاری به نام DU Meter را نصب کنید.

در قسمت Program نام برنامه باز را نشان می‌دهد و آیا فعال است یا غیرفعال و میزان آپلود و دانلود ما را هم نمایش می‌دهد. در قسمت LAN رایانه‌های مورد استفاده را نشان می‌دهد که اگر در شبکه محلی باشیم نام آنها را می‌بینیم و نشان می‌دهد هر کدام از آنها چقدر از پهنای باند را استفاده می‌کنند. ولی در مورد سیستم شخصی خودمان فقط یک نمودار را نشان می‌دهد.

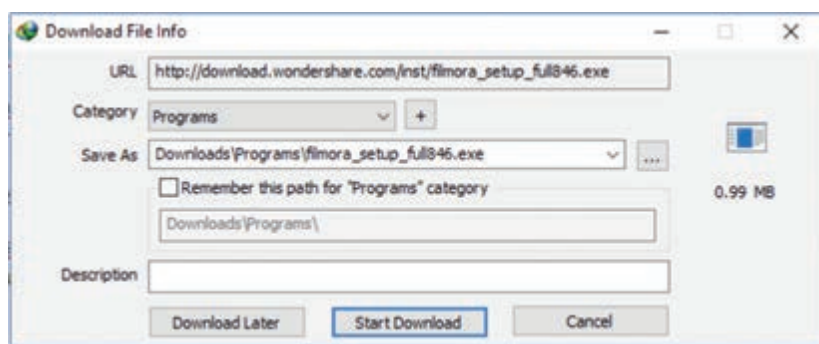
تمرین



۱ تفاوت دانلود و آپلود چیست؟

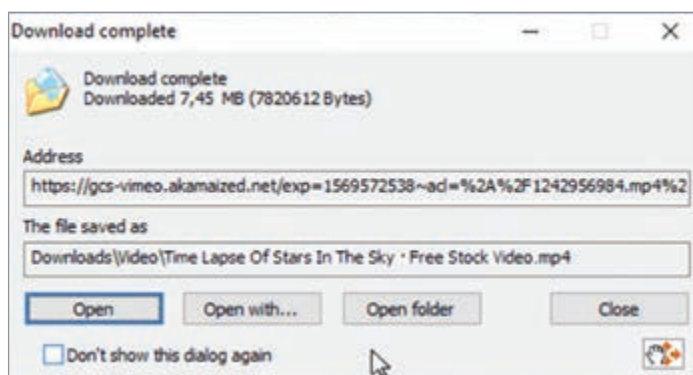
۲ اینترنت، اینترنت و اکسترانت را باهم مقایسه نمایید.

۱-۷-۳- دانلود نرم افزارهای مهم و کاربردی با استفاده از IDM (نرم افزار مدیریت دانلود)
IDM، یکی از برنامه هایی است که سرعت دانلود را بیشتر و انجام عمل دانلود را آسان تر می کند. اگر این برنامه روی سیستم نصب باشد به محض اینکه بخواهید دانهودی از اینترنت انجام دهید کادر زیر باز می شود:



شکل ۳-۳۴- پنجره شروع IDM

- URL: آدرس سایتی که از آن دانلود را انجام می دهید را نشان می دهد.
- Category: چه موردی را می خواهید دانلود کنید.
- Save As: فایل دانلود شده در کجا قرار گیرد.
- Start Download: شروع عمل دانلود
- Download Later: بعداً دانلود شود
- Cancel: انصراف از دانلود
- وقتی دانلود تمام شد کادر زیر را می بینید:
- Open: باز کردن فایل دانلود شده.
- Open with: اگر با نرم افزار خاصی بخواهید فایل را باز کنید.
- Open folder: باز کردن پوشه ای که فایل در آنجا دانلود شده است.
- Close: بستن کادر



شکل ۳-۳۵- بعد از تمام شدن دانلود

Don't show this dialog again: دفعه بعد، بعد از تمام شدن دانلود این کادر باز نشود. بعد از تمام شدن دانلود فایل Open را کلیک می‌کنیم تا فایل باز شود. یک فایل Opera Setup دارد که کلیک راست کرده و Run as Administrator را کلیک می‌کنیم تا به عنوان مدیر سیستم آن را نصب نماییم. بعد از تمام شدن نصب پیغام Setup Complete را نمایش می‌دهد. یعنی نصب کامل شد، مانند مرورگرهای دیگر می‌توانیم وارد آن شده و با کلیک روی سه خط سمت راست بالای آن تنظیمات دلخواه را انجام دهیم و می‌توانیم وارد آن شده و از موتور جست‌وجوی دلخواه استفاده کنیم.

برای اجرای این برنامه مانند برنامه‌های دیگر می‌توانید اسم آن را در کادر جست‌وجوی کنار منوی شروع تایپ و جست‌وجو کنید و یا در لیست برنامه‌های نصب شده در منوی شروع ببینید و کلیک کنید. وقتی آن را اجرا کردید پنجره‌ای باز می‌شود که لیست مواردی که از موقع نصب نرم‌افزار دانلود کرده‌اید همراه با مشخصاتی مانند نام در قسمت File name، اندازه در قسمت size، وضعیت دانلود در قسمت Status، تاریخ دانلود و... را می‌بینید. اگر در قسمت Status کلمه Complete را دیدید، یعنی این فایل دانلودش کامل انجام شده است. اگر کلمه Error را دیدید یعنی این فایل موقع دانلود با خطا مواجه شده است. اگر بخواهید می‌توانید آن فایل را دوباره دانلود کنید. اگر یک عدد با علامت % را دیدید یعنی این فایل دانلودش کامل نشده است. اگر بخواهید می‌توانید آن فایل را دوباره دانلود کنید. برای این کار روی آن کلیک راست کرده و Resume Download را کلیک می‌کنیم. بنابراین بقیه فایل دانلود خواهد شد. می‌توانید آن را کلیک کرده و از قسمت بالای پنجره Resume را کلیک کنید.

اگر در صفحه IDM وارد شدید و خواستید مواردی را حذف کنید، می‌توانید آنها را با دراگ ماوس انتخاب کرده کلیک راست و Remove را بزنید و یا موارد مورد نظر را انتخاب کرده و از نوار بالای آن، Delete را کلیک کنید. در نوار بالای این نرم‌افزار دکمه‌های زیر را برای حذف می‌بینید:

جدول ۴-۳- گزینه‌های پنجره IDM

نام گزینه	توضیح	نام گزینه	توضیح
Delete	حذف موارد انتخابی	Scheduler	زمان‌بندی IDM
Delete Complete	حذف مواردی که دانلود آن کامل شده است	Options	ورود به تنظیمات IDM

تنظیمات IDM: برای تنظیمات وارد Options می‌شویم که شامل زبانه‌های زیر است:

■ **زبانه General (تنظیمات عمومی):** در این قسمت لیست مرورگرهایی که این نرم‌افزار با آنها کار می‌کند را می‌بینید و با برداشتن تیک مرورگر دلخواهتان می‌توانید تنظیم کنید که این نرم‌افزار با آن مرورگر کار نکند. با کلیک روی Add Browser می‌توانید مرورگر دلخواهتان را به لیست مرورگرهایی که IDM با آنها کار می‌کند اضافه نمایید.

■ **زبانه Save to:** تنظیم می‌کنیم که دانلودها در کجا ذخیره شوند. به طور پیش‌فرض در پوشه Downloads ذخیره می‌شوند، که البته با کلیک روی دکمه Browse می‌توانید مسیر دلخواه را انتخاب نمایید.

■ زبانه Downloads:

الف) Show start download dialog: نمایش کادر شروع دانلود که برای شروع دانلود باید روی Start download بزنیم.

ب) Show download complete dialog: بعد از پایان دانلود کادری نمایش می‌دهد که قبلاً توضیح داده شد.

■ زبانه Connection: در این قسمت می‌توانیم محدودیت تعریف کنیم. برای این کار Download limits را انتخاب کنید. در قسمت Download no more than مشخص می‌کنید که بیشتر از حجم موردنظرتان براساس مگابایت دانلود انجام نشود و در قسمت Every محدوده زمانی خود را براساس ساعت معلوم می‌کنید. مثلاً اگر در قسمت Download no more than عدد ۲۰۰ را وارد کرده و در قسمت Every عدد ۲۴ را وارد کنید یعنی در ۲۴ ساعت (یک شبانه‌روز) بیشتر از ۲۰۰ مگابایت دانلود نکند.

■ زبانه Sounds: تنظیم صدا برای رویدادهای مختلف IDM

الف) Download complete: برای وقتی دانلود تمام شد صدایی در نظر می‌گیریم.

ب) Download failed: برای وقتی دانلود دچار مشکل شد صدایی در نظر می‌گیریم.

■ تنظیمات زمان‌بندی (Scheduler):

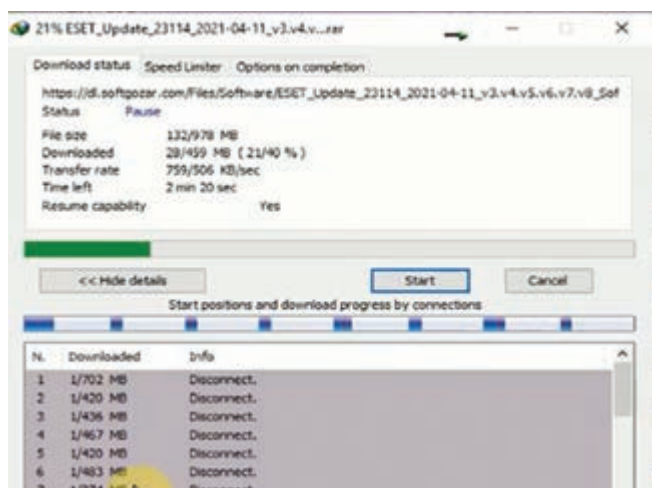
الف) one-time downloading: به محض اینکه دستور دانلود را دادیم شروع به دانلود می‌کند.

ب) Start download at: زمان، روز یا تاریخ شروع دانلود را در کادر پایین آن تنظیم می‌نماییم.

ج) Stop download at: زمان مشخصی برای پایان دانلود تنظیم می‌کنیم.

د) Turn of computer when down: وقتی دانلود به پایان رسید، ویندوز را به‌طور خودکار Shutdown یا Sleep یا Hibernate کند.

به‌روزرسانی آنتی‌ویروس به‌وسیله IDM: برای به‌روزرسانی آنتی‌ویروس یا در سایت آن وارد شده و یا از محل مورد نظر روی download (دانلود) کلیک می‌کنیم. توجه کنید که IDM را نصب داریم و به محض کلیک روی دانلود کادر IDM باز می‌شود. چون حجم آن بالاست به‌صورت فشرده دانلود می‌کند و آن را در پوشه Downloads و در پوشه Compressed قرار می‌دهد. Start download را کلیک کرده و همان‌طور که می‌بینیم مشخصات فایل در حال دانلود را نمایش می‌دهد. در پایین کادر می‌بینیم که فایل را به‌طور خودکار به چند تکه تقسیم کرده و به‌خاطر تقسیم فایل است که سرعت دانلود را سریع‌تر می‌نماید.



شکل ۳-۳۶- به‌روزرسانی به‌وسیله IDM



- ۱ مرورگر مورد نظر خود را دانلود کنید و آن را نصب کنید.
- ۲ با امکان جست و جوی پیشرفته تصاویر سیب زرد را نشان دهید.
- ۳ با نرم افزار IDM فیلمی آموزشی دانلود کنید و آن را در درایو D: سیستم ذخیره نمایید.

۸-۳ الزامات مربوط برای ورود به برخی سایت های اینترنتی (پلاگین ها و افزونه ها) و تنظیمات امنیتی مربوط به مرورگرها

مفهوم افزونه ها: Extension (گسترش دادن)، Plug-in (اتصال به پریز برق)، Add-on (اضافه کردن - افزونه) به طور کلی ما می توانیم این سه مفهوم را یکسان در نظر بگیریم و باعث می شوند که فعالیت مرورگر ما گسترش پیدا کند. اما اگر بخواهیم به طور دقیق تر بگوییم، در حالت عادی مرورگر وب نمی تواند فایل های انیمیشنی را پخش کند. اما زمانی که ما پلاگین (Flash player) فلش پلیر را نصب می کنیم، این قابلیت را به آن می دهیم. می توانیم بگوییم که پل ارتباطی قرار می دهیم که مرورگر ما با نرم افزارهای دیگر ارتباط برقرار کند. مثال دیگر اینکه این که می توانیم با استفاده از Add-on در مرورگر خود با توجه به Location، آب و هوا را ببینیم. یعنی اینکه با استفاده از Plug-in و Add-on توانستیم دایره فعالیت مرورگر خود را افزایش دهیم. زمانی که کمپانی یعنی شرکت سازنده یک نرم افزار، آن نرم افزار را به صورت ساده ایجاد می کند. یعنی یک هسته ساده ای از این نرم افزار در اختیار کاربران خود قرار می دهد و بعد یک سری از برنامه نویسان که هم می توانند داخل همان سازمان و یا بیرون از آن باشند، برنامه هایی می نویسند و به آن نرم افزار امکاناتی اضافه می کنند، تا به این ترتیب باعث شوند که نرم افزار کارایی بهتری داشته باشد. در اینجا چند نکته وجود دارد اول اینکه قرار نیست همه برنامه ها افزونه داشته باشند. حتی ممکن است این سؤال برای شما مطرح شود که در ابتدا شرکتی که این برنامه را به بازار تحویل می دهد، چرا به صورت کامل آن را نمی نویسد که بعداً طی فرایندی تکمیل شود؟

دلیل آن این است که آن سازمان می خواهد برنامه کم حجم و سبکی تحویل دهد تا کاربران با توجه به نیازشان بتوانند آن را تنظیم نمایند و دوم اینکه یک فعالیت برای یک گروه دیگری ایجاد می کند که تکه برنامه های سودمندی بنویسند. گروه هایی هستند که منتظرند نرم افزارهای تازه ای وارد بازار شود و با توجه به نوآوری های خود مواردی که سودمند است و دوست دارند را به آن اضافه نمایند و وقتی که نرم افزار در این چرخه قرار می گیرد باعث می شود محبوبیت بیشتری پیدا کند و مدت زمان بیشتری کاربران استفاده نمایند. می توان گفت بیشترین کارایی افزونه ها در مرورگرهای وب است و مرتباً افزونه های جدیدی اضافه می شوند. البته برای نرم افزارهای دیگر هم این مسئله وجود دارد. مثلاً در نرم افزار فتوشاپ در بحث فیلترها فیلتری را از اینترنت دانلود بکنیم، به نرم افزار مواردی اضافه کرده ایم و یا وقتی پلاگین های آماده را به آن اضافه می نماییم، نیز مصداق همین مورد است. این کار تقریباً یک روند مورد قبول در دنیای نرم افزارها می باشد. البته قرار نیست تمام نرم افزارها افزونه داشته باشند. می خواهیم افزونه ها را در سه مرورگر Google، Firefox، Chrome بررسی نماییم.

اضافه کردن افزونه به مرورگر Google Chrome: در مرورگر Google Chrome اگر بخواهیم با افزونه ها کار کنیم، روی سه نقطه سمت بالا کلیک کرده و روی More Tools کلیک می کنیم و در قسمت

Extensions افزونه‌هایی را می‌بینیم. در صورت دلخواه افزونه‌ای اضافه یا کم می‌کنیم. برای حذف افزونه دلخواه کافی است روی Remove در کنار آن کلیک کنیم. با کلیک روی Details می‌توانیم توضیحاتی راجع به آن افزونه ببینیم. در قسمت Search Extensions اگر نام افزونه‌ای را می‌دانید وارد می‌کنید، سپس جست‌وجو کرده و در صورت تمایل آن را دانلود می‌نمایید. در آدرس Chrome Web Store لیست کاملی از افزونه‌ها وجود دارد که می‌توانید استفاده نمایید. در این قسمت Recommend افزونه‌هایی را به شما پیشنهاد می‌کند. در صورتی که افزونه دلخواهی را می‌خواهید اضافه نمایید، روی آن کلیک کرده و سپس Add to Chrome را کلیک می‌کنید. در کادر باز شده، Add Extensions را کلیک می‌کنید. به این ترتیب افزونه دلخواه ما به مرورگر Google Chrome اضافه می‌شود و برای شروع عملکردش باید Get Started را کلیک نمایید.



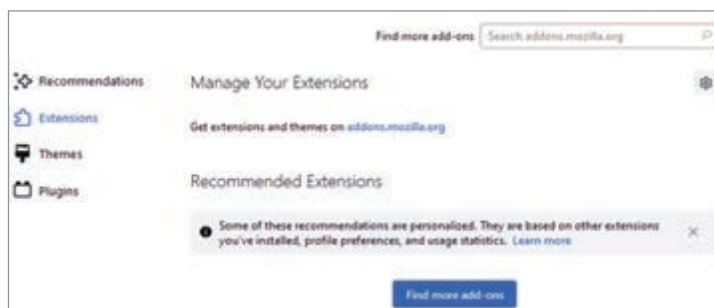
شکل ۳۷-۳- نمونه‌ای از افزونه‌ها

در صورتی که در مورد عملکرد افزونه‌ای اطلاعاتی ندارید آن را اضافه نکنید چون هم مرورگر را سنگین می‌کند و هم از نظر امنیتی ممکن است برای سیستم ما مشکل ایجاد کنند.

نکته



اضافه کردن افزونه به مرورگر Firefox: برای این کار وارد مرورگر Firefox شده و سپس روی سه خط سمت راست بالا کلیک کرده در منوی باز شده، Add-ons and themes را کلیک می‌کنیم. روی Extensions کلیک می‌نماییم تا اگر افزونه‌ای داریم نمایش دهد. در قسمت Recommendations افزونه‌های پیشنهادی خود Firefox است. در قسمت Find more add-ons می‌توانیم برای افزونه دلخواهمان بگردیم و آن را اضافه کنیم. در این قسمت هم برای تم‌های دلخواه Firefox پیشنهاد می‌دهد که با Install Theme می‌توانید تم دلخواه را نصب کنید و هم افزونه‌هایی را پیشنهاد می‌دهد که با کلیک روی Add to Firefox می‌توانید آن را به مرورگرتان اضافه نمایید. آن را دانلود کرده و فعال نمایید تا مرورگرتان از آن استفاده نماید.



شکل ۳۸-۳- اضافه کردن افزونه‌ها به مرورگر Firefox



شکل ۳-۳۹. علامت قفل کنار آدرس سایت
سایت اصلی بانک ملی ایران - به علامت قفل بسته
توجه کنید (امن است)



شکل ۳-۴۰. یکی از نشانه‌های عدم امنیت سایت
(امن نیست)

تنظیمات امنیتی مرورگرها

بیشترین آسیب امنیتی را از اینترنت، مرورگرها به سیستم می‌زنند و اغلب حملات اینترنتی با استفاده از مرورگرها انجام می‌شود. برای جلوگیری از این آسیب‌ها نکات زیر را رعایت نمایید:

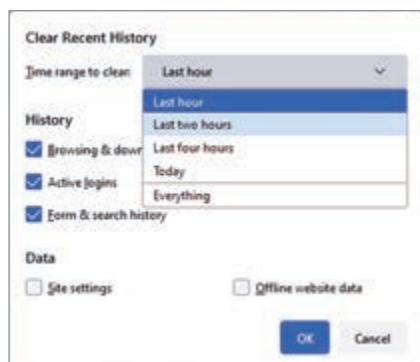
- ۱ آخرین نسخه افزونه‌ها را نصب کنید.
 - ۲ رمزهای عبور را در مرورگر ذخیره نکنید.
 - ۳ هر چند وقت یکبار تاریخچه و کوکی‌ها را پاک کنیم.
 - ۴ از آخرین نسخه مرورگر استفاده کنیم. (چون نقایص آن برطرف شده و از نسخه قبلی امن‌تر است)
 - ۵ از وارد شدن به لینک‌های مشکوک علی‌الخصوص در مورد پرداخت‌های اینترنتی خودداری کنیم.
- نکاتی که در مورد امنیت لینک‌ها علی‌الخصوص در پرداخت‌های اینترنتی باید بدانید به شرح زیر است:

الف) آدرس اصلی بانک مورد نظر را وارد کنید و توسط موتور جست‌وجو آن بانک را جست‌وجو نکنید. چون موتورهای جست‌وجو آن بانک را جست‌وجو می‌کنند و در نتایج، سایت‌های اصلی و جعلی با هم ظاهر می‌شوند. آدرس بانک موردنظر روی کارت بانکی به‌صورت نوشته موجود است.

ب) دقت کنید در نوار آدرس در ابتدای آدرس، عبارت https و یا علامت قفل بسته دیده شود. (شکل ۳-۳۹)

حذف تاریخچه سایت‌های بازدید شده

برای این کار در مرورگر Google Chrome روی سه نقطه سمت راست بالا کلیک کنید و سپس History و دوباره کلیک روی History با این کار لیست سایت‌هایی که بازدید کرده‌اید را می‌بینید. به‌صورت دستی با کلیک روی Remove from History می‌توانید آن را حذف کنید و برای حذف همگی آنها Clear browsing data را کلیک کنید. در مرورگر Firefox کلید Alt را نگه‌داشته تا منوهای بالا آشکار شود و History و Clear recent history را کلیک کنید. (البته با کلیک روی سه خط بالای سمت راست مرورگر و کلیک روی History نیز این گزینه را می‌بینید)



شکل ۳-۴۱. حذف تاریخچه مرورگر Firefox

با این کار کادری باز می‌شود که شما می‌توانید بازه زمانی برای پاک شدن را انتخاب کرده و آنها را پاک کنید. اگر از لیست time range to clear قسمت Every thing را انتخاب کنید، تمام تاریخچه را پاک می‌کند و دیگر امکان بازبازی نیز وجود ندارد.

امنیت مرورگرها معمولاً با تنظیمات قسمت Privacy & Security انجام می‌شود. بعد از اینکه روی سه خط بالای سمت راست پنجره کلیک کردید و در Settings وارد شدید، روی Privacy & Security کلیک کنید. سپس با توجه به مواردی که در زیر گفته شده است، میزان امنیت مرورگرتان را تنظیم نمایید.

Permission: در این قسمت می‌توانیم مجوزهایی را فعال یا غیرفعال کنیم، مثلاً دسترسی به مکان سیستم ما و دوربین و میکروفن و....

Block pop-up windows: به‌طور کلی pop-up پنجره مزاحمی است که به‌طور ناگهانی هنگام بازدید از سایت بدون اجازه کاربر ظاهر می‌شود و معمولاً پنجره‌ها مرورگر ما را آسیب‌پذیر می‌کنند. اگر این گزینه علامت‌دار باشد، دیگر هنگام ورود به سایت این پنجره‌های مزاحم، ظاهر نخواهند شد.

Warn you when websites try to install add-ons: اگر این گزینه علامت داشته باشد بدون اجازه و به‌طور اتوماتیک افزونه‌ها را نصب نمی‌کند و باعث امنیت بیشتر مرورگر ما می‌شود. در قسمت Security موارد زیر مشاهده می‌شود:

Block dangerous and deceptive content: این گزینه اگر فعال باشد محتوای خطرناک برای مرورگر را مسدود می‌کند. اگر علامت‌دار باشد دوگزینه زیر آن فعال خواهند شد.

Block dangerous downloads: دانلودهایی که امنیت مرورگرمان را دچار اشکال می‌کنند، مسدود می‌نماید. (الف)
Warn you about unwanted and uncommon software: در مورد نرم‌افزارهای ناخواسته و غیرمعمول به ما هشدار می‌دهد. (ب)

اگر روی سه خط سمت راست بالای مرورگر کلیک کنید در پنجره باز شده قسمت Logins and Passwords یا Passwords را می‌بینیم. در این قسمت رمزها و نام کاربری‌های ما ذخیره می‌شود (که البته بهتر است برای امنیت بیشتر، ذخیره نکنیم). برای پاک کردن یک مورد خاص روی آن کلیک کنید و سپس Remove را کلیک کنید. روش بعدی برای محافظت مرورگر و البته سیستم برای محافظت، نصب آنتی ویروس می‌باشد، که البته بتوانیم به‌صورت دوره‌ای و مرتب آن را به روز (Update) کنیم. مثلاً آنتی ویروس Node 32 از بهترین آنتی ویروس‌ها می‌باشد.

۱-۸-۳- به‌روز رسانی آنتی ویروس

آنتی ویروس Node 32: در صفحه ورودی این آنتی ویروس اگر گزینه Maximum protection علامت تیک سبز داشت، یعنی در نهایت محافظت می‌باشد و از سیستم شما بهترین حفاظت را به‌عمل می‌آورد. یکی از دلایل وجود این تیک و سطح محافظت خوب، به روز بودن آنتی ویروس می‌باشد که بانک ویروس‌های آن به روز است و می‌تواند ویروس‌های جدید را تشخیص دهد. اگر در قسمت Update کلیک کنید و عبارت The virus signature database is up to date را ببینید یعنی بانک ویروس‌هایش به روز است و ویروس‌یاب شما به روز می‌باشد. برای به روز کردن آنتی ویروس به دو روش Online و Offline می‌توانیم عمل کنیم:

(الف) **روش Online:** باید نام کاربری و رمز در اختیاران باشد (معمولاً از فروشنده دریافت می‌نمایید) و اینترنتتان وصل باشد. سپس در قسمت Update روی Update now کلیک کنید. البته عموماً این نرم‌افزارها به‌طور خودکار آپدیت می‌شوند و یا اطلاع می‌دهند که نیاز به آپدیت شدن دارند.

(ب) **روش Offline:** به سائیتی که آنتی ویروس را از آن دانلود کرده‌ایم می‌رویم. بعد از اینکه در نوار آدرس کلید امنیتی را دیدیم و مطمئن شدیم سایت امن می‌باشد، در صفحه سایت روی گزینه «آپدیت آفلاین نود ۳۲» کلیک می‌کنیم. روی دکمهٔ دانلود کلیک کنید. بعد از اینکه دانلود تمام شد به صفحه تنظیمات آنتی ویروس می‌رویم (قسمت Setup) و سپس روی گزینه .. Enter advanced setup کلیک می‌کنیم. در صفحه باز شده در سمت چپ روی علامت مثبت کنار گزینه Update کلیک می‌کنیم و روی Settings

کلیک می‌نماییم. در قسمت Update server، روی Edit کلیک می‌کنیم و آدرس جایی که فایل آپدیت را دانلود کرده‌ایم را وارد می‌نماییم و سپس OK را می‌زنیم. اگر گزینه Choose Automatically بود یعنی می‌خواهد آنلاین انجام دهد، در حالی که ما می‌خواهیم آفلاین باشد. (چون قبلاً دانلود کرده‌ایم). بنابراین از لیست باز شده، مسیری که فایل را دانلود کرده‌ایم را انتخاب می‌کنیم. سپس OK می‌زنیم و به‌روزرسانی می‌شود.

۹-۳- مفهوم Hotspot

یعنی با استفاده از یک مودم، ارتباط بین چند رایانه را در یک منطقه جغرافیایی به‌صورت بی‌سیم فراهم کنیم. در ارتباط به‌صورت Hotspot حتماً دستگاه‌ها باید در بُعد فرکانسی هم باشند. پس میزان فاصله بسیار مهم است. توجه داشته باشید که برای انجام این کار گزینه‌ها در گوشی‌های مختلف مثل هم نیست اما مشابه است.

۹-۳-۱- اشتراک گذاری اینترنت گوشی با لپ تاپ

در گوشی سیستم عامل اندروید: برای این کار بعد از متصل کردن داده‌های اینترنتی گوشی (Mobile Data) مراحل زیر را طی کنید:

- ۱ در صفحه تنظیمات گوشی (Settings) وارد شوید.
- ۲ گزینه اتصالات (connection) را انتخاب کنید.
- ۳ در صفحه بعد گزینه اینترنت و نقطه اتصال (Mobile Hotspot and Tethering) را لمس کنید.
- ۴ با کلیک بر روی گزینه نقطه اتصال همراه (Mobile Hotspot) بعد از روشن کردن نقطه اتصال امکان تغییردادن نام و کلمه عبور نقطه اتصال گوشی شما فراهم می‌شود. با پیدا کردن این نام در لیست Wi-Fi دستگاه دلخواه و وارد کردن کلمه عبور می‌توانید از اینترنت گوشی خود در هر دستگاه دیگری استفاده کنید. برای استفاده از اینترنت گوشی شما در دستگاه دیگر کافی است آن گوشی قسمت Wi-Fi را روشن کرده و نام و رمز شما را وارد نماید. در حقیقت اینترنت گوشی شما برای او مانند Wi-Fi عمل می‌کند. فقط کافی است نام در نظر گرفته شده را بیاورید و رمز داده شده در گوشی را وارد نمایید.

توجه



در گوشی آیفون ۱۱، ۱۲ و ۱۳ برای اولین بار امکان اشتراک گذاری اینترنت (Personal Hotspot) در آیفون به دو شکل بی‌سیم و با سیم وجود دارد. پس به‌طور کلی توجه داشته باشید که هات‌اسپات در گوشی‌های آیفون و آیپدهای iOS برای انتقال داده و اشتراک گذاری داده‌های اینترنتی به کار می‌رود.

برای این کار مراحل زیر را طی کنید:

- ۱ Personal Hotspot آیفون را روشن کنید.
- ۲ ابتدا وارد بخش Setting گوشی تلفن همراه شوید. سپس وارد تنظیمات Cellular شوید.
- ۳ پس از آن وارد تنظیمات Cellular Data Network شوید.
- ۴ در بخش Personal Hotspot، مواردی تحت عنوان Username، APN، Password را مشاهده می‌کنید. در APN نام اپراتور خود را وارد کنید:

مشترکین ایرانسل: mtnirancell مشترکین رایتل: rightel مشترکین همراه اول: mcinet

۵ در قسمت Username کلمه iPhone را بنویسید و در قسمت Password یک رمز دلخواه را انتخاب کرده و بنویسید.

۶ به بخش Setting کلی بازگردید. حال مشاهده می کنید که گزینه Personal Hotspot ظاهر شده است.

۷ اکنون گزینه Allow Others to Join را روشن کنید. با این کار، این سؤال ظاهر خواهد شد که چگونه اینترنت را به اشتراک بگذاریم. توجه داشته باشید که اگر Wi-Fi شما روشن باشد، دیگر چنین سؤالی ظاهر نخواهد شد و اینترنت به شکل بی سیم به اشتراک گذاشته می شود.

در صورتی که بخواهید اینترنت خود را با استفاده از سیم کارت به اشتراک بگذارید، گزینه USB Only را انتخاب نمایید.

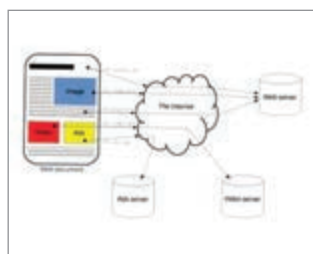
۱۰-۳ مفاهیم امنیتی در وب و پروتکل های امنیتی smtp, pop, imap, https, http

سؤال



تفاوت بین Wi-Fi و Hotspot چیست؟ Wi-Fi یک فناوری شبکه بی سیم است که از امواج فرکانس رادیویی برای اتصال دستگاه های تلفن همراه به اینترنت بدون هیچ کابلی استفاده می کند. اما Hotspot توسط یک نقطه دستیابی استفاده می شود که برای اتصال دستگاه ها به یکدیگر با استفاده از اینترنت استفاده می گردد. در حقیقت Wi-Fi و Hotspot از جنبه معنای فناوری ساخت و محدودیت دسترسی به شبکه ها متفاوت هستند.

پروتکل به معنی مجموعه از قوانین و رویه ها برای برقراری ارتباط است. در شبکه بندی رایانه ای، «پروتکل» (Protocol) به مجموعه ای از قواعد برای قالب بندی و پردازش داده ها گفته می شود. پروتکل های شبکه مانند یک زبان مشترک برای رایانه ها هستند.



شکل ۴۲-۳ نمای کلی از پروتکل

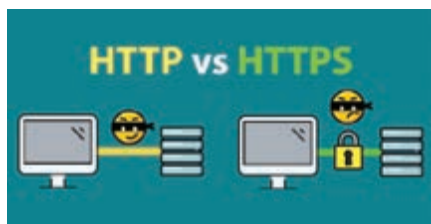
رایانه های درون یک شبکه می توانند از نرم افزارها و سخت افزارهای بسیار متنوعی بهره بگیرند. با این حال با استفاده از پروتکل ها می توانیم آنها را قادر سازیم که صرف نظر از این تنوع ساختاری، با همدیگر ارتباط برقرار کنند. به طور کلی در شبکه و البته در اینترنت، دو نوع سیستم سرور (Server) و دیگری سرویس گیرنده (Client) داریم.

معمولاً پیام ها و درخواست ها از طرف سرویس گیرنده به سرور ارسال می شود که به این درخواست اصطلاحاً (Request) می گویند. پس از آن سرورها درخواست را بررسی کرده و پاسخی برای آن صادر می کنند که به آن پاسخ اصطلاحاً Response می گویند.

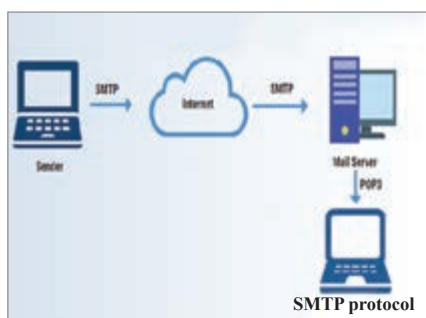
TCP

TCP یک پروتکل لایه انتقال است که تحویل مطمئن داده ها را تضمین می کند. TCP به منظور استفاده همراه با IP طراحی شده و این دو پروتکل غالباً همراه با هم به صورت TCP/IP نامیده می شوند.

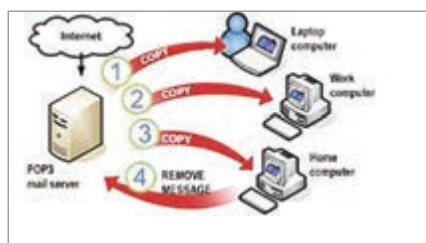
۱- پروتکل Http: این کلمه اختصاری برای عنوان «پروتکل انتقال ابرمتن» (Hypertext Transfer Protocol) است و شالوده تار جهان گستر وب یعنی آنچه اغلب افراد به نام اینترنت می شناسند را تشکیل داده است. این پروتکل به منظور ارسال داده ها بین دستگاه ها استفاده می شود. داده ها را در قالبی قرار می دهد که اپلیکیشن ها (مانند مرورگرها) بتوانند به طور مستقیم و بدون نیاز به تفسیر بیشتر استفاده کنند.



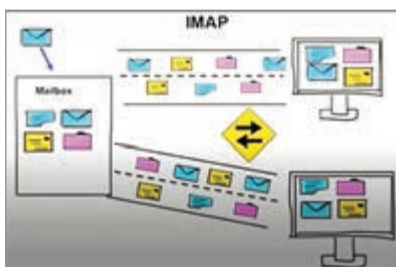
شکل ۳-۴۳- مقایسه پروتکل‌های HTTP،HTTPS



شکل ۳-۴۴- نمای کلی از پروتکل SMTP



شکل ۳-۴۵- نمای کلی از پروتکل POP3



شکل ۳-۴۶- نمای کلی از پروتکل Imap

۲- پروتکل Https: مشکل Http این است که رمزنگاری نشده است و هر مهاجمی که یک پیام Http را دریافت کند، می‌تواند آن را بخواند. Https یعنی Http امن این مشکل را با رمزنگاری پیام‌ها حل می‌کند. بنابراین امنیت پروتکل Https از پروتکل Http بیشتر است. حرف S در انتهای کلمه به معنای Security (امنیت) می‌باشد. مزیت این پروتکل نسبت به Http موارد زیر می‌باشد:

(الف) امنیت اطلاعات تبادل شده را بالا می‌برد.

(ب) اطلاعات را به صورت رمزنگاری شده انتقال می‌دهد.

در شکل روبرو تفاوت این دو پروتکل نشان داده شده است.

۳- پروتکل SMTP: این عبارت مخفف (پروتکل نقل و انتقالات پست الکترونیکی) Simple Mail Transfer Protocol است. این پروتکل، پیام‌های پست الکترونیکی را از کاربران دریافت می‌کند و آنها را به گیرندگان موردنظر می‌فرستد. به شکل روبرو توجه کنید: در حقیقت SMTP در بخش ارسال پست الکترونیکی کار می‌کند.

۴- پروتکل POP3: این کلمه مخفف کلمه Post Office Protocol 3 (پروتکل اداره پست) می‌باشد. پروتکلی است که در قسمت دریافت پست الکترونیکی استفاده می‌شود. مشخصات این پروتکل به صورت زیر است:

(الف) برای انتقال و ارتباطات ایمیل در وب استفاده می‌شود.

(ب) در رایانه خود بدون نیاز به مراجعه به سایت سرویس دهنده، ایمیل دریافت و ذخیره می‌شود.

به شکل ۳-۴۵ توجه کنید.

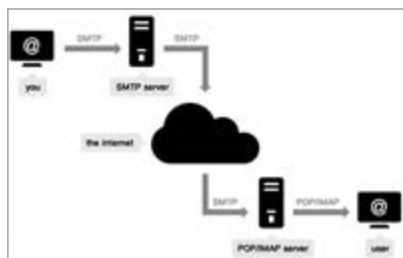
مشکلات این پروتکل به شرح زیر است:

(الف) پس از اتمام کار دریافت ایمیل، آن را از سرور خودش حذف می‌کند.

(ب) از منابع زیادی در سیستم استفاده می‌کند.

(ج) مستعد آلوده شدن است.

۵- پروتکل Imap: مخفف Internet Message Access Protocol (پروتکل دسترسی به پیام‌های اینترنتی) می‌باشد. برای انتقال و ارتباطات ایمیل در وب استفاده می‌شود. این پروتکل برای نقل و انتقال پست الکترونیکی استفاده می‌گردد.



شکل ۴۷-۳- مقایسه پروتکل‌های ارسال و دریافت پست الکترونیکی

و در سایت‌هایی که فایل‌های صوتی و تصویری به صورت آنلاین پخش می‌شود از این پروتکل استفاده می‌گردد.

مشخصات این پروتکل به صورت زیر است:

- ۱ برای انتقال و ارتباطات ایمن استفاده می‌شود.
- ۲ بعد از دریافت ایمیل، از روی سرور حذف نمی‌شود.
- ۳ اجازه دسترسی هم‌زمان چند نفر به یک پست الکترونیکی را می‌دهد.

در شکل روبه‌رو مراحل ارسال و دریافت پست الکترونیکی را می‌بینید. شما به عنوان کاربر (You) زمانی که ایمیل خود را ارسال می‌کنید، پروتکل SMTP که مربوط به ارسال است فعال می‌شود و ایمیل‌تان را به سرور خودش می‌فرستد.

پس از طی مراحل ارسال سرور نزدیک به کاربر گیرنده را (User) پیدا کرده و پیام را به آن ارسال می‌کند. حال زمانی که کاربر گیرنده (User) می‌خواهد ایمیل را دریافت کند پروتکل POP3 یا IMAP فعال می‌شود.

۱-۱۰-۳- تشخیص Spamها و پنجره‌های پاپ آپ (Pop Up) و دکمه‌های تبلیغاتی

Pop Up (پاپ آپ) چیست؟ Pop Up به عنوان پنجره‌هایی هستند که در صفحات سایت‌های مختلف برای تبلیغات، اطلاع‌رسانی و موارد دیگر باز می‌شود. پاپ آپ‌ها معمولاً به عنوان منبع درآمد برای سایت‌های مختلف محسوب می‌شوند. در برخی مواقع مشاهده شده است که تبلیغات پاپ آپ را به عنوان مزاحم دیده و آن را به عنوان یک عامل اختلالگر در حین کار خود تلقی می‌کنند.

نکته جالب دیگری که وجود دارد این است که در برخی موارد Pop Upهایی نیز وجود دارند که بر اثر ویروس در سایت‌ها ظاهر می‌شوند و صاحبان سایت‌ها از وجود آنها خبر ندارند. تبلیغات Pop Up گاهی خود را به شکل آگهی نشان می‌دهد. جالب است بدانید تبلیغات پاپ آپ همیشه به عنوان مزاحم نیستند.

فرض کنید به دنبال یک مطلب خاص مانند «رپورتاژ» آگهی هستید. سپس آن را در گوگل سرچ کرده و در یک سایت مشغول خواندن مطالب راجع به آن می‌شوید. زمانی که در حال اسکرول کردن هستید به شکل ناگهانی یک مازول (پنجره کوچک) مجزا بر روی صفحه ظاهر می‌شود و یک کتاب رایگان را در زمینه مطالعه‌تان به شما پیشنهاد می‌دهد. این یک موقعیت فوق‌العاده است چیزی که به دنبال آن بودید به راحتی در اختیارتان قرار گرفت.

این یک تبلیغ پاپ آپ به موقع و هوشمندانه است. با استفاده از آن کاربر دیگر نمی‌خواهد زمان زیادی را صرف گشتن به دنبال مطالب مورد نظرش در سایت‌های مختلف کند.

ولی در واقع پاپ آپ یک پنجره مزاحم است، که به طور ناگهانی هنگام بازدید از سایت‌های مورد نظر ظاهر می‌شود، که خارج از کنترل کاربر و بدون درخواست او می‌باشد. این پنجره در سایت‌های فروش و یا سایت‌هایی که می‌خواهند محصولات خود را به مشتریان پیشنهاد دهند، بیشتر به چشم می‌خورد. این روزها استفاده از Pop Up بسیار رواج پیدا کرده است و دلیل استفاده از آن کسب درآمد برای ادمین‌های سایت و بالا بردن بازدید سایت می‌باشد. Pop Upها انواع مختلفی دارند و از مهم‌ترین آنها می‌توان به پاپ آپ‌های زمان دار، اسکرول‌شونده و بسته‌شونده اشاره کرد.

Spam (اسپم) چیست؟ Spam به هرگونه ایمیلی گفته می‌شود که برای اهداف مختلف بدون اجازه و تمایل شخص دریافت‌کننده ارسال شود به طوری که کاربر پس از دریافت آن ایمیل (که می‌تواند با مقاصد کلاهبردانه

و سوء استفاده گرایانه ارسال شود یا با هدف تبلیغات ارسال شود) نمی تواند جلوی دریافت مجدد آن را بگیرد. گاهی Spamها فقط باعث مزاحمت و آزار و اذیت کاربری که آن را دریافت می کند، می شوند اما گاهی قضیه فراتر از این هاست و کلاهبرداران با فرستادن اسپم قصد نفوذ به رایانه شما یا کلاهبرداری دارند. این گونه اسپمها اغلب یا نامه های نیجریه ای تلقی می شوند یا ایمیل های حاوی نرم افزار و لینک مخرب که در درون خود انواع بدافزارها، ویروس ها، باج افزارها و... را دارند. برخی افراد قادر به تشخیص و تمییز ایمیل مارکتینگ و اسپم از هم نیستند و هر ایمیل تبلیغاتی را اسپم تلقی می کنند.

مطالعه آزاد

در خط اول تهدیدات ایمیل، کلاهبرداری با هزینه قبلی است. این نوع کلاهبرداری، به اسم کلاهبرداری نیجریه یا کلاهبرداری ۴۱۹ نیز شناخته می شود، زیرا این نوع کلاهبرداری از نیجریه آغاز شده است (۴۱۹ مربوط به بخشی از کد کیفری نیجریه است که کلاهبرداری ها آن کد را نقض می کنند) علی رغم استفاده از نامه نیجریه برای این نوع کلاهبرداری تعداد کمی از این ایمیل ها از سمت نیجریه ارسال می شود. با توجه به نام این نوع کلاهبرداری، در متن ایمیل شخص مرموزی به شما پاداش زیادی در قبال ارسال پول کمی پیشنهاد می دهد ولی با ارسال پول همه چیز ناپدید خواهد شد و حتی ممکن است حساب بانکی شما نیز هک شود.

روش های تشخیص

- ۱ اگر ایمیلی دریافت کردید که از سمت اشخاص ناشناس بود و داخل آن لینکی بود که شما انتظار دریافت آن را نداشتید، از باز کردن آن لینک خودداری کنید، آن لینک قطعاً Spam است.
 - ۲ اگر پس از دریافت یک ایمیل تبلیغاتی قادر نیستید دریافت مجدد آن را متوقف کنید، آن را Spam تلقی کنید.
 - ۳ در صورتی که ایمیلی دریافت کردید با این مضمون که شخصی یک ثروت زیادی را به دست آورده است ولی قادر به دریافت آن نیست و می خواهد از شما برای دریافت این پول استفاده کند و... بدانید این یک کلاهبرداری به نام نامه های نیجریه ای است و این ایمیل را Spam تلقی کنید.
 - ۴ در صورتی که یک ایمیل تبلیغاتی را از چند آدرس ایمیل متفاوت دریافت کردید، شک کنید که این یک ایمیل Spam است.
 - ۵ اگر ایمیلی تبلیغاتی دریافت کردید که داخل آن، آدرس محل دفتر و تلفن شرکت ارسال کننده ایمیل وجود نداشت، به آن شک کنید که Spam باشد.
 - ۶ ایمیل مارکتینگ اصولاً هدف دار است و با هدف تبلیغات و یا ارسال خبرنامه ارسال می شود؛ بنابراین اگر در فواصل زمانی کوتاه و مکرر ایمیلی ارسال شود قطعاً ایمیل مارکتینگ نیست و Spam تلقی می شود، خصوصاً اگر امکان لغو عضویت در پایان آن وجود نداشته باشد.
- برای جلوگیری از دریافت ایمیل اسپم، سعی کنید در سایت هایی که از اعتبار آنها مطمئن نیستید و به آنها اطمینان ندارید، عضو نشوید چرا که پس از عضویت سایت ها از شما آدرس ایمیلتان را می خواهند و برخی سایت ها این آدرس های ایمیل را در اختیار ارسال کنندگان Spam قرار می دهند.

همچنین برای کارهای مهم و ضروری خود یک ایمیل جداگانه داشته باشید و از آن ایمیل برای عضویت در هیچ سایتی استفاده نکنید.

برخورد با Spam: کاربران شخصی که در ایمیل شخصی خود Spam دریافت می‌کنند، می‌توانند آدرس ایمیل مورد نظر را در قسمت ایمیل‌های بلاک شده قرار دهند تا از دریافت مجدد ایمیل از این آدرس جلوگیری شود و به‌طور خودکار ایمیل Spam به قسمت junkmail ارسال شود.

۱۱-۳- پست الکترونیک و انواع آن (سازمانی و شخصی)

پست الکترونیکی که با اسامی مختلفی از جمله رایانامه و پست الکترونیک هم شناخته می‌شود، یک پیام است که روی سیستم‌های رایانه‌ای ذخیره شده و توسط ابزارهای الکترونیکی منتقل می‌شود. ایمیل می‌تواند فقط حاوی پیام متنی باشد که از طرف فرستنده برای یک یا چند دریافت‌کننده ارسال شده باشد یا اینکه به همراه خود یک یا چند فایل هم در پیوست داشته باشد، مانند نامه‌هایی که در گذشته و از طریق پست ارسال می‌شد، ایمیل هم یک پیام است که از طریق یک فرستنده، برای آدرس گیرنده (یا گیرندگان) ارسال می‌گردد. فقط به‌جای نوشتن متن روی کاغذ، ایمیل توسط رایانه، موبایل یا ابزارهای هوشمند دیگر تایپ می‌گردد و به‌جای انداختن نامه در صندوق پست، از طریق شبکه و اینترنت پیام ارسال می‌شود. ایمیل می‌تواند فقط حاوی متن باشد (مانند یک نامه متنی) یا حاوی تصاویر و فایل‌های دیگر (مثل بسته‌های پستی) باشد. پس از ظهور اینترنت، می‌توان گفت ایمیل یکی از اولین و مهم‌ترین ابزارهای کاربردی است که همچنان محبوبیت و کاربرد خود را حفظ کرده است. درصد زیادی از ترافیکی که در اینترنت مورد استفاده قرار می‌گیرد مربوط به ایمیل است.

انواع ایمیل (E-Mail)

به‌طور کلی، سرویس ایمیل براساس نحوه ارائه سرویس به دو دسته قابل تقسیم است:

۱ ایمیل رایگان

۲ ایمیل سازمانی

۱- **ایمیل رایگان:** سرویس ایمیل رایگان، خدمات ایمیل را بدون صرف هزینه در اختیار همه متقاضیان قرار می‌دهد. در نتیجه می‌توان بدون پرداخت هزینه از شرکت‌هایی که خدمات ایمیل رایگان ارائه می‌دهند یک آدرس ایمیل درخواست کرد. البته این روش برای کسانی که به امنیت اطلاعات خود اهمیت می‌دهند یا قصد دارند ایمیل خود را در کسب و کار استفاده کنند توصیه نمی‌شود. شرکت‌ها و سازمان‌های زیادی هستند که خدمات ایمیل رایگان برای همه کاربران فراهم می‌کنند. شرکت‌های مطرح دنیا مانند گوگل، یاهو، هات‌میل و شرکت‌های ایرانی نظیر چاپار و میلفا (ایمیل ایرانی milfa) ایمیل رایگان به همه درخواست‌کنندگان ارائه می‌دهند.

۲- **ایمیل سازمانی:** سرویس ایمیل سازمانی، یک سرویس ایمیل پیشرفته و حرفه‌ای است که خدمات ایمیل را برای کسب و کارها فراهم می‌کند. با توجه به قابلیت‌های پیشرفته و حرفه‌ای در ایمیل‌های سازمانی، امروزه خرید ایمیل سازمانی برای تمام کسب و کارها یکی از اقدامات استراتژیک به حساب می‌آید. برای داشتن ایمیل سازمانی، ابتدا لازم است یک دامنه برای خود ثبت کنیم و دسترسی به تنظیمات DNS آن داشته باشیم.

این دامنه می‌تواند یک نام منحصر به فرد و اختصاصی برای معرفی کسب و کار باشد (مثلاً نام برند یا شرکت مثل: Arissystem.com) یا یک برند شخصی با نام خانوادگی افراد باشد (Personal Branding). برای کسب و کارها و شرکت‌هایی که می‌خواهند سرویس ایمیل سازمانی و اختصاصی داشته باشند، به هیچ عنوان

سرویس ایمیل رایگان پیشنهاد نمی‌شود.

استفاده از این سرویس‌های رایگان علاوه بر آسیب بسیار زیادی که به وجهه و بَرَدِ کسب و کار می‌زند، می‌تواند در آینده هزینه‌های بسیار زیادی را به کسب و کار تحمیل کند.

ایمیل تجاری ایمیلی سفارشی است که از نام دامنه شرکت شما (yourbusiness.com) مانند name@yourbusiness.com در مقابل آدرسی مانند name@gmail.com استفاده می‌کند. هر کسب و کاری که از ایمیل بهره می‌برد، باید ایمیل سازمانی حرفه‌ای داشته باشد تا حرفه‌ای تر و معتبرتر به نظر برسد. علاوه بر این، این ایمیل به مشتریان کمک می‌کند تا آدرس ایمیلتان را به‌خاطر بسپارند و این امر باعث اعتبار و شناخت برند می‌شود.

حال اهمیت ساخت ایمیل سازمانی در چیست و چرا کسب و کارها باید از این نوع ایمیل استفاده کنند؟ برخی از دلایل ساخت ایمیل تجاری عبارت‌اند از:

■ حرفه‌ای ظاهر شوید: برای اینکه شرکت شما جدی گرفته شود، باید برندسازی حرفه‌ای منسجمی داشته باشید که یکی از آنها نیز ایمیل سازمانی است.

■ افزایش آگاهی از برند: آدرس ایمیل سازمانی از نام دامنه کسب و کار استفاده می‌کند که اغلب شامل نام تجاری است.

■ ایجاد وفاداری مشتری: آدرس ایمیل حرفه‌ای نه تنها آگاهی از برند را افزایش می‌دهد؛ بلکه یکپارچگی و حس اطمینان را نیز به مشتریان منتقل می‌کند.

تفاوت ایمیل سازمانی با ایمیل شخصی: ایمیل تجاری با ایمیل شخصی متفاوت است. در جدول زیر تفاوت این دو ایمیل را مشاهده کنید:

جدول ۵-۳- چند نوع ایمیل شخصی و سازمانی

ایمیل شخصی	ایمیل سازمانی
Jackavation@hotmail.com	James@ Jackavation.com
mihanmail@gmail.com	Alireza23@mihanmail.ir
goswife@Outlook.com	Support@ goswife.com
firstrowsystems@gmail.com	sales@ firstrowsystems.com

به‌طور کلی اگر بخواهید شرکت قانونی و مطمئنی به‌نظر برسید، به ایمیل حرفه‌ای نیاز دارید. ایمیل حرفه‌ای از نام دامنه سفارشی شما استفاده می‌کند و این باعث رشد و شناخت برند کسب و کارتان می‌شود. مثلاً در سایت خرید و فروش‌تان از کاربر می‌خواهید ابتدا یک ایمیل به‌وسیله سایت شما بسازد و نام برند خود را به‌عنوان ادامه ایمیل بعد از علامت @ ثبت می‌کنید.

۱۱-۳- ایجاد یک پست الکترونیک امن (سیستم two Step Verification)

معروف‌ترین سایتی که به آن برای ساخت پست الکترونیکی مراجعه می‌کنیم سایت گوگل می‌باشد. بعد از ورود به سایت گوگل برای ساخت پست الکترونیکی مراحل زیر را به‌ترتیب طی می‌کنیم:

۱ کلیک روی Gmail در بالای سمت راست صفحه

۲ کلیک روی Create Account (برای ایمیل شخصی گزینه For myself و برای ساخت ایمیل تجاری گزینه To manage my business را کلیک کنید)

۳ به دلیل اینکه هدف ما ساخت ایمیل شخصی است روی For myself کلیک می‌کنیم یک صفحه باز می‌شود که مشخصات زیر را می‌خواهد:

الف) First name: نام کوچک ب) Last name: نام خانوادگی ج) User name: نام کاربری
د) Password: رمز دلخواه برای ایمیل ه) Confirm: تکرار رمز
نام کاربری را به دلخواه انتخاب می‌کنیم در صورت عدم تکراری بودن، گوگل اجازه استفاده از آن را می‌دهد.

نکته



رمز باید حداقل ۸ کاراکتر باشد و ترکیبی از حروف و اعداد و علائم باشد.

۴ Next را کلیک کنید. در پنجره باز شده موارد زیر را می‌بینید:

■ کشورتان را انتخاب کرده (ایران) و شماره تلفن موبایل خود را در قسمت Phone number وارد نمایید.
■ در قسمت Recovery email که وارد کردن آن ضروری نیست و دلخواه است. اگر ایمیلی از قبل دارید می‌توانید آن را وارد کنید که در صورتی که اطلاعات ایمیل جدید فراموشتان شد بتوانید از این ایمیل کمک بگیرید.
■ در قسمت Your Birthday تاریخ تولدتان را به میلادی وارد نمایید.

■ در قسمت Gender جنسیت خود را وارد کنید (منظور از Male: مرد و Female: زن است)
۵ Next را کلیک کنید. متن توافق‌نامه بین ما و گوگل ظاهر می‌شود که با کلیک روی I Agree ما آن را قبول می‌نماییم تا ایمیل ما ساخته شود.

۶ وارد پست الکترونیکی خود می‌شوید و داخل قسمت Inbox یک ایمیل خوش‌آمدگویی از طرف شرکت گوگل می‌بینید.

فعال کردن تأیید دو مرحله‌ای (سیستم two Step Verification)

قابلیت تأیید دو مرحله‌ای یکی از بهترین روش‌ها برای تأمین امنیت در وب است. قابلیت two-Step Verification این امکان را فراهم می‌کند که بتوان تصدیق ورود را در دو مرحله متفاوت از هم انجام داد. در این صورت میزان امنیت بسیار بالاتر خواهد بود. یکی از روش‌های متداول در تأیید هویت دو مرحله‌ای، تأیید با پیامک و یا تماس تلفنی است. با فعال بودن این قابلیت، حتی اگر اطلاعات حساب شما به دست هکر بیفتد برای ورود به حساب شما می‌بایست کد تأییدیه را نیز داشته باشد.

روش کار تأیید دو مرحله‌ای: در تأیید هویت دو مرحله‌ای، عامل ثانویه قابل اعتماد و متعلق به صاحب اکانت وارد چرخه ورود و احراز هویت می‌شود. به این صورت که شما، علاوه بر وارد کردن اطلاعات حساب می‌بایست

از طریق ابزار تعیین شده نسبت به اثبات و احراز هویت خود اقدام نماید. معمولاً از ابزارهایی برای تأیید هویت دو مرحله‌ای استفاده می‌شود که تنها شما به صورت آفلاین به آن دسترسی دارید و در دسترس عموم و هکرها قرار ندارد. برخی از ابزارهای مورد استفاده و متداول برای احراز هویت دو مرحله‌ای در صفحه بعد آورده شده است:

■ تأیید پیامکی و یا تماس تلفنی

■ تأیید به واسطه برنامه رمزساز Google Authenticator

■ تأیید به واسطه کلید امنیتی سخت افزاری

■ تأیید به واسطه کدهای پشتیبان

■ تأیید به واسطه کوکی های ذخیره شده

■ تأیید دو مرحله‌ای gmail (گوگل)

برای فعال کردن تأیید دو مرحله‌ای gmail، وارد اکانت Gmail (گوگل) خود شوید.

وارد صفحه مقابل شوید: Google 2- Step Verification

در صفحه ظاهر شده روی عبارت GET STARTED کلیک کنید.

رمز عبور خود را وارد کرده و بر روی NEXT کلیک کنید.

یکی از گزینه‌های Text message و یا Phone call را انتخاب و بر روی NEXT کلیک کنید.

Text message: ارسال کد احراز هویت از سمت گوگل به تلفن همراه شما

Phone call: تماس گوگل با تلفن همراه شما برای اعلام کد احراز هویت

کد دریافت شده را در فیلد خواسته شده وارد و بر روی NEXT کلیک کنید.

در صفحه ظاهر شده بر روی گزینه TURN ON کلیک کنید.

۱۲-۳ کار با پست الکترونیکی (مفاهیم ارسال و دریافت نامه، پاسخ به نامه، هرزنامه‌های پست الکترونیکی)

پوشه‌های اصلی که در ایمیلتان می‌بینید همراه با موارد استفاده در جدول توضیح داده شده است:

جدول ۶-۳ پوشه‌های متفاوت موجود در ایمیل

نام پوشه	محتوای پوشه	نام پوشه	محتوای پوشه
Inbox	نامه‌های رسیده	Sent	نامه‌های ارسال شده
Starred	نامه‌های ستاره‌دار (مورد علاقه یا مهم که قبلاً ستاره‌دار کرده‌اید)	Drafts	نامه‌های پیش نویس که می‌خواهید بعداً ارسال کنید
More	موارد بیشتر	Snoozed	زمان‌بندی برای حذف ایمیل

هرزنامه	Spam	نامه‌های مهم	Important
نامه‌های حذف شده	Trash	چتها	Chats
گروه‌بندی‌ها	Categories	زمان‌بندی	Scheduled
مدیریت برچسب‌ها	Manage Labels	تمام نامه‌ها	All mail

۱-۱۲-۳- ارسال نامه، پاسخ به نامه، تنظیمات مربوط به هرزنامه‌های پست الکترونیک

ارسال ایمیل: برای این کار وارد سایت گوگل شده و روی Gmail کلیک می‌نماییم. سپس نام کاربری ایمیل خود را وارد می‌کنیم (دیگر لازم نیست عبارت @gmail.com را وارد کنیم) و سپس Next را کلیک می‌کنیم. در این مرحله باید رمز ایمیل خود را وارد نماییم.

در کادر Enter your password رمز ایمیل خود را وارد می‌نماییم و Next را کلیک می‌کنیم. وارد ایمیل خود می‌شویم. برای ارسال ایمیل روی Compose کلیک می‌نماییم.

در قسمت To آدرس ایمیل مقصد را وارد می‌کنیم و در قسمت Subject موضوع ایمیل را وارد می‌نماییم. در کادر زیر آن متن ایمیل را می‌نویسیم و برای ارسال روی Send کلیک می‌نماییم. در کادر ارسال ایمیل موارد دیگری هم وجود دارند که کاربردشان به صورت زیر است:

Cc: هنگامی که بخواهیم رونوشت ایمیل خود را به فرد یا افراد دیگری ارسال کنیم، از این قسمت استفاده می‌نماییم. بدین ترتیب قسمت Cc اضافه شده که آدرس ایمیل فرد یا افرادی که می‌خواهیم رونوشت ایمیل ما به دست آنها برسد را در این قسمت وارد می‌نماییم.

Bcc: هنگامی که بخواهیم رونوشت مخفی از ایمیل خود را به فرد یا افراد دیگری ارسال کنیم، از این قسمت استفاده می‌نماییم. بدین ترتیب قسمت Bcc اضافه شده که آدرس ایمیل فرد یا افرادی که می‌خواهیم رونوشت مخفی ایمیل ما به دست آنها برسد را در این قسمت وارد می‌نماییم.

منظور از رونوشت مخفی این است که افرادی که آدرس ایمیل آنها در قسمت Bcc وارد شده است، متوجه نمی‌شوند که برای چه کسانی دیگر این ایمیل ارسال شده است.

Formatting options: تنظیمات متن مانند قلم، اندازه، تراز متن، توپر یا زیر خط‌دار یا کج نویس بودن، شماره‌گذاری متن و...

Attach files: برای پیوست یک فایل یا بیشتر به ایمیل

Insert link: اضافه کردن لینک

Insert emoji: اضافه کردن ایموجی یا همان شکلک

Insert files using Drive: اضافه کردن فایل از گوگل درایو

Insert photo: اضافه کردن تصویر

Insert signature: اضافه کردن امضا (مثلاً آرم یک شرکت)

Send: ارسال ایمیل

مشاهده نامه‌های رسیده: برای این کار روی پوشه Inbox کلیک می‌کنیم و برای بازکردن نامه می‌توانید روی آن کلیک کنید. پس از آن گزینه‌هایی در بالای آن ظاهر می‌شوند که امکانات زیر را در اختیارتان قرار

می دهند:

Archive: نامه به صورت آرشیو در بایگانی نگه داشته می شود.
Report spam: به صورت هرزنامه در نظر گرفته شده و در پوشه Spam می رود.
Delete: نامه حذف می گردد و به پوشه Trash می رود. اگر از این پوشه نیز حذف کنید، دیگر به آن دسترسی نخواهید داشت.

Snooze: پس از زمان مشخص شده توسط شما آن ایمیل حذف می گردد.

Labels: برچسب زدن به ایمیل مربوطه

در پایین ایمیل باز شده دو گزینه **Forward** و **Reply** را مشاهده می کنید که در زیر توضیح داده شده اند:
Reply (پاسخ به نامه رسیده): برای این کار پس از باز کردن نامه، در پایین صفحه روی **Reply** کلیک نمایید و جواب مورد نظر را ارسال کنید. دقت کنید در این روش هم اصل نامه و هم جواب شما، برای گیرنده قابل مشاهده است.
Forward (ارسال نامه رسیده برای دیگری): پس از باز کردن نامه در پایین آن روی **Forward** کلیک کرده و آدرس شخص یا اشخاصی که می خواهید نامه را برای آنها ارسال کنید وارد نمایید و ارسال کنید.
خروج از پست الکترونیکی: برای خروج از ایمیل کافی است در سمت راست بالا روی نام کاربریتان کلیک کرده و **Sign out** را کلیک کنید. اگر در صفحه نمی خواهید حتی اکانت شما دیده شود، می توانید روی **Remove an account** کلیک نمایید. بنابراین کنار ایمیل شما علامت منفی ظاهر شده که روی آن کلیک می کنید تا اکانت شما در صفحه دیده نشود.

عوض کردن رمز ایمیل: برای این کار روی نام کاربری در سمت راست بالای ایمیل کلیک کرده و روی **Manage your Google account** کلیک نمایید. در پنجره باز شده روی **Security** کلیک نمایید. قسمت **Password** را کلیک نمایید. در کادر **Enter Your password** رمز فعلی را وارد کنید و سپس **Next** را کلیک نمایید. در کادر **New password** رمز جدید و در قسمت **Confirm new password** دوباره رمز جدید را وارد می نماییم. سپس **Change Password** را کلیک کرده تا رمز ایمیل ما تغییر کند.

فراموشی رمز ایمیل: گاهی اوقات ممکن است رمز ایمیل خود را فراموش کنیم. برای استفاده از ایمیل می توانیم بعد از وارد کردن نام کاربری روی **Forgot password** کلیک نماییم. در این پنجره به ما می گوید آخرین رمز که یادمان هست را وارد کنیم. بنابراین آخرین رمزی که یادمان هست را وارد کرده و **Next** را می زنیم.

اگر در موقع ساخت ایمیل در قسمت **Recovery email** آدرس ایمیلی نوشته ایم به آن ایمیل سر می زنیم. رمز به آن ایمیل پست شده است. برای اینکه فراموش کرده ایم روی **Try another way** کلیک می نماییم. به شماره تلفنی که موقع ساختن ایمیل داده بودیم، آن کد پیامک می شود که می توانید آن را وارد کنید.

فراموشی ایمیل: ممکن است کلاً ایمیل خود را فراموش کرده باشید. برای دسترسی به آن، در صفحه ورود روی **Forgot email** کلیک کنید صفحه دیگری باز می شود که باید شماره تلفنی که موقع ساخت ایمیل وارد کرده اید را وارد نمایید. سپس **Next** را کلیک می نمایید. در صفحه بعدی نام و نام خانوادگی را وارد کنید و سپس **Next** را کلیک کنید. برای ارسال کد به گوشی موبایلتان، **Send** را کلیک کنید. یک کد ۶ رقمی به گوشی ارسال می شود که باید در کادر مربوطه بنویسید. سپس **Next** را کلیک می کنید. بنابراین ایمیل شما بازیابی می شود.



هرزنامه‌ها (Spam): فرض کنید در سایتی مثلاً ثبت‌نامی کرده‌اید و از آن به بعد مرتب تبلیغاتی به ایمیل شما ارسال می‌شود و باعث گرفتن فضای اضافی و سردرگمی ما برای ایمیل‌های مهم می‌شود. برای جلوگیری از اینکه ایمیل‌های آن شرکت یا شخص به قسمت Inbox وارد شود، روی یکی از ایمیل‌های دریافتی از آن شخص یا شرکت بروید و در سمت راست آن علامت سه نقطه را کلیک کنید. با کلیک روی Block می‌توانید آن کاربر را بلاک نمایید و یا می‌توانید با کلیک روی Report Spam آن را به عنوان مزاحم و هرزنامه (Spam) معرفی نمایید. در کادری که باز می‌شود تأیید کنید. بنابراین ایمیل او دیگر به Inbox وارد نشده و اگر More را کلیک کنید، در پوشه Spam قرار گرفته است. در صورتی که خواستید از حالت Spam خارج کنید، می‌توانید وارد پوشه Spam شوید و روی آن نام کلیک کرده و گزینه Report not spam را کلیک نمایید.

- ۱ در سایت Google، ایمیلی برای خود بسازید
- ۲ به یکی از دوستانتان که ایمیل دارد، ایمیلی ارسال کنید.
- ۳ رمز ایمیل خود را تغییر دهید.
- ۴ توضیح دهید که در صورت فراموشی رمز ایمیل‌تان، به چه روشی وارد پست الکترونیکی خود می‌شوید؟

خلاصه مطالب فصل ۳

- شبکه رایانه‌ای از اتصال چند رایانه برای تبادل اطلاعات و استفاده مشترک از منابع سخت‌افزاری و نرم‌افزاری ایجاد می‌شود. مزایای استفاده از شبکه‌های رایانه‌ای عبارت‌اند از: به صرفه بودن، امکان به اشتراک گذاشتن فایل‌ها و برنامه‌ها، امکان به اشتراک گذاشتن سخت‌افزارها مثل چاپگر، وجود مدیریت مرکزی و وجود قانون یا زبان مشترک که برای انتقال و ارتباط در بین این شبکه‌ها استفاده می‌شود.
- به قانون مشترک بین رایانه‌های موجود در شبکه پروتکل (Protocol) گفته می‌شود.
- در شبکه رایانه‌ها دو دسته تقسیم می‌شوند: الف) رایانه‌های Server یا سرویس‌دهنده ب) رایانه‌های Client یا سرویس‌گیرنده
- شبکه‌های رایانه‌ای براساس محدوده جغرافیایی که می‌توانند تحت پوشش خود قرار دهند به سه دسته عمده تقسیم می‌شوند:
 - ۱- شبکه محلی (LAN) ۲- شبکه شهری (MAN) ۳- شبکه‌های گسترده (WAN)
- اینترنت شبکه‌ای از شبکه‌های رایانه‌ای است که زیرساخت سراسری شبکه بسیار وسیعی را تشکیل می‌دهد. در حقیقت اینترنت میلیون‌ها نفر را به یکدیگر ارتباط می‌دهد و به این ترتیب شبکه‌ای می‌سازد. هر وسیله مربوط به رایانه‌ای که به اینترنت وصل است، می‌تواند با تمام رایانه‌های متصل به اینترنت ارتباط برقرار کند.
- به طور کلی راه‌های اتصال به اینترنت را می‌توانیم به دو دسته تقسیم کنیم:
 - الف) اتصال از طریق کابل: باید از کابل یا مودم کابلی استفاده کنیم.
 - ب) اتصال بی‌سیم: نیازی به استفاده از کابل نداریم و به شکل بی‌سیم می‌توانیم رایانه و تلفن همراه را به اینترنت وصل کنیم.

- ویژگی‌های روش ADSL، ثبت نام آسان، نصب سریع، امنیت بالا، کاهش زیاد هزینه‌ها و تداوم بیشتر در زمان اتصال می‌باشد. برای راه‌اندازی یک سرویس، ابتدا ما به یک تلفن ثابت نیاز داریم البته دقت کنید که در مخابرات منطقه امکان سرویس‌گیری ADSL برای آن خط تلفن وجود داشته باشد.
- به شرکت‌های فراهم‌کننده خدمات اینترنتی ISP می‌گویند. این شرکت‌ها، شرکت‌هایی هستند که امکان دسترسی به اینترنت را فراهم می‌کنند.
- بعد از اتصال مودم ADSL باید آن را پیکربندی نماییم. برای این کار، یکی از مرورگرهایی که در ویندوز قرار دارد را باز کنید و در نوار آدرس 192.168.1.1 را بنویسید. این یک آدرس IP هست که صفحه تنظیمات مربوط به مودم و تحت وب را برای ما باز می‌کند.
- انواع شرکت‌های فراهم‌کننده خدمات اینترنتی (ISP) عبارت‌اند از: ISP بین‌المللی، ISP ملی، ISP منطقه‌ای، ISP محلی
- خدمات ISP عبارت‌اند از: ثبت دامنه (Domain Registration)، میزبانی طراحی وب (Hosting)، طراحی وب سایت (Web Design)، اتصال به اینترنت (Internet Connection)، سرویس‌دهنده‌های Email و ارائه سرویس‌های Voice
- ویژگی‌های یک ISP خوب عبارت‌اند از: سرعت خوب، کیفیت بالا، قیمت مناسب، سرعت دانلود بالا، پینگ مناسب، خدمات پس از فروش مناسب، پشتیبانی بیست و چهارساعته.
- شرکت‌هایی که در ایران خدمات ISP ارائه می‌کنند متنوع هستند مانند شاتل، پارس آنلاین، های وب، صبانت، آسیاتک، داتک، پیشگامان و مخابرات.
- مودم‌های باسیم، یک پورت USB و پورت LAN دارند و به آنها مودم تک پورت می‌گویند.
- به مودم Wi-Fi یا مودم Wireless، مودم بی‌سیم می‌گویند.
- مودم سیم‌کارت خور یا مودم جیبی هم یک نوع از انواع مودم‌ها هست که از طریق سیم‌کارت می‌تواند در هر مکان و هر زمانی ارتباط با اینترنت را فراهم کند.
- مودم پاوربانک: مودمی است که از ادغام پاوربانک با مودم همراه، ساخته شده است و می‌تواند علاوه بر خدمات اینترنتی از طریق بخش مودم، به‌عنوان پاوربانک هم استفاده شود.
- مودم LTE، برای دسترسی به اینترنت ثابت مثل ADSL است و آخرین نسل اینترنت پرسرعت ثابت محسوب می‌شود.
- اینترنت مخفف کلمات International Network است. اینترنت شبکه‌ای از رایانه‌ها در کل جهان است و در کل سطح جهان گسترش یافته است. رایانه‌هایی که در کل قاره‌ها پخش هستند مکان مشخصی ندارند و به‌نظر در یک ساختاری در همدیگر تنیده شده‌اند.
- دسترسی به پایگاه و صفحات وب از طریق آدرس آنها انجام می‌شود. هر صفحه وب آدرس منحصر به فرد دارد. آدرس‌ها ساختار استاندارد دارند. به آدرس هر صفحه وب که منحصر به فرد است، URL می‌گویند.
- قسمت Http (در مود امنیتی Https) قرارداد ارسال صفحات است که به آن پروتکل نیز می‌گوییم.
- پروتکل قرارداد ارسال صفحات یا در حقیقت یک استاندارد برای تبادل اطلاعات در شبکه اینترنت است و مسئولیت برقراری ارتباط بین سرویس‌دهنده و سرویس‌گیرندگان وب را برعهده دارند.
- به نرم‌افزار مرور اطلاعات موجود در اینترنت مرورگر (Explorer) می‌گوییم. مرورگرها، وب نرم‌افزارهایی هستند که به ما امکان جست‌وجوی مورد دلخواه‌مان را در اینترنت می‌دهند.

- از انواع مرورگرهای معروف می‌توان به Opera، Firefox، Google Chrome، Internet Explorer اشاره نمود. در موقع نصب ویندوز، مرورگر Internet Explorer و Microsoft Edge به‌طور خودکار نصب می‌شوند.
- صفحه خانگی یا Home Page صفحه‌ای است که به محض بازکردن مرورگر باز می‌شود.
- موتورهای جست‌وجو برنامه‌هایی هستند که صفحات وب را بررسی می‌کنند. تمام یا قسمتی از متن را در یک بانک اطلاعاتی مخصوصشان قرار می‌دهند.
- دانلود به معنای دریافت داده‌ها از یک سیستم راه دور به یک سیستم محلی مشخص می‌باشد. درحقیقت به گرفتن اطلاعات از اینترنت که این اطلاعات می‌تواند فایل متنی، موسیقی، فیلم و یا هر چیز دیگری باشد، دانلود (Download) می‌گویند.
- آپلود به معنای ارسال داده از یک سیستم محلی به یک سیستم راه دور در شبکه می‌باشد. درحقیقت وقتی مورد دلخواه‌مان مثلاً فیلم، موسیقی، فایل متنی و... را در محلی از اینترنت وارد می‌کنیم، یعنی آن را آپلود (Upload) کرده‌ایم.
- شبکه اینترنت برای گروه کوچکی طراحی شده و قابل دسترسی است و برای به اشتراک گذاری فایل‌ها و منابع استفاده می‌شود.
- شبکه اکسترانت، شبکه‌ای است برای به اشتراک گذاری اطلاعات و فایل‌ها در داخل یک گروه یا سازمان، که اعضای آن در یک مکان متمرکز نیستند.
- تفاوت‌های اینترنت و اینترانت و اکسترانت عبارت‌اند از: اینترنت عمومی و بزرگ‌ترین شبکه است، اینترانت، در یک مکان مشخص منابعی را به اشتراک می‌گذارد و اکسترانت برای موقعی است که یک گروه بخواهند از راه دور به شبکه ساخته شده دسترسی داشته باشند.
- IDM، یکی از برنامه‌هایی است که سرعت دانلود را بیشتر و انجام عمل دانلود را آسان‌تر می‌کند.
- بیشترین کارایی افزونه‌ها در مرورگرهای وب است و مرتباً افزونه‌های جدیدی اضافه می‌شوند.
- دلیل اینکه در ابتدا شرکتی که برنامه را به بازار تحویل می‌دهد، افزونه‌ها را اضافه نمی‌کند این است که آن سازمان می‌خواهد برنامه کم حجم و سبکی تحویل دهد تا کاربران با توجه به نیازشان بتوانند آن را تنظیم نمایند و دوم اینکه یک فعالیت برای یک گروه دیگری ایجاد می‌کند که تکه برنامه‌های سودمندی بنویسند.
- در مرورگر Google Chrome اگر بخواهیم با افزونه‌ها کار کنیم، روی سه نقطه سمت راست بالا کلیک کرده و روی More Tools کلیک می‌کنیم و در قسمت Extensions افزونه‌هایی را می‌بینیم.
- در مرورگر Firefox اگر بخواهیم با افزونه‌ها کار کنیم، روی سه خط سمت راست بالا کلیک کرده در منوی بازشده، Add-ons and themes را کلیک می‌کنیم. روی Extensions کلیک می‌نماییم تا اگر افزونه‌ای داریم نمایش دهد.
- نکاتی برای امنیت لینک‌ها علی‌الخصوص در پرداخت‌های اینترنتی :
- الف) آدرس اصلی بانک مورد نظر را وارد کنید و توسط موتور جست‌وجو آن بانک را جست‌وجو نکنید. آدرس بانک موردنظر روی کارت بانکی به‌صورت نوشته موجود است.
- ب) دقت کنید در نوار آدرس در ابتدای آدرس، عبارت https و یا علامت قفل وجود داشته باشد.
- برای حذف کل تاریخچه سایت‌های بازدید شده در مرورگر Google Chrome روی سه نقطه سمت راست بالا کلیک کنید و سپس History و دوباره کلیک روی History و سپس Clear browsing data را کلیک کنید.
- برای حذف کل تاریخچه سایت‌های بازدید شده در مرورگر Firefox کلید Alt را نگهداشته تا منوهای

- بالا آشکار شود و History و Clear recent history را کلیک کنید. (البته با کلیک روی سه خط بالای سمت راست مرورگر و کلیک روی History نیز این گزینه را می‌بینید)
- امنیت مرورگرها معمولاً با تنظیمات قسمت Privacy & Security انجام می‌شود.
 - در قسمت Permissions می‌توانیم مجوزهایی را فعال یا غیرفعال کنیم، مثلاً دسترسی به مکان سیستم ما و دوربین و میکروفون و....
 - برای به روز کردن آنتی ویروس به دو روش Online و Offline می‌توانیم عمل کنیم.
 - مفهوم Hotspot یعنی با استفاده از یک مودم، ارتباط بین چند رایانه را در یک منطقه جغرافیایی به صورت بی‌سیم فراهم کنیم.
 - TCP یک پروتکل لایه انتقال است که تحویل مطمئن داده‌ها را تضمین می‌کند. TCP به منظور استفاده همراه با IP طراحی شده و این دو پروتکل غالباً همراه با هم به صورت TCP/IP نامیده می‌شوند.
 - پروتکل Http، اختصاری برای عنوان «پروتکل انتقال ابرمتن» (Hypertext Transfer Protocol) است و شالوده تار جهان گستر وب یعنی آنچه اغلب افراد به نام اینترنت می‌شناسند را تشکیل داده است. این پروتکل به منظور ارسال داده‌ها بین دستگاه‌ها استفاده می‌شود. داده‌ها را در قالبی قرار می‌دهد که اپلیکیشن‌ها (مانند مرورگرها) بتوانند به‌طور مستقیم و بدون نیاز به تفسیر بیشتر استفاده کنند. مشکل Http این است که رمزنگاری نشده است و هر مهاجمی که یک پیام Http را دریافت کند، می‌تواند آن را بخواند. Https یعنی Http امن که این مشکل را با رمزنگاری پیام‌ها حل می‌کند. بنابراین امنیت پروتکل Https از پروتکل Http بیشتر است. حرف S در انتهای کلمه به معنای Security (امنیت) می‌باشد.
 - پست الکترونیکی یا همان Email، که با اسامی مختلفی از جمله رایانامه و پست الکترونیک هم شناخته می‌شود، یک پیام است که روی سیستم‌های رایانه‌ای ذخیره شده و توسط ابزارهای الکترونیکی منتقل می‌شود.
 - معروف‌ترین سایتی که به آن برای ساخت پست الکترونیکی مراجعه می‌کنیم سایت گوگل می‌باشد.
 - قابلیت تأیید دو مرحله‌ای یکی از بهترین روش‌ها برای تأمین امنیت در وب است.
 - پروتکل SMTP، مخفف (پروتکل نقل و انتقالات پست الکترونیکی) Simple Mail Transfer Protocol است. این پروتکل پیام‌های پست الکترونیکی را از کاربران دریافت می‌کند و آنها را به گیرندگان موردنظر می‌فرستد. در حقیقت این پروتکل، در بخش ارسال پست الکترونیکی کار می‌کند.
 - پروتکل POP3، (پروتکل اداره پست) می‌باشد. پروتکلی است که در قسمت دریافت پست الکترونیکی استفاده می‌شود. این پروتکل، برای انتقال و ارتباطات ایمیل در وب استفاده می‌شود و در رایانه خود بدون نیاز به مراجعه به سایت سرویس‌دهنده، ایمیل‌ها دریافت و ذخیره می‌شوند.
 - پروتکل Imap (پروتکل دسترسی به پیام‌های اینترنتی) می‌باشد. برای انتقال و ارتباطات ایمیل در وب استفاده می‌شود. این پروتکل برای نقل و انتقال پست الکترونیکی استفاده می‌شود و در سایت‌هایی که فایل‌های صوتی و تصویری به‌صورت آنلاین پخش می‌شود از این پروتکل استفاده می‌گردد.
 - Pop up به‌عنوان پنجره‌هایی هستند که در صفحات سایت‌های مختلف برای تبلیغات، اطلاع‌رسانی و موارد دیگر باز می‌شود.

- Spam به هرگونه ایمیلی گفته می‌شود که برای اهداف مختلف بدون اجازه و تمایل شخص دریافت‌کننده ارسال شود به طوری که کاربر پس از دریافت آن ایمیل (که می‌تواند با مقاصد کلاهبردانه و سوء استفاده گرایانه ارسال شود. یا با هدف تبلیغات ارسال شود) کاربر نمی‌تواند جلوی دریافت مجدد آن را بگیرد.
- برای مشاهده نامه‌های رسیده، روی پوشه Inbox کلیک می‌کنیم و برای بازکردن نامه می‌توانید روی آن کلیک کنید.
- در ارسال پست الکترونیکی، هنگامی که بخواهیم رونوشت ایمیل خود را به فرد یا افراد دیگری ارسال کنیم، از قسمت CC استفاده می‌نماییم.
- در ضمن هنگامی که بخواهیم رونوشت مخفی از ایمیل خود را به فرد یا افراد دیگری ارسال کنیم، از قسمت BCC استفاده می‌کنیم.
- برای پاسخ به نامه رسیده، پس از بازکردن نامه، در پایین صفحه روی Reply کلیک نمایید و جواب مورد نظر را ارسال کنید. دقت کنید در این روش هم اصل نامه و هم جواب شما، برای گیرنده قابل مشاهده است.
- برای ارسال نامه رسیده برای دیگری، پس از بازکردن نامه در پایین آن روی Forward کلیک کرده و آدرس شخص یا اشخاصی که می‌خواهید نامه را برای آنها ارسال کنید وارد نمایید و ارسال کنید.
- برای خروج از ایمیل کافی است در سمت راست بالا روی نام کاربری‌تان کلیک کرده و Sign out را کلیک کنید. اگر در صفحه نمی‌خواهید حتی اکانت شما دیده شود، می‌توانید روی Remove an account کلیک نمایید.

پرسش‌های چهار گزینه‌ای

- ۱ مزایای استفاده از شبکه‌های رایانه‌ای کدام است؟
 الف) به صرفه بودن ب) امکان به اشتراک گذاشتن فایل‌ها و برنامه‌ها
 ج) وجود مدیریت مرکزی د) همه موارد
- ۲ شبکه‌ای که بین دو یا چند ساختمان در شهر ایجاد می‌شوند؟
 الف) LAN ب) WAN ج) MAN د) گزینه الف و ب
- ۳ کدام پسوند زیر مربوط به سایت‌های آموزشی است؟
 الف) COM ب) EDU ج) GOV د) ORG
- ۴ برای وارد شدن به صفحه دلخواه در مرورگر Google Chrome از کدام کلیدهای صفحه کلید می‌توان استفاده کرد؟
 الف) Ctrl+D ب) Ctrl+F ج) Ctrl+A د) Ctrl+Enter
- ۵ کدام گزینه زیر تاریخچه صفحاتی که مرور کردیم را نشان می‌دهد؟
 الف) New Window ب) Bookmarks ج) Downloads د) History
- ۶ در جست‌وجوی پیشرفته About مربوط به کدام مورد زیر هست؟
 الف) همه موارد جست‌وجو شده را نشان می‌دهد.
 ب) تعداد موارد پیدا شده و زمان جست‌وجو را نشان می‌دهد.
 ج) فقط تصویرهایی که در مورد عبارت جست‌وجو پیدا شده است را نشان می‌دهد.
 د) فقط اخبارهایی که در مورد عبارت جست‌وجو پیدا شده است را نشان می‌دهد.
- ۷ کدام گزینه زیر به معنای دریافت داده‌ها از یک سیستم راه دور به یک سیستم محلی مشخص می‌باشد؟
 الف) Upload ب) Intranet ج) Download د) Extranet

۸ کدام پروتکل زیر مخفف «پروتکل نقل و انتقالات پست الکترونیکی» است؟

الف (HTTPS) ب (SMTP) ج (POP3) د (IMAP)

۹ به هرگونه ایمیلی که برای اهداف مختلف بدون اجازه و تمایل شخص دریافت کننده ارسال شود، چه می گویند؟

الف (TCP) ب (Pop Up) ج (Https) د (Spam)

۱۰ کدام ایمیل زیر مربوط به ایمیل سازمانی است؟

الف (Support@goswife.com) ب (Jackavation@hotmail.com)

ج (mihanmail@gmail.com) د (goswife@Outlock.com)

۱۱ کدام پوشه زیر مربوط به نامه های پیش نویس است که می خواهید بعداً ارسال کنید؟

الف (Sent) ب (Snoozed) ج (Drafts) د (Inbox)

۱۲ هنگامی که بخواهیم رونوشت مخفی از ایمیل خود را به فرد یا افراد دیگری ارسال کنیم، باید از

کدام قسمت استفاده نماییم؟

الف (To) ب (Bcc) ج (Cc) د (Labels)



دریافت خدمات آنلاین



هدف کلی

توانایی کار با وبسایت‌های ارائه‌دهنده خدمات آنلاین

هدف‌های رفتاری

- پس از مطالعه این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که:
- مفهوم خدمات آنلاین را بداند.
- انواع موتورهای جستجو را بشناسد.
- با سایت‌های ارائه‌دهنده خدمات آنلاین (اداری و بانکی و آموزشی و ...) کار کند.
- نرم‌افزارهای فیلم‌برداری و عکس‌برداری را بشناسد.
- تصاویر و متون را چاپ کند.

زمان (ساعت)	
عملی	نظری
۱۰	۳

مقدمه

امروزه پیشرفت فناوری‌های مختلف به‌عنوان یک پیشران در توسعه و رشد کشورهای مختلف از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این موضوع به‌اندازه‌ای مهم است که موجب شده است تمامی کشورها با برنامه‌ریزی و دقت به هدایت و کنترل این پدیده پرداخته و خود را در عرصه بین‌المللی مطرح نمایند. اما آنچه که به‌عنوان یک چالش در تمامی کشورها مورد بررسی قرار گرفته و در قالب یک مؤلفه مهم در آمادگی پذیرش فناوری برای آن تدوین برنامه می‌شود فرهنگ‌سازی و بهره‌برداری عمومی از فناوری است.

توسعه منابع انسانی به‌عنوان یکی از شاخص‌های آمادگی الکترونیکی از مؤلفه‌های مهم رشد است. آشنایی با مفاهیمی که دو دهه اخیر در سراسر دنیا ظهور یافته است، موجب ترویج فناوری اطلاعات و کاربردی شدن آن در بین مردم خواهد شد. مفاهیمی چون خدمات الکترونیکی، دولت الکترونیکی، تجارت الکترونیکی، بانکداری الکترونیکی، شهر و شهرداری الکترونیکی که عموماً در بستر اینترنت بروز کرده‌اند، طی دهه جاری در ایران نیز جای خود را باز کرده است.

۴-۱- مفاهیم خدمات آنلاین E-service

خدمات آنلاین به خدماتی گفته می‌شود که در بستر اینترنت انجام می‌شود، در این نوع از خدمات نیاز به حضور فیزیکی برای دریافت خدمات نیست و فرد می‌تواند تمام نیازها و اقلام مورد نیاز خود را از طریق سایت، اپلیکیشن و یا برخی شبکه‌های اجتماعی برطرف کند. این خدمات آنلاین می‌تواند از خرید لباس تا پرینت جزوه و خرید از سوپرمارکت باشد.

مزایای خدمات آنلاین

■ **رونق گرفتن کسب و کارهای مجازی:** با پیشرفت تکنولوژی و به وجود آمدن دستگاه‌ها و ابزارهای ارتباطی نوین، کسب و کار و مشاغل جدید ایجاد شده است. در سال‌های اخیر شبکه‌های اجتماعی و تلفن‌های هوشمند باعث شده است تا تعداد کاربران اینترنت افزایش پیدا کند. این تحولات اینترنت کسب و کارهای گوناگونی ایجاد کرده است. بسیاری از افراد توانسته‌اند با استفاده از اینترنت و فضای مجازی منبع درآمد ایجاد کنند.

■ **صرفه جویی در زمان:** برای کاهش هزینه‌های تأمین مایحتاج امکاناتی فراهم شده است تا در وقت و هزینه مردم صرفه جویی شود و از طرف دیگر کسب و کارها رونق پیدا کند. این روزها کلماتی مانند: خرید آنلاین، خرید اینترنتی، فروشگاه آنلاین، فروشگاه اینترنتی، فروشگاه دیجیتالی و از این قبیل عبارات زیاد به گوش می‌رسد که مفهوم همه آنها یکی است.

■ **تنوع محصولات:** یکی از عواملی که باعث شده خرید اینترنتی نزد مردم محبوب باشد، تنوع محصولات است. معمولاً در فروشگاه‌های دیجیتالی از هر محصول چند نوع در ابعاد و رنگ‌های متفاوت وجود دارد و کاربر می‌تواند با قدرت انتخاب بیشتری خرید نماید.

یافتن راحت محصولات، در بسیاری از مواقع برای ما پیش آمده که به دنبال کالایی خاص بوده‌ایم و در مغازه و فروشگاه‌های سطح شهر آن را نیافته‌ایم یا بعد از مدت زیادی گشتن آن را پیدا کردیم در صورتی که می‌توان نام آن کالا را در گوگل مورد جست‌وجو قرار داد و آن کالا را یافت.

■ **خدمات بهتر:** تحویل کالا درب منزل و پرداخت آسان هزینه از جمله خدماتی است که در خریدهای آنلاین شاهد آن هستید.

مثال: دیجی کالا، دایان شاپ، پارسان می، کالاتیک، مبیبت، کالازم، کالاجیو

۴-۱-۱ کار با موتور جستجو و وب سایت‌های ارائه دهنده خدمات آنلاین

موتور جستجو چیست؟

موتور جستجو ابزاری است که اطلاعات مورد نیاز شما را از پایگاه داده‌ها و سایت‌های مختلف بر اساس الگوریتمی که دارد استخراج می‌کند و نمایش می‌دهد، که در اینجا به چند نمونه از انواع موتورهای جستجو اشاره می‌کنیم:

google, yahoo, Ask.com, آمازون

تا قبل از شکل‌گیری آمازون، هیچ فروشگاه خرده‌فروشی بزرگی در سطح وب وجود نداشت. اما بعد از اینکه آمازون ثابت کرد می‌توان از این بازار چنین سودهایی به دست آورد، کسب و کارهایی مثل دیجی کالا و Ebay راه افتادند. یا اصلاً قبل از راه‌اندازی اوبر^۱ (uber)، کسب و کاری به فکر ارائه خدمات تاکسی آنلاین نبود اما بعد از به موفقیت رسیدن آن، تعداد زیادی تاکسی آنلاین در سراسر جهان راه‌اندازی شدند.

محبوب‌ترین سایت‌های خدماتی خارجی



■ **سایت office:** در صورتی که حساب کاربری Office را داشته باشید، می‌توانید وارد این سایت شده و با هر کدام از ابزارهای دلخواهتان به‌شکل آنلاین کار کنید.



■ **سایت Zoom Video Communications:** زوم یک سرویس ابری است که در سطح جهان اقدام به ارائه خدمات تلفن، گفتگوی اینترنتی، آموزش از راه دور و... کرده است. این شرکت اجازه می‌دهد کاربران برای برقراری یک ارتباط آنلاین تا ۴۰ دقیقه و همین‌طور تا ۱۰۰ نفر به‌شکل رایگان از سرویستان استفاده کنند. اما برای برقراری تماس‌های طولانی یا شلوغ‌تر، باید از سرویس پولی آن استفاده کنند.

■ **سایت Twitch:** (توییچ) چهارمین سایت پربازدید آمریکا و یک سرویس خدمات پخش آنلاین (استریم) بازی است! این سایت از زیر مجموعه‌های شرکت آمازون محسوب می‌شود.



سایت‌های خدماتی ایرانی



■ **سایت فرادرس Faradars:** وب‌سایت فرادرس یکی از قدیمی‌ترین و بزرگ‌ترین وب‌سایت‌های آموزش مجازی در ایران هست که توسط دکتر مصطفی کلامی‌هریس و دکتر اسماعیل آتشپز بنیان‌گذاری شده و بیشتر در زمینه‌های برنامه‌نویسی، مهارت‌های رایانه‌ای، برق، مکانیک، هوش مصنوعی، یادگیری ماشینی و... فعالیت می‌کند.



■ **سایت سون لرن | Learn7:** وب‌سایت سون لرن یکی از بهترین سایت‌های آموزشی برنامه‌نویسی در ایران هست که در دو سطح متفاوت آموزش‌های خودش را ارائه می‌کند. یکی آموزش‌های نسبتاً جامع و ارزان قیمت از مباحثی مانند آموزش سئو، php، لاراول، جاوا اسکریپت، طراحی وب و... و یکی هم دوره‌های متخصص (دوره متخصص لاراول، دوره متخصص php، دوره متخصص آندروید و...) فعالیت دارد.



■ **سایت بانک ملی bmi.ir:** بانک ملی به‌عنوان یکی از بانک‌های کشور نقش مهمی در مبادلات مالی برعهده دارد. با توجه به قدمت و گستردگی این بانک افراد زیادی از خدمات آن استفاده کرده و به‌عبارتی مشتری این بانک هستند. از آنجایی که روز به‌روز درحال حرکت به سمت خدمات آنلاین و فاصله گرفتن از خدمات حضوری هستیم، بانک ملی هم مانند بیشتر بانک‌ها زیرساخت‌های ارائه این‌گونه خدمات به مشتریان خود را فراهم کرده است.



■ **سایت علی بابا:** بزرگ‌ترین سایت ایرانی در حوزه خدمات سفر و گردشگری است، این سایت سال‌هاست که در زمینه فروش بلیط قطار، اتوبوس، هواپیما و... فعالیت کرده و عملاً به یک برند بزرگ این زمینه تبدیل شده. به‌همین دلیل هم با جستجو کلمات مرتبط به خرید انواع بلیط سفر به شهرهای کشور و حتی کشورهای خارجی، سایت علی بابا را در صدر نتایج گوگل مشاهده می‌کنید.



■ **سایت آچاره:** این سایت صرفاً برای ارائه خدمات در حوزه‌های مختلف مثل خدمات منزل و... راه‌اندازی شده است. نحوه فعالیت آچاره به این صورت است که مخاطبان را به متخصصان ارائه دهنده خدمات متصل می‌کند.

این یعنی اینکه اگر نیاز به خدمات نقاشی منزل داشته باشید، شما را به چند نقاش متخصص متصل می‌کند تا بعد از بررسی قیمت‌ها و نظر مخاطبان قبلی، در مورد همکاری کردن و نکردن با یکی از آنها تصمیم بگیرید.

■ **سایت ایسمینار:** ایسمینار در واقع یکی از بزرگ‌ترین سایت‌های فعال در حوزه ارائه خدمات وبینار در ایران است. این سایت به مدرسان کمک می‌کند وبینارهای خصوصی و عمومی خودشان را برگزار کرده و همین‌طور به مخاطبان کمک می‌کند در کلاس آنلاین با موضوع مورد نظرشان شرکت کنند. ایسمینار در کرونا به شدت رشد کرد و به یکی از کسب و کارهای خدماتی پردرآمد ایرانی تبدیل شد.



۲-۴- نحوه دریافت اطلاعات از سایت‌های مرجع (ویکی‌ها)

ویکی چیست ؟

ویکی (Wiki) یک سایت یا یک نرم‌افزار آنلاین است که برای ایجاد پایگاه دانش و بانک اطلاعاتی ایجاد شده است. مطالب موجود در یک ویکی توسط کاربران قابلیت ایجاد، حذف و ویرایش را دارا هستند. به عبارت دیگر برخلاف سایت‌های معمول که فقط مدیر سایت مطالب را تولید می‌کنند، در یک سایت ویکی، هر کاربری می‌تواند در تولید محتوای سایت مشارکت کند.

شما برای دریافت اطلاعات از سایت‌های مرجع ویکی‌ها ابتدا مطلب مورد جستجو را در google تایپ نمایید برای مثال کلمه یونسکو را تایپ نمایید طبق شکل، اولین نتیجه جستجو نمایش اطلاعات در ویکی پدیا می‌باشد.



با این نوشتن کلمه یونسکو در گوگل صفحه ویکی پدیا باز می‌شود.

شکل ۱-۴- صفحه موتور جستجوی گوگل



شما هم می‌توانید با عضویت در یک ویکی در جهت بهبود اطلاعات، با انتخاب گزینه ویرایش مطلب را کامل و به‌روز نمایید.

شکل ۲-۴- صفحه ویکی پدیا

۱-۲-۴ ذخیره و چاپ متون و صفحات وب با فرمت‌های txt, doc, html

■ برای ذخیره متون صفحات وب با فرمت txt و doc، متن مورد نظر خود را انتخاب کرده سپس راست کلیک کرده و گزینه copy را انتخاب نمایید و سپس برنامه مایکروسافت word را باز کرده و آنجا paste نمایید و در آخر فایل را با پسوند txt یا doc ذخیره نمایید.

■ برای چاپ متون صفحات وب متن موردنظر خود را انتخاب کرده سپس راست کلیک کرده و گزینه print را انتخاب نمایید و یا کلید ترکیبی Ctrl+P را فشار دهید که در نتیجه پنجره پرینت باز می‌شود که می‌توانید متن موردنظر را چاپ نمایید.

شما می‌توانید بعد از ذخیره متون در فایل word از گزینه print نرم‌افزار word جهت چاپ متون استفاده نمایید.

نکته



■ برای ذخیره محتوای صفحات وب بر روی صفحه راست کلیک کرده و گزینه save as را انتخاب کرده و سپس در پنجره باز شده save as، با وارد کردن نام فایل در قسمت File name، دکمه save را انتخاب نمایید. اکنون صفحه شما با پسوند html ذخیره خواهد شد.

۲-۲-۴ افزودن صفحه وب به علاقه‌مندی‌ها

جهت افزودن صفحه وب به علاقه‌مندی‌ها ابتدا صفحه مورد نظر خود را باز کرده و سپس در نوار آدرس بر روی

علامت ستاره توخالی کلیک کرده و با انتخاب دکمه Done صفحه وب شما در Bookmark ذخیره خواهد شد.



شکل ۳-۴ صفحه پایگاه کتب درسی آموزش و پرورش



شکل ۴-۴ صفحه پایگاه کتب درسی آموزش و پرورش

چنانچه بخواهید صفحه وب را در پوشه‌ای جدید ذخیره کنید، طبق شکل مقابل گزینه choose another folder را انتخاب نمایید و با تایپ نام جدید و انتخاب دکمه save صفحه وب را در پوشه ذخیره نمایید.

۴-۳- اسکرین شات (screen shot)

راحت‌ترین راه برای عکس‌برداری از صفحه نمایش استفاده از دکمه Print Screen یا PrtSc موجود روی صفحه کلید است. برای انجام دادن این کار کافیست دکمه PrtSc را بزنید و سپس به برنامه‌ای مثل Paint یا همان نقاشی که به صورت پیش فرض در ویندوز موجود است یا هر برنامه ویرایش تصویر مثل فتوشاپ مراجعه نموده و سپس با فشردن دکمه‌های Ctrl + v کیبورد عکسی که با دکمه PrtSc گرفته‌اید را در آن مکان قرار دهید.

۴-۳-۱ استفاده از نرم‌افزارهای فیلم‌برداری و عکس‌برداری از صفحه نمایش

گاهی شما نیاز به عکس‌برداری و یا فیلم‌برداری از صفحه نمایش و نرم‌افزارهایی که با آن کار می‌کنید، دارید. بنابراین باید از نرم‌افزارهای مناسبی استفاده نمایید. در اینجا تعدادی از این نرم‌افزارها را معرفی می‌کنیم.

۱ Snagit

۲ Wondershare DemoCreator (پیچیده اما حرفه‌ای)

۳ FonePaw Screen Recorder

۴ PassFab Screen Recorder (رابط بسیار ساده)

۵ VideoProc

۶ Camtasia (حرفه‌ای‌ترین و پرطرفدارترین)

۷ Recorder Screen Aiseesoft

۸ (Snipping Tool) موجود در همه ویندوزها به صورت پیش فرض

۴-۳-۲ ذخیره تصاویر در صفحات وب

الف) استفاده از نرم‌افزار snagit جهت عکس‌برداری و ذخیره تصاویر: ابتدا نرم‌افزار snagit را دانلود کرده و سپس آن را نصب نمایید. بعد از اجرای این نرم‌افزار را به مانند شکل زیر مشاهده می‌نمایید.



شکل ۴-۵- محیط نرم‌افزار snagit

در پنجره باز شده که شامل سه گزینه به شرح زیر می‌باشد:

۱ Image: با انتخاب این گزینه می‌توانید از صفحه نمایش عکس بگیرید.

۲ Video: اگر می‌خواهید از صفحه نمایش، فیلم تهیه نمایید این گزینه را انتخاب کنید.

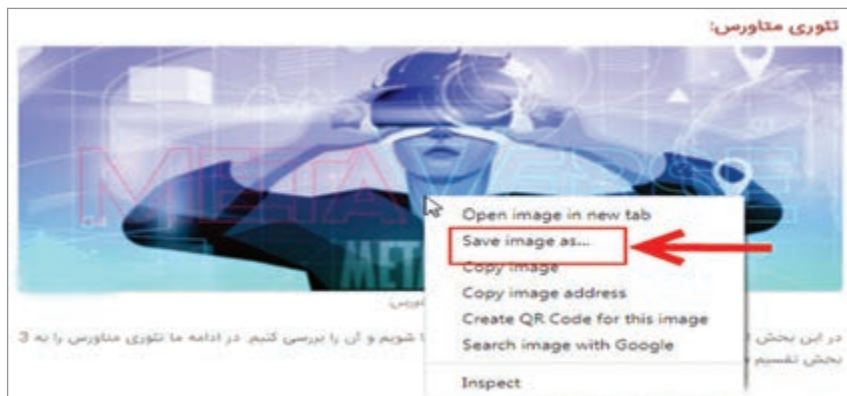
۳ Text: اگر می‌خواهید از یک فایل متنی عکسی که قابل ویرایش باشد، تهیه نمایید، این گزینه را انتخاب کنید.

برای گرفتن تصاویر در snagit ابتدا گزینه image را انتخاب نمایید و سپس از بخش profile setting و captureType گزینه Region را انتخاب نمایید و در آخر دکمه capture را کلیک کنید و از بخش مورد نظر در صفحه نمایش عکس بگیرید. بلافاصله پنجره Snagit Editor باز می‌شود که با انتخاب کلید ترکیبی Ctrl+S و یا انتخاب آیکن save آن را با فرمت jpg در محل مورد نظر ذخیره نمایید.



شکل ۴-۶- پنجره Snagit Editor

ب) روش دیگر برای ذخیره تصاویر در صفحات وب: روش دیگری که برای ذخیره تصاویر استفاده می‌شود بر روی عکس راست کلیک نمایید و سپس گزینه save image as را انتخاب و در مسیر مورد نظر ذخیره می‌نماییم.



شکل ۴-۷- ذخیره تصویر

۱ درباره نرم‌افزارهای عکس برداری و فیلم برداری جدیدتر تحقیق کنید و آنها را مقایسه کنید و در کلاس ارائه دهید.

۲ چند عکس درباره شبکه اینترنت جستجو نمایید و سپس آنها را در پوشه‌ای ذخیره کنید.

تحقیق



۴-۴- مدیریت پرینت در صفحه وب

۴-۴-۱- کار با گزینه چاپ تحت وب با فرمت های خروجی XPS,PDF

شما برای صرفه جویی در هزینه چاپ و یا جوهر چاپگر، به جای چاپ صفحه وب، می توانید آن را ذخیره کنید تا بعداً از آن استفاده نمایید. شما چقدر در مورد تبدیل صفحه وب به فایل PDF می دانید؟ با استفاده از این شیوه می توانید مطالب و مقالات یک وبسایت را در حالت آفلاین و هر کجا و هر وقت که خواستید بخوانید و مورد استفاده قرار دهید.



چاپ تحت وب با فرمت های خروجی PDF : ابتدا وبسایت مورد نظر خود را رو باز کنید. سپس روی دکمه منوی مرورگر که معمولاً در بالای سمت راست مرورگر و به شکل ۳ نقطه افقی می باشد، کلیک کنید.

شکل ۴-۸- صفحه وب پایگاه کتب درسی



گزینه Print را انتخاب کنید و یا از کلیدهای ترکیبی (Ctrl + P) استفاده نمایید.

شکل ۴-۹- چاپ صفحه وب



در منوی باز شده و در بخش Printer به جای انتخاب پرینتر فیزیکی از گزینه Microsoft Print to PDF استفاده کنید.

شکل ۴-۱۰- چاپ (Print) صفحه وب در قالب Pdf

تنظیمات مختلف در بخش layout، شامل حالت صفحه (Portrait) برای عمودی و (Landscape) برای افقی را به دلخواه تغییر داده و گزینه Print را انتخاب کنید.

مسیر مورد نظر برای ایجاد و ذخیره فایل PDF را انتخاب و Save را انتخاب کنید. با انجام این کار ذخیره صفحه مورد نظر در قالب PDF انجام می‌شود.

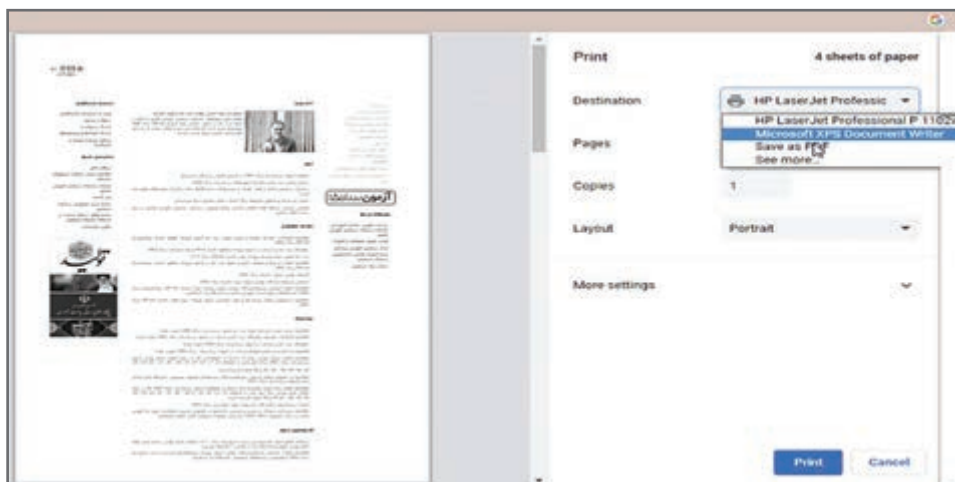
تمرین عملی



در درایو D، رایانه شخصی خود، پوشه‌ای به نام کتاب درسی ایجاد نموده و کتاب شهروند الکترونیک را به صورت PDF از سایت پایگاه کتاب‌های درسی آموزش و پرورش را در این پوشه ذخیره نمایید.

چاپ تحت وب با فرمت‌های خروجی XPS: فرمتی است که در هنگام ذخیره یک فایل یا پرینت گرفتن در اختیار کاربر قرار می‌گیرد. فرمت XPS این قابلیت را در اختیار کاربر قرار می‌دهد تا فرد دیگری نتواند آن را ویرایش یا تغییراتی بر روی آن اعمال کند. XPS فرمت استاندارد شرکت مایکروسافت می‌باشد که بین تمام برنامه‌ها به صورت پیش فرض وجود دارد و بسیار کاربردی می‌باشد.

برای چاپ صفحه وب مورد نظر خود مانند مطالب قبل از پنجره Print، گزینه Microsoft XPS Document و سپس گزینه Print را انتخاب نمایید.



شکل ۱۱-۴ چاپ (Print) صفحه وب در قالب XPS

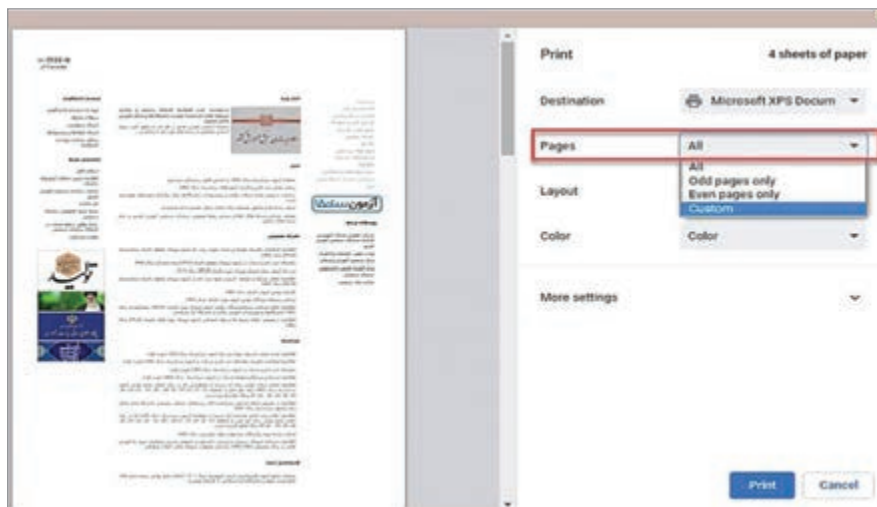
با انتخاب نام و مسیر دلخواه آن را با پسوند XPS ذخیره نمایید.

نکته



در حالت پیش فرض تمام صفحات ذخیره خواهند شد. چنانچه بخواهید صفحات دلخواهی را ذخیره نمایید، از گزینه pages صفحات مورد نظر را انتخاب نمایید.

طبق شکل زیر:



شکل ۴-۱۲- چاپ صفحات دلخواه

درباره «متاورس» Metavers تحقیق کنید و آن را با فرمت XPS. در درایو D، پوشه کتاب درسی ذخیره نمایید.

تمرین



باز کردن فایل‌هایی با پسوند XPS: اگرچه می‌توان سندهای XPS فایل‌های با پسوند (xps). را با هر برنامه‌ای که بتوان در ویندوز از آن پرینت گرفت، ایجاد کرد، اما دیدن سندهای XPS تنها با XPS VIEWER امکان‌پذیر است. اگر شما NET Framework 3.0 را داشته باشید، Viewer با اینترنت اکسپلورر کار می‌کند و در این نسخه از ویندوز وجود دارد. برای باز کردن فایل‌های XPS می‌توان از نرم‌افزار رایگان NiXPS Edit استفاده کرد. همچنین این برنامه قابلیت ویرایش محدود فایل XPS را نیز در محیطی ساده در اختیار کاربر قرار می‌دهد. خروجی فایل مانند شکل زیر در نرم‌افزار قابل مشاهده می‌باشد.



شکل ۴-۱۳- محیط نرم‌افزار XPS VIEWER



۱ این نرم‌افزار را در رایانه خود به کمک دبیرتان دانلود کرده و نصب نمایید.

۲ تحقیق مربوط به متاورس را باز کنید.

خلاصه مطالب فصل ۴

- خدمات آنلاین به خدماتی گفته می‌شود که در بستر اینترنت انجام می‌شود، در این نوع از خدمات نیاز به حضور فیزیکی برای دریافت خدمات نیست و فرد می‌تواند تمام نیازها و اقلام مورد نیاز خود را از طریق سایت، اپلیکیشن و یا برخی شبکه‌های اجتماعی برطرف کند.
- مزایای خدمات آنلاین : رونق گرفتن کسب و کارهای مجازی، صرفه‌جویی در زمان، تنوع محصولات، خدمات بهتر
- موتور جستجو ابزاری است که اطلاعات موردنیاز شما را از پایگاه داده‌ها و سایت‌های مختلف براساس الگوریتمی که دارد استخراج می‌کند و نمایش می‌دهد.
- ویکی (Wiki) یک سایت یا یک نرم‌افزار آنلاین است که برای ایجاد پایگاه دانش و بانک اطلاعاتی ایجاد شده است. مطالب موجود در یک ویکی توسط کاربران قابلیت ایجاد، حذف و ویرایش را دارا هستند.
- برای ذخیره متون صفحات وب با فرمت txt و doc متن مورد نظر را انتخاب و سپس راست کلیک کرده و گزینه copy را انتخاب نمایید سپس برنامه word را باز کرده و paste نمایید و در آخر با استفاده از گزینه save as فایل را با پسوند txt یا doc ذخیره نمایید.
- برای چاپ متون صفحات وب متن مورد نظر خود را انتخاب کرده سپس راست کلیک کرده و گزینه print را انتخاب نمایید و یا کلید ترکیبی ctrl+p را فشار دهید که در نتیجه پنجره پرینت باز می‌شود که می‌توانید متن مورد نظر را چاپ نمایید.
- برای ذخیره محتوای صفحات وب بر روی صفحه راست کلیک کرده و گزینه save as را انتخاب کرده و سپس در پنجره باز شده save as، با وارد کردن نام فایل در قسمت File name، دکمه save را انتخاب نمایید اکنون صفحه شما با پسوند html ذخیره خواهد شد.
- جهت افزودن صفحه وب به علاقه‌مندی‌ها ابتدا صفحه مورد نظر خود را باز کرده و سپس در نوار آدرس برروی علامت ستاره توخالی کلیک کرده و با انتخاب دکمه Done صفحه وب شما در bookmark ذخیره خواهد شد.
- فرمت XPS قالبی از متن است که قابلیت ویرایش یا تغییرات توسط افراد دیگر را ندارد.

پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۱ کدام یک جزء خدمات آنلاین است؟

- الف) صرفه جویی در زمان
- ب) تنوع محصولات
- ج) خدمات بهتر
- د) همه موارد

۲ کدام یک جزء سایت‌های خدماتی ایرانی است؟

- الف) Office
- ب) Twitch
- ج) Learn7
- د) Zoom Video Communications

۳ جهت افزودن صفحه وب به علاقه‌مندی‌ها، صفحه وب شما در کجا ذخیره خواهد شد؟

- الف) History
- ب) bookmark
- ج) Download
- د) New Window

۴ کدام یک از نرم‌افزارهای زیر جهت فیلم برداری و عکس برداری از صفحه نمایش استفاده نمی‌شود؟

- الف) Snagit
- ب) Camtasia
- ج) VideoProc
- د) Premier

۵ سایت ایسمینار چه سایتی است؟

- الف) یکی از بزرگ‌ترین سایت‌های فعال در حوزه ارائه خدمات وبینار در ایران
- ب) یکی از بهترین سایت‌های آموزشی برنامه‌نویسی در ایران
- ج) صرفاً برای ارائه خدمات در حوزه‌های مختلف مثل خدمات منزل و... راه‌اندازی شده
- د) بزرگ‌ترین سایت ایرانی در حوزه خدمات سفر و گردشگری

۶ کدام فرمت استاندارد شرکت مایکروسافت می‌باشد و غیرقابل تغییر است که بین تمام برنامه‌ها به صورت پیش فرض وجود دارد و بسیار کاربردی می‌باشد؟

- الف) html
- ب) XPS
- ج) doc
- د) Pdf

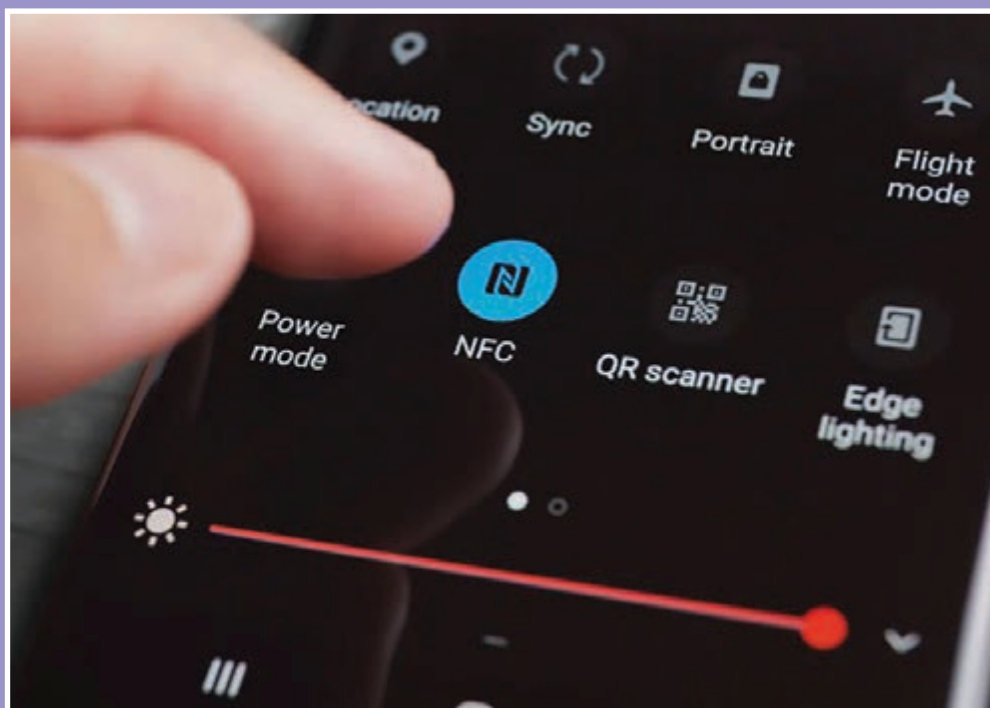
۷ برای پرینت صفحات وب کدام گزینه باعث می‌شود صفحات به صورت عمودی چاپ شوند؟

- الف) Landscape
- ب) Columns
- ج) Margins
- د) Portrait



فصل ۵

کار با تلفن‌های همراه



هدف کلی

توانایی کار با تلفن‌های همراه

هدف‌های رفتاری

پس از مطالعه این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که:

- تهیه لیست و توانایی مقایسه خرید بین دو گوشی تلفن همراه
- به‌روزرسانی تلفن همراه
- استفاده از بلوتوث در ابزارهای الکترونیکی
- فعال‌سازی Data و خرید بسته‌های اینترنتی
- کنترل بسته اینترنتی در بسته تلفن همراه
- کار با مارکت‌های نرم‌افزاری تلفن همراه
- کار با منوی تنظیمات تلفن همراه

زمان (ساعت)	
عملی	نظری
۶	۳

مقدمه

حدود ۴۵ سال از عمر موبایل می‌گذرد و این وسیله کوچک به‌قدری زندگی ما را تحت تأثیر قرار داده که حتی اگر لحظه‌ای از آن دور باشیم، احساس فلج بودن می‌کنیم. این روزها برقراری تماس تلفنی دیگر ابتدایی‌ترین کاربرد موبایل محسوب می‌شود و تقریباً برای انجام تمام امور زندگی به‌نوعی به گوشی‌های هوشمندمان وابسته‌ایم. اما ایده ساخت تلفن همراه اولین بار از کجا و توسط چه کسی شروع شد؟ در ادامه، مراحل تکامل و قابلیت‌هایی که هر ساله به آن اضافه شد، مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۱-۵- تاریخچه تلفن همراه



شکل ۱-۵- مارتین کوپر



شکل ۲-۵- موتورولا مدل DynaTAC 8000X



شکل ۳-۵- موتورولا مدل MicroTAC یا X9800

ایده ابتدایی این بود که افراد بتوانند بیرون از خانه و در خودروهایشان تماس‌های ضروری را برقرار کنند و دقیقاً به همین دلیل به مدل‌های اولیه موبایل، تلفن خودرو گفته می‌شود.

■ سال ۱۹۸۳ تا ۱۹۹۰: اولین تلفن همراه اختراع و تولید شد. اولین تلفن همراه را فردی به نام مارتین کوپر ساخت. طول این گوشی بی‌سیم ۲۵ سانتی‌متر بود و حدود یک کیلوگرم وزن داشت.

بعد از مدت ۲۰ دقیقه شارژ آن تمام و باید به منبع تغذیه وصل می‌شد.

۱ موتورولا

در سال ۱۹۸۳، کمپانی موتورولا این ایده را خریداری کرد که در نهایت منجر به تولید مدل DynaTAC 8000X شد. طول این گوشی تقریباً یک فوت (حدود ۳۰ سانتی‌متر) بود و به مدت ۳۰ دقیقه شارژ داشت.

علی‌رغم اندازه بسیار بزرگ آن، ساخت یک تلفن همراه و تماس تلفنی بی‌سیم در آن زمان اتفاق بسیار بزرگی محسوب می‌شد. قیمت اولین موبایل موتورولا چهار هزار دلار بود.

دو سال بعد در انگلیس، دومین تلفن همراه توسط پسر صاحب شرکت «راکال وودافون» ساخته شد. این تلفن همراه حدود پنج کیلوگرم وزن داشت. در آن سال‌ها دو شرکت «راکال وودافون» و «بی‌تی سلنت» مجوز راه‌اندازی تلفن همراه را در انگلیس داشتند. تنها ۹ روز پس از ثبت اولین تماس با تلفن همراه وودافون، شرکت بی‌تی سلنت هم توانست اولین تماس با تلفن همراه خود را انجام دهد.

در سال ۱۹۸۹، کمپانی موتورولا مدل دیگری از تلفن همراه به نام X9800 یا MicroTAC را طراحی و به بازار عرضه کرد. این موبایل کمی کوچک‌تر از مدل قبلی و صفحه کلیدش پوشیده بود. امکانات موبایل‌ها در این دوره، برقراری تماس تلفنی بود.

■ سال ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۴: سامانه جهانی ارتباطات سیار (GSM) راه‌اندازی شد.

این سامانه اولین بار توسط کمپانی ارییتال (Orbital) در انگلیس و در سال ۱۹۹۱ راه‌اندازی شد. تا پیش از سال ۱۹۹۲، تلفن همراه تنها برای تجار و بازرگانان مورد استفاده قرار می‌گرفت؛ اما پس از آن با جذاب شدن این کالا برای مصرف‌کنندگان عادی، قیمت موبایل کاهش یافت. نوکیا از این فرصت افزایش تقاضا و تولید گوشی‌های مقرون‌به‌صرفه در بازار بهره برد و در همین سال مدل نوکیا ۱۰۱۱ را تولید کرد.



امکانات موبایل‌ها در این دوره: پیام کوتاه و بازی‌های موبایلی بود.

۲ موبایل نوکیا

اولین موبایل کمپانی نوکیا، مدل ۱۰۱۱ بود. سال ۱۹۹۵ تا ۱۹۹۸: موبایل‌ها رنگی شدند. البته منظور از رنگ فقط چهار رنگ است.



شکل ۴-۵- نوکیا مدل ۱۰۱۱



در سال ۱۹۹۷، کمپانی زیمنس مدل S10 را در رنگ‌های قرمز، سبز، آبی و سفید به بازار عرضه کرد.

شکل ۵-۵- زیمنس مدل S10



طی این دوره کمپانی Hagenuk اولین موبایل بدون آنتن را تولید کرد.

شکل ۶-۵- اولین موبایل بدون آنتن



شکل ۷-۵- نوکیا مدل ۵۱۰۰

در واقع می‌توان گفت، مدگرایی در صنعت موبایل از همین دوره آغاز شد. سونی اریکسون گوشی‌های رنگی خود را در این دوره به بازار عرضه کرد و نوکیا قاب‌های قابل تعویض برای مدل‌های سری ۵۱۰۰ در نظر گرفت.

قابلیت موبایل‌ها در این دوره: ارسال ایمیل، وب‌بر، نمایشگرهای رنگی

۳ موبایل زیمنس

در سال ۱۹۹۷، کمپانی زیمنس مدل S10 را در چهار رنگ قرمز، سبز، آبی و سفید به بازار عرضه کرد. سال ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۲: قابلیت‌های جدیدی به موبایل‌ها اضافه شد. در سال ۱۹۹۹، نوکیا مدل ۷۱۱۰ را به بازار عرضه کرد. این اولین موبایلی بود که از سرویس وب (WAP) بهره می‌برد. وب سیستمی است که در آن پروتکل ارتباطی و محیط برنامه‌نویسی جهت پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر وب، روی موبایل‌ها ارائه می‌شود.



شکل ۸-۵- نوکیا مدل ۷۱۱۰

چرا اپل دیگر یک شرکت فناوری نیست؟

تحقیق



۴ موبایل شارپ

یک سال بعد، کمپانی شارپ اولین موبایل مجهز به دوربین، به نام J-SH04 را تولید کرد. طول و عرض این گوشی به ترتیب ۱۲۷ میلی‌متر و ۳۹ میلی‌متر بود و ۷۴ گرم وزن داشت. ضخامت آن حدود ۱۷ میلی‌متر می‌شد که برای آن دوره یک نمونه با طراحی قابل قبول به حساب می‌آمد.



شکل ۹-۵- شارپ مدل J-SH04

هرچند در آن زمان این موبایل تنها در بازار ژاپن عرضه شد؛ اما تولید آن نشان داد که برخی کاربران تمایل دارند با موبایل‌هایشان عکاسی کنند. موبایل‌های دوربین‌دار اولین بار در سال ۲۰۰۲ تولید شدند. اولین نمونه آن سونی اریکسون مدل T68i بود.



شکل ۱۰-۵- سونی اریکسون مدل T68i

امکانات موبایل‌ها در این دوره: سرویس وب، تماس‌های ویدیویی، تقویت‌کننده سیگنال موبایل سه باند، جی‌پی‌اس، دوربین، سامانه انشای هوشمند، زنگ‌های چندصدایی، بلوتوث، MP3 پلیر، کارت حافظه و MMS. با راه‌اندازی نسل سوم شبکه تلفن همراه (3G)، سرعت دانلود به شکل قابل توجهی افزایش یافت و به دو مگابایت بر ثانیه رسید.

این سرویس اولین بار در ماه مارس ۲۰۰۳، توسط شرکت مخابراتی Three UK ارائه شد.

کمپانی بلک‌بری، مدل ۸۱۰۰ پرل را در این سال‌ها به بازار عرضه کرد.

سونی اریکسون در این دوره دوربین جلو را به مدل Z1010 اضافه کرد که بیشتر برای تماس‌های ویدیویی از آن استفاده می‌شد. در این سال‌ها این قابلیت چندان مورد توجه قرار نگرفت.

قابلیت موبایل‌ها در این دوره: وای‌فای، تقویت‌کننده سیگنال موبایل چهار باند، استاندارد ضدآب بودن، مرورگر وب.

۵ LG

سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۰: موبایل‌ها کمی هوشمند شدند.

اسکرول و ضربه زدن بر روی صفحه نمایش جایگزین دکمه‌های معمولی شد. LG در استفاده از این قابلیت‌ها پیشرو بود و مدل پرادا را به بازار عرضه کرد. چندی بعد در ماه می ۲۰۰۷، اپل با دانشی برتر و برندی قوی‌تر گوشی‌هایی با صفحه نمایش لمسی خازنی به بازار عرضه کرد.

قابلیت موبایل‌ها در این دوره: صفحه نمایش لمسی خازنی، اضافه شدن اپلیکیشن‌ها، فناوری NFC، شارژر وایرلس



شکل ۱۱-۵- مدل پرادا LG

۶ آیفون

اولین آیفون در می ۲۰۰۷ به بازار عرضه شد. سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۴: موبایل‌ها به همراه همیشگی ما تبدیل شدند.



شکل ۱۳-۵- استیو جابز



شکل ۱۲-۵- آیفون

محبوبیت تلفن همراه از این دوره شروع شد و این دستگاه کوچک نقش محوری‌تری را در زندگی مدرن ایفا کرد. نسل چهارم شبکه تلفن همراه (4G) در سال ۲۰۱۲ از سوی شرکت EE در انگلستان راه‌اندازی شد که سرعت دانلود را به حدود ۱۲ مگابایت بر ثانیه افزایش داد. تشخیص گفتار (Voice recognition) در تلفن‌های همراه مورد استفاده قرار گرفت. این سرویس ابتدا برای گوگل وویس و سپس برای Siri، دستیار صوتی شرکت اپل فعال شد.

۷ سامسونگ

سامسونگ، در این دوره مدل گلکسی S5 را به بازار عرضه کرد. به این مدل سنسور تشخیص ضربان قلب اضافه شد.

قابلیت موبایل‌ها در این دوره: تشخیص گفتار، دوربین‌های دوگانه، تشخیص چهره، اسکن اثر انگشت، نمایشگرهای Full HD، سنسور تشخیص ضربان قلب.

سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۸: اندازه تلفن همراه مهم شد.

با جهانی شدن نسل چهارم شبکه تلفن همراه، تماس‌های تصویری و استریمینگ ویدیو به شکل پیشرفته‌تری انجام شد. برای بهتر اجرا شدن این قابلیت‌ها، نیاز بود تا نمایشگرهای گوشی‌ها بزرگ‌تر شوند. این اتفاق به تدریج رخ داد.

به‌عنوان مثال، صفحه نمایش آیفون ۷ پلاس در مقایسه با اولین آیفونی که در سال ۲۰۰۷ تولید شد، ۵۷ درصد بزرگ‌تر بود. سیستم‌های پرداخت موبایلی Apple Pay و Android Pay راه‌اندازی شدند تا امکان خرید اینترنتی برای کاربران فراهم شود.



شکل ۱۴-۵- سامسونگ مدل گلکسی S5

قابلیت موبایل‌ها در این دوره: اسکنر، پرداخت موبایلی اپل و اندروید، نمایشگرهای بدون حاشیه، تکنولوژی ناچ و سنسور اثر انگشت.

تحقیق



- ۱ درباره مضرات امواج حاصل از استفاده تلفن همراه تحقیق نمایید و در کلاس در مورد آن بحث و بررسی کنید.
- ۲ مزایا و معایب گوشی‌های اپل و سامسونگ را با هم مقایسه کنید.

۲-۵- انواع تلفن‌های همراه و خصوصیات یک تلفن همراه مناسب

انواع نشان تجاری یا برند یا مارک‌های گوشی‌های همراه
 نشان یا برند (Brand) یا مارک (Marque)، نام یا عبارت یا طرح یا نماد یا هر ویژگی دیگری است که مشخص‌کننده خدمات یا فروشنده محصولی خاص باشد که به وسیله آن از دیگر محصولات و خدمات مشابه متمایز می‌گردد.

نکته



عنوان قانونی برای برند، نشان تجاری است.



شکل ۱۵-۵- نشان‌های تجاری گوشی همراه

در تصویر صفحه قبل انواع نشان‌های تجاری گوشی همراه را می‌بینید. تعدادی از آنها در بازار موبایل ایران خرید و فروش می‌شود، که هر یک طرفداران خاص خود را دارد. از جمله آنها Apple، Samsung، Honor، HTC، LG، Xiaomi می‌باشد. ویژگی‌های اساسی تلفن همراه که در هنگام انتخاب باید مدنظر داشته باشیم:

- پردازنده
- حافظه داخلی
- حافظه رم
- دوربین
- باتری
- اندازه و جنس بدنه موبایل
- واحد پردازش گرافیکی
- طراحی ایده‌آل گوشی
- پوشش اولتروفویک
- گوریلا گلس
- LCD یا OLED
- نوع حافظه داخلی
- سیستم نرم‌افزاری پیش‌فرض
- اچ دی آر برای سلفی‌ها
- میکروفون اختصاصی با قابلیت لغو نویز
- شارژ سریع
- پشتیبانی از وسایل جانبی
- اعلان LED
- ژيروسکوپ

پردازنده

پردازنده (چیپ یا تراشه) نقطه شروع خوبی برای بررسی ویژگی‌های گوشی اندرویدی می‌باشد. پردازنده تنها به تعداد هسته‌ها یا فرکانس آنها مربوط نمی‌شود، بلکه بخشی از یک سیستم روی چیپ یا SoC^۱ است. به همین جهت نوع چیپ یا تراشه به کار رفته در گوشی‌ها اهمیت بسیاری دارد.

انواع چیپ یا تراشه

- تراشه‌های اگزینوس



شکل ۱۶-۵- چیپ یا تراشه

■ تراشه‌های کوالکام اسنپدراگون

■ تراشه‌های مدیاتک

■ اپل سیلیکون سری A

تولیدکننده آمریکایی‌الاصل پردازنده‌های محبوب موبایل، اسنپدراگون است که قوی‌ترین CPU گوشی در دنیای اندروید را تولید می‌کند. عموماً پردازنده‌های این شرکت به سه سری عمده تقسیم می‌شوند. سری ۶ با قابلیت‌های محدود که روی گوشی‌های پایین‌رده مشاهده می‌شود، سری ۷ که روی گوشی‌های میان‌رده گران قیمت به کار می‌رود و بهترین پردازنده‌های میان رده موبایل است و در نهایت سری ۸ که مخصوص پرچم‌داران است.

مزایای اسنپدراگون: پردازنده‌های Snapdragon به دلیل مصرف پایین و بهینه و تولید گرمای کم و نمره عملکرد یا بنچ‌مارک بالا از محبوبیت بالایی نزد کاربران برخوردار هستند. اما این شرکت طی ۲ و ۳ سال اخیر و با عرضه اسنپدراگون ۸۸۸ و اسنپدراگون ۸ نسل ۱ کمی از روزهای اوج خود فاصله گرفت چرا که این دو پردازنده، اول از همه در مقایسه با پردازنده‌های اپل قدرت پردازشی کمتر داشتند و مهم‌تر اینکه نسبت به پردازنده‌های قبلی اسنپدراگون، خیلی زودتر به دلیل حرارت بالایی که تحت فشار بالا تولید می‌کردند، دچار افت عملکرد می‌شدند؛ همچنین مصرف باتری بسیار بالایی هم داشتند.

کوالکام این دو پردازنده را با همکاری با سامسونگ وارد خط تولید کرده بود، درحالی که پردازنده‌های قبلی آنها توسط TSMC ساخته می‌شدند. جدیدترین پردازنده کوالکام اما اسنپدراگون ۸ نسل ۲ است که به تازگی معرفی شده و بهترین تراشه گوشی اندروید است. این پردازنده که دوباره توسط TSMC ساخته شده، مصرف باتری کمتری نسبت به اسنپدراگون ۸ نسل ۱ دارد و حرارت کمتری هم تولید می‌کند. به گفته کوالکام، عملکرد CPU این تراشه نسبت به اسنپدراگون ۸ نسل ۱ تا ۳۵ درصد سریع‌تر شده و مصرف باتری آن نیز تا ۴۰ درصد بهبود پیدا کرده است.

در بخش GPU یا پردازنده گرافیکی نیز، اسنپدراگون ۸ نسل ۲ در مقایسه با نسل قبلی، ۲۵ درصد عملکرد سریع‌تری در پردازش‌های گرافیکی دارد و مصرف باتری نیز تا ۴۵ درصد بهبود داشته است. این پردازنده همچنین اولین پردازنده کوالکام است که با قابلیت پشتیبانی از رهگیری پرتو عرضه می‌شود. افزون بر این، اسنپدراگون ۸ نسل ۲ اولین پردازنده موبایل در جهان است که از Vulkan 1.3 پشتیبانی می‌کند.

شارژ سریع یا Quick Charge تکنولوژی دیگری است که پردازنده‌های اسنپدراگون به آن شهره هستند. این شرکت از نسخه اول این تکنولوژی که در پردازنده‌هایی نظیر مدل S4 pro وجود داشت تا به امروز که از نسخه ۵ آن استفاده کرده است همواره سعی در پایین آوردن مدت زمان شارژ باتری دستگاه داشته است. **اگزینوس (Exynos):** سامسونگ نیز مانند مدیاتک و اسنپدراگون، پردازنده‌های میان‌رده نیز تولید می‌کند که در حقیقت رقیبی برای سری ۷۰۰ کوالکام هستند. جدیدترین پردازنده میان‌رده آنها، اگزینوس ۱۲۸۰ است که در گلکسی A53 مورد استفاده قرار گرفته است.

تراشه مدیاتک (Mediatek): مدیاتک تا چند سال پیش فقط در گوشی‌های میان‌رده و پایین‌رده حضور داشت. این شرکت همچنین سهم ۴۰ درصدی از بازار گوشی‌های موبایل را دارد و بیشتر، پردازنده‌های گوشی‌های شیانومی و ردمی را تأمین می‌کند؛ با این حال طی چند سال گذشته، این کمپانی تایوانی رویه متفاوتی را پیش گرفته و حالا با عرضه پردازنده‌های پرچم‌داری مثل دایمنسیتی ۹۲۰۰، تلاش کرده با

بزرگانی مثل اگزینوس و اسنپدراگون و حتی اپل سیلیکون برای ساخت بهترین پردازنده گوشی رقابت کند. این پردازنده برای پرچم‌داران سال ۲۰۲۳ عرضه شده و رقیب اسپندراگون ۸ نسل ۲ به حساب می‌آید. از لحاظ عملکرد به راحتی می‌تواند پایه‌پای این رقیب خود جلو بیاید و حتی در برخی بنچ‌مارک‌ها از جمله AnTuTu9 از این پردازنده هم عملکرد بهتری دارد.

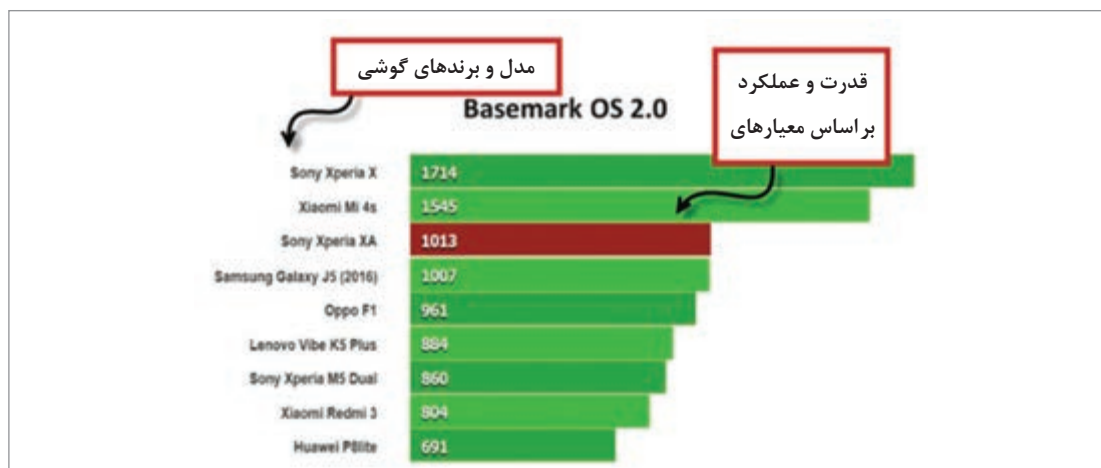
تست بنچ‌مارک‌ها در واقع اعداد و ارقامی هستند که قدرت سخت‌افزاری و قابلیت قدرت پردازشی دستگاه را سنجیده و نشان می‌دهند. در واقع یک دیدگاه کلی از قدرت عملکردی و پردازشی یک دستگاه و جایگاه آن محصول را برای کاربران مشخص می‌کنند.

در برخی از معیارها بنچ‌مارک بالاتر و در برخی موارد بنچ‌مارک پایین‌تر نشانه برتری است. از بین تعدادی بنچ‌مارک‌های معروف، Basemark OS را معرفی می‌کنیم که هرکدام تست‌هایی با مضامین و معیارهای مختلف انجام داده و نمرات مربوطه را برای دستگاه‌های مختلف منتشر می‌کنند. در این مثال سعی داریم اهمیت تست بنچ‌مارک را نشان دهیم.

Basemark OS: یک ابزار ارزیابی متقابل پلتفرم است که برای ارزیابی و مقایسه عملکرد بازی و گرافیک برای همان گروه‌های دستگاه‌های تلفن همراه طراحی شده است.

پلتفرم چیست؟ در فناوری اطلاعات یا IT؛ پلتفرم، هر نرم‌افزار یا سخت‌افزاری است که برای میزبانی یک اپلیکیشن یا سرویس مورد استفاده قرار می‌گیرد، برای مثال نرم‌افزار تلگرام یک پلتفرم محسوب می‌شود. فاکتورهای Basemark OS عبارت‌اند از:

- System که کارکرد پردازنده را حساب می‌کند.
- Memory که سرعت نوشتن و خواندن را حساب می‌کند.
- Graphics که عملکرد واحد گرافیکی را بررسی می‌کند.
- Web که عملکرد دستگاه در ویژگی‌های عمومی برای وبگردی، تعیین‌کننده این امتیاز است.



شکل ۱۷-۵ Basemark OS

حافظه داخلی

بهره‌مندی از حافظه داخلی زیاد نیز یک مزیت برای گوشی‌های هوشمند در نظر گرفته می‌شود. گوشی‌های موبایلی که حافظه داخلی بالایی دارند با محدودیت کمتری برای نصب بازی، دانلود موسیقی، ویدئو و... همراه هستند. آنها حتی نیازی به افزودن کارت حافظه نیز ندارند. یکی از بهترین گوشی‌های موبایل عرضه شده در بازار از این لحاظ، گوشی موبایل نوت ۱۰ پلاس است. این تلفن همراه هوشمند رده بالا در دو نسخه ۲۵۶ و ۵۱۲ گیگی توسط کمپانی سامسونگ عرضه شده است. هر دو نسخه نوت ۱۰ مجهز به رم ۱۲ گیگابایتی هستند. این تلفن همراه از توان سخت‌افزاری قابل توجهی برخوردار است.

حافظه RAM

استفاده از RAM بالا یک ویژگی بسیار مهم برای پرچم‌داران گوشی‌های هوشمند محسوب می‌شود. تلفن‌های همراهی که از رم بالایی برخوردارند، به ندرت دچار مشکلاتی چون هنگی و عملکرد کند می‌شوند. به خصوص اگر طرفدار بازی‌های موبایلی هستید، برای خرید بهترین گوشی موبایل باید این ویژگی را حتماً مدنظر قرار بدهید.

دوربین عکاسی

امروزه دوربین عکاسی از ملزومات و ضروریات تلفن‌های همراه هوشمند محسوب می‌شود. یکی از مهم‌ترین مشخصات یک گوشی خوب مانند: سامسونگ، هواوی، آیفون و... کیفیت دوربین آن است. بهترین گوشی موبایل باید از کیفیت دوربین عکاسی و فیلم‌برداری خوبی نیز برخوردار باشد. یکی از نامزدهای بهترین گوشی تلفن همراه از نظر دوربین عکاسی، سامسونگ گلکسی S20 Ultra 5G است. این گوشی هوشمند از دوربین‌های زیر بهره می‌برد:

■ دوربین اصلی ۱۰۸ مگاپیکسل (دیافراگم $f/1.8$)

■ دوربین دوم ۱۲ مگاپیکسل (دیافراگم $f/2.2$ Ultra wide angle)

■ دوربین سوم ۴۸ مگاپیکسل (دیافراگم $f/3.5$)

■ دوربین سلفی ۴۰ مگاپیکسل (دیافراگم $f/2.2$)

دوربین این تلفن همراه از قابلیت زوم ۱۰۰ برابری برخوردار است. این گوشی هوشمند برای افرادی که به عکاسی علاقه‌مندند و از تلفن همراه خود به عنوان ابزاری برای عکس‌برداری و فیلم‌برداری استفاده می‌کنند، انتخاب بسیار خوبی خواهد بود.

باتری تلفن همراه

باتری گوشی‌های موبایل، یکی از اصلی‌ترین بخش‌های سخت‌افزاری آن محسوب می‌شود که بدون آن گوشی عملاً هیچ کارایی نمی‌تواند داشته باشد. باتری‌های موبایل در اندازه و وزن انواع مختلفی دارند و از این منظر محدودیت‌هایی نیز وجود دارد چرا که باتری‌های بزرگ، گوشی را سنگین می‌کند و در دست گرفتن آن گوشی برای کاربر سخت می‌شود.

بنابراین، طراحان باتری اساساً روی سه پارامتر باتری یعنی ترکیب شیمیایی، اندازه و وزن آن کار می‌کنند. باتری گوشی موبایل به عنوان یک منبع DC، ولتاژ و جریان برق مورد نیاز گوشی را تأمین می‌کند و یک محفظه قابل شارژ است که دارای طول عمر طولانی و عملکرد عالی است. هریک از تلفن‌های هوشمند امروزی مانند گوشی‌های آیفون، سامسونگ، هواوی و شیائومی و غیره، مجهز به باتری‌های مخصوص به خود هستند.

برخی از آنها قابل تعویض و برخی غیر قابل تعویض هستند. از این جهت که تعویض آن توسط کاربر و براحتی انجام نمی‌شود. معمولاً جنس باتری‌ها از نیکل یا لیتیوم می‌باشد.

انواع باتری

■ نیکل - کادمیوم

■ نیکل - متال هیدرید (که تقریباً استفاده از باتری‌ها با جنس نیکل منسوخ شده)

■ لیتیوم - یون

■ لیتیوم - پلیمر

امروزه در بیشتر گوشی‌های موبایل از باتری‌های لیتیومی استفاده می‌شود. این مسئله هم به این دلیل است که باتری‌های لیتیومی مقاومت بیشتری نسبت به دما و ضربه دارند و همچنین خاصیت شکل‌پذیری بیشتری دارند.

باتری‌های نیکل کادمیومی: باتری‌های نیکل کادمیومی اولین نسل از باتری‌های قابل شارژ و حمل هستند که امروزه تقریباً در هیچ گوشی و یا وسیله الکترونیکی دیگری استفاده نمی‌شوند.



شکل ۱۸-۵- باتری نیکل متال هیدرید

باتری‌های نیکل متال هیدرید: با حذف فلز سمی کادمیوم از ترکیب اصلی ساخت باتری، باتری‌های نیکل متال هیدرید تولید شدند که سمی نبودن آنها می‌تواند نکته مثبتی در تولید این نوع باتری باشد. باتری‌های نیکل متال هیدرید شباهت زیادی با نوع قبلی یعنی نیکل کادمیوم دارند و از نوع قابل شارژ هستند. افزایش ظرفیت این نوع باتری‌ها و شارژ شدن سریع جزء ویژگی‌های خوب آنها می‌باشد.

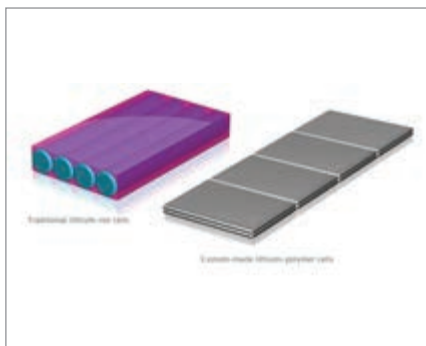
البته تخلیه شارژ سریعی نیز دارند به تعداد زیادی شارژ در روز نیاز دارند که همین باعث کوتاه‌شدن عمر این باتری‌ها می‌گردد.

باتری‌های لیتیومی: از حضور باتری‌های لیتیومی مدت زمان طولانی می‌گذرد و جزء اولین ساخت باتری‌های مورد استفاده در گوشی‌های هوشمند هستند.



شکل ۱۹-۵- باتری لیتیوم یونی

باتری‌های لیتیوم یونی: باتری‌های لیتیوم یونی که نسل جدید و توسعه یافته باتری‌های موبایل هستند نیز قابل شارژ بوده و به‌خاطر تولید در اندازه و وزن‌های متنوع، دست‌پراخان و سازندگان باتری برای انواع گوشی‌های موبایل را باز نگه داشته‌اند. از این‌رو ساخت گوشی‌های باریک و سبک نیز در دستور کار سازندگان گوشی‌های همراه قرار گرفت. باتری‌های لیتیوم یونی نسبت به نسل قبلی پیشرفت‌هایی همچون شارژ سریع، تخلیه با سرعت کمتر و جلوگیری از شارژ بیش از حد داشته است که از ویژگی‌های خوب این باتری محسوب می‌شوند و تنها مشکل و عیب آنها به قیمت بالای آنها مربوط می‌شود.



شکل ۲۰-۵ باتری لیتیوم پلیمری

باتری های لیتیوم پلیمری: جدیدترین نوع باتری هایی که امروز در گوشی های هوشمند به کار برده می شود، باتری های لیتیوم پلیمری هستند. باتری های لیتیوم پلیمر مزیت های جالب توجه ای برای تولیدکنندگان به همراه دارند. با استفاده از این سلول ها می توان باتری ها را تقریباً به هر شکل دلخواهی تولید نمود. به عنوان مثال، به دلیل فضای کم و محدودیت وزن برای تلفن های همراه و لپ تاپ ها در این محصولات از سلول های لیتیوم پلیمر استفاده می گردد. باتری های لیتیوم پلیمری توانایی نگهداری شارژ بالایی داشته و به صورتی که گفته می شود این عملکرد تا ۵۰ درصد نسبت به سایر باتری های شارژشدنی بیشتر

است. به گونه ای که در صورت عدم استفاده از آنها، قادرند شارژ خود را ماه ها حفظ کرده و آسیب نبینند. به طور کلی توانایی نگهداری شارژ بسیار بالای باتری های لیتیوم پلیمری، اندازه باریک تر و وزن سبک تر، شارژ سریع، تخلیه شارژ بسیار کند، جلوگیری از شارژشدن بیش از حد و گرم شدن بیش از اندازه باتری از قابلیت ها و ویژگی های خوب باتری های لیتیوم پلیمری محسوب می شود اما شاید بالا بودن هزینه های تولید و ساخت باتری های لیتیوم پلیمری را بتوان عیب این نوع باتری نامید.

پوشش اولئوفوبیک^۱ صفحه نمایش گوشی

جدای از وضوح صفحه و شدت روشنایی آن، یکی از مواردی که همیشه هنگام خرید موبایل جدید باید به آن توجه داشته باشید، وجود پوشش اولئوفوبیک است. این پوشش درواقع یک لایه بسیار نازک روی نمایشگر دستگاه بوده که مانع تجمع چربی بر روی آن می شود. در گوشی های هوشمند، چنین اتفاقی معمولاً با لمس مکرر صفحه و برجا ماندن اثر انگشت کاربران رخ می دهد. حال اگر گوشی شما فاقد چنین پوششی باشد یا کیفیت بالایی نداشته باشد، ظرف چند دقیقه چرب شده و دیگر همانند قبل روان نخواهد بود. فقدان این پوشش همچنین باعث می شود تا در طول زمان، لایه ای از چربی روی نمایشگر بنشیند.

پوشش محافظ گوریلا گلس (Gorilla Glass)



شکل ۲۱-۵ پوشش گوریلا گلس

در کنار پوشش اولئوفوبیک، شما باید مطمئن شوید که موبایل جدیدتان با لایه ای محافظ همراه شده باشد. در اغلب موارد، شما می توانید محصولات شرکتی به نام کورنینگ (Corning) را پیدا کنید؛ شرکتی که پوشش های محافظ نمایشگر آن با نام گوریلا گلس (Glass Gorilla) در طیف گسترده ای از گوشی ها به کار گرفته می شود.

همان طور که از نامش پیداست، این پوشش یک لایه اضافی را برای جذب ضربه ها و شوک های وارده بر صفحه به نمایشگر اضافه می کند. لازم به ذکر است که وجود گوریلا گلس، عدم آسیب به

گوشی را در شرایطی که از دست شما به زمین بیفتد، تضمین نمی کند؛ اما به شکل قابل توجهی حجم اصابت را کاهش خواهد داد.

اگر سازندگان از گوریلا گلس استفاده کرده باشند، این مورد را در بخش مشخصات فنی ذکر خواهند کرد.

نمایشگرهای LCD یا OLED

بسیاری از مواقع، از نمایشگرهای اولد (OLED) به عنوان یک ویژگی مخصوص گوشی‌های گران‌تر یاد می‌شود. اگرچه این موضوع به خاطر هزینه بالای پنل‌های OLED حقیقت دارد، اما همیشه نمی‌تواند درست باشد. به بیان دیگر، سناریوهای متعددی وجود دارد که در آنها نمایشگرهای LCD می‌توانند برتری داشته باشند. برای مبتدیان، نمایشگرهای LCD درخشان‌تر هستند؛ موضوعی که به خوبی هنگام کار با گوشی در محیط‌های بیرونی متوجه آن خواهید شد. به علاوه، این نمایشگرها رنگ‌ها را در مقایسه با OLED، طبیعی‌تر و واقعی‌تر نمایش می‌دهند. (نمایشگرهای اولد (OLED) به اشباع رنگ و عمق رنگ مشکلی شناخته می‌شوند). با این تفاسیر، ما می‌گوییم این مورد را باید مطابق با سلیقه و تمایل خود انتخاب کرد.

نوع حافظه داخلی و تأثیر آن بر سرعت

حافظه داخلی، تقریباً هر کاری که انجام می‌دهید را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اگرچه اغلب کاربران فقط به میزان حافظه داخلی و انتخاب حافظه بیشتر توجه دارند، بررسی نوع حافظه را فراموش می‌کنند. نوع حافظه داخلی مشخص می‌کند که اطلاعات با چه سرعتی نوشته و خوانده شوند. حافظه گوشی‌های برتر موجود در بازار، از نوع UFS 2.1 است؛ ولی اگر به دنبال خرید یک موبایل اقتصادی هستید، مطمئن شوید از حداقل eMMC 5.1 استفاده شده باشد. این اطلاعات در وبسایت سازنده یا پلتفرم‌های شخص ثالث آنلاین وجود دارد.

سیستم عامل پیش فرض و پشتیبانی نرم‌افزاری سازنده

شاید تلفن هوشمندی که قصد خرید آن را دارید، با آخرین نسخه از سیستم عامل‌های موجود تبلیغ شده باشد؛ اما باید گفت برخی سازندگان از این ترفند به خاطر سابقه ضعیف خود در ارائه به‌روزرسانی‌های جدید استفاده می‌کنند. با وجود یک سابقه مثبت در ارائه آپدیت‌های نرم‌افزاری، می‌توانید مطمئن باشید که سال‌ها طول نمی‌کشد که نسخه جدید سیستم عامل خود را دریافت می‌کنید. این موضوع یکی از اصلی‌ترین نگرانی‌های کاربران اندروید است.

اچ دی آر (HDR) برای سلفی‌ها

برای ایجاد تعادل درست بین پیش‌زمینه و پس‌زمینه در تصاویر، امروزه اکثر اسمارت فون‌ها (تلفن‌های همراه هوشمند) با قابلیت به نام HDR عرضه می‌شوند. به عنوان مثال، اگر پشت سر شما و جایی که نشسته‌اید، نور تیزی وجود داشته باشد، HDR با دستکاری محدوده دینامیکی، خروجی را به گونه‌ای در اختیار شما قرار می‌دهد که تعادل در آن ایجاد شده باشد. هرچند، حالت HDR معمولاً برای تصاویری ارائه می‌شود که با دوربین پشتی ثبت شده‌اند. اگر از افرادی هستید که بیشتر عادت به سلفی گرفتن دارند، به این قابلیت برای دوربین جلویی نیاز خواهید داشت. این چیزی است که اخیراً سازندگان در حال اضافه کردن آن به محصولات خود هستند.

میکروفون اختصاصی با قابلیت لغو نویز

با پیشرفته‌تر و هوشمندتر شدن تلفن‌های همراه، ملزومات بیشتر تحت‌الشعاع قرار می‌گیرند. یکی از همین موارد، میکروفون است و نقش آن زمانی مشخص می‌شود که قصد برقراری تماس، ضبط صدا یا فیلم‌برداری را داشته باشید. به منظور رقم خوردن تجربه‌ای غنی در این شرایط، اغلب سازندگان یک میکروفون اختصاصی را برای لغو نویز به گوشی‌های خود اضافه می‌کنند. در همین حال، متأسفانه چنین چیزی روی برخی گوشی‌ها پیدا نمی‌شود.



شکل ۲۲-۵- کابل شارژ

به همین جهت بهتر است هنگام انتخاب یک گوشی جدید، این فاکتور را هم مدنظر داشته باشید.

شارژ سریع

پشتیبانی از شارژ سریع چیزی نیست که به سختی بتوان در گوشی‌های روز پیدا کرد. اما یکی از مشخصه‌هایی که موقع خرید موبایل جدید باید به آن توجه کافی داشت، نوع فناوری شارژ سریع (جهانی یا اختصاصی) است.

فناوری‌های شارژ سریع اختصاصی تنها با شارژر مخصوص سازنده موبایل شما کار می‌کنند. به همین جهت اگر به هر دلیلی شارژر را گم کنید، چاره‌ای جز خرید یک شارژر نو نخواهید داشت.

وسایل جانبی متنوع

اکوسیستم لوازم جانبی یک گوشی هم می‌تواند به اندازه مواردی که بالاتر گفتیم، اهمیت داشته باشد. شاید بعد از خرید یک موبایل جدید بخواهید کاورهای مخصوص، محافظ صفحه، داک شارژ یا چیزهای متنوع دیگر را هم در کنار آن داشته باشید.

برای اطمینان از پشتیبانی یک محصول از لوازم جانبی مختلف، باید به **میزان شهرت برند، محبوبیت گوشی** مورد نظر و همچنین شباهت آن به سایر محصولات همان برند توجه کنید. مورد آخر اهمیت بسیاری دارد زیرا اگر تفاوت چندانی از نظر طراحی میان محصولات یک خانواده وجود نداشته باشد، ساخت کاورهای مختلف برای سازندگان دشوار نخواهد بود؛ موضوعی که در مورد آیفون‌های اپل نیز صادق است.

لامپ LED برای اعلان‌ها

لامپ LED کاربردهای بسیاری دارد و معمولاً از آن برای نمایش نوتیفیکیشن‌ها، باخبرکردن کاربران از دریافت تماس‌ها یا پیام‌ها و همین‌طور شارژ شدن باتری استفاده می‌شود ولی اخیراً برخی سازنده‌ها در حال جایگزین کردن آن با نمایشگرهای همیشه روشن (Always - on - display) هستند. اگر از کاربران هستید

تمرین



با توجه به اطلاعات بالا مشخصات تلفن همراه خود را جستجو کرده و در کلاس بحث و گفتگو نمایید. از نظر شما کدام یک از فاکتورهای بالا از اولویت بیشتری برخوردار است؟ آن را مشخص کنید و بیان نمایید.

که ذخیره و مصرف بهینه انرژی را به هر چیز دیگری ترجیح می‌دهید، حتماً به لامپ LED نیاز خواهید داشت. علاوه بر این، سفارشی‌سازی این چراغ‌ها نیز امکان‌پذیر است.

۱-۲-۵- تهیه لیست و توانایی مقایسه خرید بین دوگوشی تلفن همراه

گوشی‌های Samsung: برند سامسونگ یکی از قدیمی‌ترین و محبوب‌ترین برندهای گوشی‌های موبایل در جهان است و قابلیت‌های نوآورانه این برند آن را تا به امروز بین رقبایش سرافراز نگه داشته است، به‌طوری‌که

با وجود ورود برندهای دیگر، هنوز جایگاه خود را حفظ کرده است، زیرا سازندگان گوشی‌های سامسونگ همیشه از پردازنده‌های قدرتمند، دوربین و نمایشگر حرفه‌ای در طراحی و ساخت محصولات خود استفاده کرده‌اند. سامسونگ اولین شرکتی است که صفحه نمایش‌های منحنی را در گوشی‌های خود ساخته است و اولین برندی است که حسگر ضربان قلب و اثر انگشت را روی گوشی‌های خود اضافه کرد و همان‌طور که بررسی می‌کنید متوجه می‌شوید که این برند همیشه، خلاقیت را چاشنی محصولات خود کرده است. از ویژگی‌های محبوب این برند، قیمت گوشی سامسونگ است که همیشه محصولات خود را با قیمت منطقی عرضه کرده است. سامسونگ گوشی‌های خود را در چهار سری کلی S، Z، A و M تولید می‌کند. سری S پرچم‌داران این شرکت هستند و قیمت بالایی هم دارند. سری Z گوشی‌های تاشو سامسونگ هستند و قیمت آنها بعضاً حتی از پرچم‌داران این شرکت نیز بیشتر است.



شکل ۵-۲۳- گوشی‌های سامسونگ سری M, A, Z, S

سری A سامسونگ گوشی با کیفیت بالا و مقرون به صرفه: سری A گوشی‌های سامسونگ، از محصولات میان‌رده و مقرون به صرفه است که در بازار به نام گوشی اقتصادی نام برده می‌شود. عمر باتری و طراحی خلاقانه بدنه آن، از ویژگی‌های بارز آن است که توجه مخاطبانش را به خود جلب کرده است. البته جنس پشت موبایل سری A، پلاستیکی است و ممکن است برای بسیاری جالب نباشد.

جدول ۵-۱

گوشی‌های مرغوب	گوشی‌های میان‌رده	گوشی‌های اقتصادی
گلکسی A52	گلکسی A22 5G	گلکسی A02
گلکسی A52 5G	گلکسی A32	گلکسی A02s
گلکسی A52s 5G	گلکسی A32 5G	گلکسی A03s
گلکسی A72		گلکسی A12
گلکسی A73		گلکسی A12 ناچو
		گلکسی A22



شکل ۵-۲۴- گوشی‌های سامسونگ سری A73

در اینجا به مزایا و معایب آخرین مدل گوشی Samsung در سال ۲۰۲۲ می‌پردازیم :

مزایای گوشی A73

- صفحه نمایش فوق‌العاده Super AMOLED+
- نرخ نوسازی ۱۲۰ هرتزی نمایشگر
- عملکرد فوق‌العاده تراشه پردازنده
- کیفیت بالای عکس‌های دوربین در اغلب شرایط
- دوربین سلفی فوق‌العاده
- نرم‌افزار بدون ایراد و به‌روز
- وزن سبک
- ضدآب بودن گوشی A73
- باتری حجیم ۵۰۰۰ میلی‌آمپری
- پشتیبانی از کارت حافظه خارجی
- پشتیبانی A73 سامسونگ از اینترنت پرسرعت 5G

معایب سامسونگ A73

- عدم پشتیبانی A73 از جک ۳،۵ میلی‌متری هدفون
- سرعت شارژ پایین
- بدنه پلاستیکی

سری S تحولی در زیبایی طراحی و ساخت بدنه: اولین سری این گوشی، به نام S در سال ۲۰۱۰ وارد بازار شد و به مرور، به پر فروش‌ترین گوشی اندروید در کل دنیا تبدیل شد. از ویژگی‌های بارز سری S سامسونگ، تغییرات عمده در زیبایی طراحی ظاهر و بدنه و صفحه نمایش گوشی است، برعکس سری A که ظاهر چندان گیرایی ندارد، از طرفی سری S، برای افراد علاقه‌مند به بازی‌های گرافیکی، گزینه بهتری است. انواع سری S به شرح زیر است:

- گلکسی S20 FE
- گلکسی S21 FE
- گلکسی S21
- گلکسی S21 پلاس
- گلکسی S21 اولترا
- گلکسی S22
- گلکسی S22 پلاس
- گلکسی S22 اولترا

جدول ۲-۵. جدول مقایسه گوشی‌های مدل S سامسونگ

گلکسی S21 پلاس	گلکسی S21 اولترا	گلکسی S22 پلاس	گلکسی S22 اولترا
<p>■ پردازنده: اگزینوس ۲۱۰۰</p> <p>■ رم: ۸ گیگابایت</p> <p>■ صفحه نمایش: ۶/۷ اینچ</p> <p>■ دوربین‌ها: ۱۲ + ۶۴ + ۱۲</p> <p>■ دوربین سلفی: ۱۰</p> <p>■ مگاپیکسل</p> <p>■ باتری: ۴۸۰۰ میلی آمپر</p>	<p>■ پردازنده: اگزینوس ۲۱۰۰</p> <p>■ رم: ۱۲ یا ۱۶ گیگابایت</p> <p>■ صفحه نمایش: ۶/۸ اینچ</p> <p>■ دوربین‌ها: ۱۲ + ۱۰ + ۱۰ + ۱۰۸</p> <p>■ دوربین سلفی: ۴۰</p> <p>■ مگاپیکسل</p> <p>■ باتری: ۵۰۰۰ میلی آمپر</p>	<p>■ پردازنده: اگزینوس ۲۲۰۰ / اسنپدراگون ۸ نسل ۱</p> <p>■ رم: ۸ گیگابایت</p> <p>■ صفحه نمایش: ۶/۶ اینچ</p> <p>■ داینامیک امولد 2X با رفرش ریت تطبیقی ۱ تا ۱۲۰ هرتز</p> <p>■ دوربین‌ها: ۱۲ + ۱۰ + ۱۰ + ۱۰۸</p> <p>■ مگاپیکسل</p> <p>■ دوربین سلفی: ۱۰</p> <p>■ مگاپیکسل</p> <p>■ باتری: ۴۵۰۰ میلی آمپر</p>	<p>■ پردازنده: اگزینوس ۲۲۰۰ / اسنپدراگون ۸ نسل ۱</p> <p>■ رم: ۱۲ یا ۸ گیگابایت</p> <p>■ صفحه نمایش: ۶/۸ اینچ</p> <p>■ داینامیک امولد 2X با رفرش ریت تطبیقی ۱ تا ۱۲۰ هرتز</p> <p>■ دوربین‌ها: ۱۲ + ۱۰ + ۱۰ + ۱۰۸</p> <p>■ مگاپیکسل</p> <p>■ دوربین سلفی: ۴۰</p> <p>■ مگاپیکسل</p> <p>■ باتری: ۵۰۰۰ میلی آمپر</p>

سری M ارائه امکانات بالا با هزینه کم: این سری از گوشی‌های سامسونگ، مانند سری A جزء گوشی‌های مقرون به صرفه و اقتصادی سامسونگ است.

سری M سامسونگ، دارای باتری‌های مقاوم‌تری هستند و امکانات فنی بیشتری در این سری به چشم می‌خورد. چند مدل نمونه سری M ارائه شده با مقایسه آنها به شرح زیر می‌باشد:

■ Galaxy M53 5G

■ Galaxy M23 5G

■ Galaxy M22 5G

جدول ۳-۵- جدول مقایسه گوشی‌های مدل M سامسونگ

Galaxy M33 5G	Galaxy M52 5G	Galaxy M53 5G
<p>■ نمایشگر: ۶/۶ اینچ، TFT LCD، نرخ ۱۲۰ هرتز</p> <p>■ سیستم عامل: اندروید ۱۲ همراه با پوسته One UI 4.1</p> <p>■ تراشه مرکزی: اگزینوس ۱۲۸۰، گرافیکی: Mali-G68</p> <p>■ حافظه ذخیره سازی: ۱۲۸ گیگ، رم: ۶ یا ۸ گیگ</p> <p>■ دوربین اصلی: ۵۰، اولتراواید: ۵، ماکرو: ۲، عمق: ۲، سلفی: ۸ مگاپیکسل</p>	<p>■ نمایشگر: ۶/۷ اینچ، Super AMOLED Plus، نرخ ۱۲۰ هرتز</p> <p>■ سیستم عامل: اندروید ۱۱ همراه با پوسته One UI 4.1</p> <p>■ تراشه مرکزی: Qualcomm SM7325 Snapdragon 778G 5G، گرافیکی: Adreno 642L</p> <p>■ حافظه ذخیره سازی: ۱۲۸ گیگ، رم: ۶ یا ۸ گیگ</p> <p>■ دوربین اصلی: ۶۴، اولتراواید: ۱۲، ماکرو: ۵، سلفی: ۳۲ مگاپیکسل</p>	<p>■ نمایشگر: ۶/۷ اینچ، Super AMOLED Plus، نرخ ۱۲۰ هرتز</p> <p>■ سیستم عامل: اندروید ۱۲ همراه با پوسته One UI 4.1</p> <p>■ تراشه مرکزی: MediaTek MT6877 Dimensity 900 5G، گرافیکی: Mali-G68 MC4</p> <p>■ حافظه ذخیره سازی: ۱۲۸ گیگ، رم: ۶ یا ۸ گیگ</p> <p>■ دوربین اصلی: ۱۰۸، اولتراواید: ۸، ماکرو: ۲، سلفی: ۳۲ مگاپیکسل</p>

با توجه به اطلاعات جدول بالا کدام گوشی بهتر است و دلیل آن چیست؟

تمرین



سری Z گلکسی فولد اولین گوشی با نمایشگر منعطف: رونمایی از گوشی متفاوت و منحصر به فرد گلکسی فولد، طرفداران سامسونگ را بسیار شگفت زده کرده است. گلکسی فولد، اولین گوشی با نمایشگر منعطف می باشد و با باز کردن گوشی، صفحه نمایش به تابلت تبدیل می شود. اما متأسفانه حساسیت این نمایشگر نیز بیشتر است و باید مواظب خطوط و خش روی نمایشگر باشید. روی لبه قاب گوشی، حسگر اثر انگشت تعبیه شده است که این ویژگی سرعت باز کردن قفل گوشی را افزایش داده است.

سیستم های عامل تلفن همراه

سیستم عامل (Operating System) اولین نرم افزاری است که در هنگام روشن کردن یک دستگاه هوشمند و همچنین آخرین نرم افزاری می باشد که در زمان خاموش کردن همان دستگاه مشاهده می کنیم. کنترل دستگاه برعهده سیستم عامل بوده و دستگاه بدون وجود آن، قادر به روشن شدن هم نمی باشد. بنابراین مهم ترین نرم افزار در دستگاه های هوشمند دیجیتالی از جمله تلفن همراه به شمار می رود که به صورت نصب شده بر روی گوشی وجود دارد. سیستم عامل موبایل، نرم افزاری شامل مجموعه ای از داده ها و برنامه ها بوده که وظیفه کنترل و مدیریت سخت افزار و نرم افزار را برعهده دارد و اجازه می دهد تا برنامه ها و اپلیکیشن ها

اجرا شوند. اکثر سیستم‌عامل‌ها قابل تعویض نیستند یعنی نمی‌توان روی یک گوشی اپل با سیستم‌عامل iOS، سیستم‌عامل اندروید را جایگزین کرد. اما می‌توان سیستم‌عامل موبایل را آپدیت کرده و قابلیت‌های آن را بهبود بخشید. درحالی که امروزه به دلیل پیشرفت تکنولوژی و گسترش گوشی‌های هوشمند، بخش سخت‌افزار و نرم‌افزار دستگاه اهمیت ویژه‌ای پیدا کرده است و سیستم‌های عامل نیز با پیشرفت قابل توجهی روبرو شدند. انواع مختلفی از سیستم‌عامل‌های گوشی وجود دارد و از مهم‌ترین آنها می‌توان Android، Java، Tizen، Palm، Windows Phone، Bada، Symbian، BlackBerry، iOS که هر یک از این سیستم‌عامل‌ها دارای ویژگی‌های خاص و منحصر به فردی می‌باشند.

سیستم‌عامل Android (اندروید): شرکت گوگل در سال ۲۰۰۵، شرکت کوچک اندروید را خریداری و آن را برای تلفن‌های هوشمند و تبلت‌ها، براساس هسته لینوکس عرضه کرد. اندروید به معنی ربات می‌باشد و سیستم‌عاملی Open Source است. درحال حاضر بیشترین استفاده در بین سیستم‌عامل‌های گوشی‌های هوشمند به اندروید تعلق دارد. علاوه براین، گوگل سیستم‌عامل Android TV را برای تلویزیون‌ها، Android Auto را برای ماشین‌ها و Wear OS را برای ساعت‌های مچی هوشمند توسعه داده است که هر یک رابط کاربری خاص خود را دارند.

رابط کاربری یک واسطه بین کاربر و دستگاه محسوب می‌شود که کار با دستگاه را برای کاربر آسان‌تر می‌کند. رابط کاربری سیستم‌عامل اندروید و بیشتر برنامه‌های آن به زبان جاوا و پایتون نوشته شده است. این سیستم‌عامل همچنین بر روی کنسول‌های بازی، دوربین‌های دیجیتال و دیگر لوازم الکترونیکی استفاده می‌شود و به دلیل سرعت و قدرتی که دارد از سیستم‌عامل‌های دیگر مورد توجه بیشتری قرار گرفته است. در سال ۲۰۰۷ درحالی که اپل، سیستم‌عامل iOS را معرفی کرد، گوگل نیز درحال تولید سیستم‌عامل اندروید بود و در نهایت اولین نسخه بتای سیستم‌عامل اندروید را در نوامبر ۲۰۰۷ منتشر کرد. اولین نسخه تجاری سیستم‌عامل اندروید (نسخه ۱.۰)، در سپتامبر ۲۰۰۸ بر روی یکی از گوشی‌های شرکت HTC معرفی شد و در ۹ فوریه ۲۰۰۹ به نسخه ۱.۱ ارتقا پیدا کرد. جالب اینجاست که از ماه آوریل ۲۰۰۹ هرکدام از نسخه‌های جدید این سیستم‌عامل به نام یک شیرینی یا دسر نام‌گذاری می‌شدند.

سیستم‌عامل (IOS): این سیستم‌عامل توسط شرکت اپل در سال ۲۰۰۷ ایجاد شد و دومین سیستم‌عامل محبوب در جهان بعد از اندروید می‌باشد. سیستم‌عامل iOS همانند Mac OS X متعلق به سیستم‌عامل یونیکس بوده و تنها برای آیفون طراحی شده است. دستگاه‌های آیفون، آی پاد تاچ، آی پد و اپل تی وی از این سیستم‌عامل استفاده می‌کنند. سیستم‌عامل iOS از مرورگر سافاری که از سرعت بیشتری نسبت به مرورگرهای کروم و فایرفاکس برخوردار می‌باشد و برای جستجو در وب کاربرد دارد. مرورگر سافاری جستجو در اینترنت را برای کاربر آسان‌تر می‌کند. این سیستم‌عامل برای مدیریت کردن فایل‌ها، دفترچه تلفن، اجراکردن برنامه‌ها و پخش کردن فرمت‌های صوتی و تصویری، از برنامه Files بهره می‌برد.

سیستم‌عامل Windows Phone (ویندوزفون): این سیستم‌عامل توسط شرکت مایکروسافت در سال ۲۰۱۰ برای گوشی‌های هوشمند طراحی شد که اولین نسخه آن، ویندوزفون ۷ می‌باشد. Windows Phone 7 برخلاف ویندوز موبایل که ساختاری شبیه ویندوز دارد از رابط کاربری مترو بهره می‌برد. ویندوزفون نسبت به ویندوز موبایل دارای سرعت و دقت بالاتری می‌باشد. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های ویندوزفون، انتقال فایل‌های رسانه‌ای از



شکل ۲۵-۵ Microsoft Lumia 435

رایانه به موبایل با استفاده از برنامه Zune For Windows Phone است. از جمله گوشی‌هایی که از این سیستم عامل استفاده می‌کنند، موبایل Mi-Microsoft Lumia 640 LTE و crosoft Lumia 640 XL LTE می‌توان نام برد.

سیستم عامل BlackBerry (بلک‌بری)، Bada (بادا)، Symbian (سیمبین)، Palm (پالم)، Tizen (تایزن)، Java (جاوا) نیز وجود دارند که این سیستم عامل‌ها در گوشی‌های قدیمی استفاده شده است.

۳-۵ مفهوم به‌روزرسانی سیستم عامل تلفن همراه

هر گوشی موبایل درست مانند کامپیوتر از دو قسمت نرم‌افزار و سخت‌افزار تشکیل شده است. همان‌طور که می‌دانید سخت‌افزار برای کارکردن به یک سیستم عامل نیاز دارد. موبایل جدید شما با نسخه‌ای از پیش نصب شده‌ای از سیستم عامل خاص خود روشن می‌شود که این سیستم عامل در گوشی‌های سامسونگ، گوگل، شیائومی، هواوی و... اندروید نام دارد و iOS هم سیستم عامل اختصاصی کمپانی اپل است. زمانی که به‌روزرسانی گوشی اندروید و آیفون در دسترس باشد، موبایل نوتیفیکیشن را برایتان ارسال می‌کند.

۱-۳-۵ به‌روزرسانی تلفن همراه

به‌طور کلی سه مدل به‌روزرسانی نرم‌افزاری وجود دارد:

۱ به‌روزرسانی نسخه سیستم عامل

۲ به‌روزرسانی امنیتی

۳ به‌روزرسانی فزاینده

۱- به‌روزرسانی نسخه سیستم عامل: آپدیت‌های اصلی یا به‌روزرسانی

سیستم عامل که اغلب اوقات تنها یک بار در سال ارائه می‌شوند. تغییرات اساسی در سیستم عامل و در قالب رابط کاربری ایجاد می‌کنند. این تغییرات در تنظیمات گوشی، اپلیکیشن‌ها و... ایجاد می‌شود. این نکته را نیز در نظر بگیرید که آپدیت سیستم عامل به ۷۰۰ مگابایت تا ۱ گیگابایت حجم نیاز دارد. پیشنهاد می‌شود که قبل از دانلود از داشتن حجم کافی اینترنت مطمئن شوید و در صورت امکان از Wi-Fi استفاده کنید. در حال حاضر اندروید ۱۳ و iOS 16 در دسترس هستند و باید منتظر اندروید ۱۴ و iOS 17 باشیم.

۲- به‌روزرسانی امنیتی: آپدیت‌های امنیتی که با نام پچ امنیتی نیز شناخته می‌شود حجم زیادی ندارند و با تعداد بیشتری در سال نیز عرضه می‌شوند. پچ‌های امنیتی مشکلات سیستم عامل را برطرف می‌کنند و از موبایل در مقابل هرگونه حملات مخرب محافظت می‌کنند. به‌طور کلی به‌روزرسانی گوشی اندروید و آیفون سطح امنیت را تا میزان زیادی افزایش می‌دهد. گوشی‌های گوگل پیکسل آپدیت‌های امنیتی را ماهانه دریافت می‌کنند. اما این مسئله در مورد تمام گوشی‌های اندرویدی صادق نیست و اگر خوش‌شانس باشید هر ۲ یا ۳ ماه یکبار پچ‌های

امنیتی را دریافت می‌کنید. اما برندی که استفاده می‌کنید باز هم در دریافت پچ امنیتی تأثیر زیادی دارد.

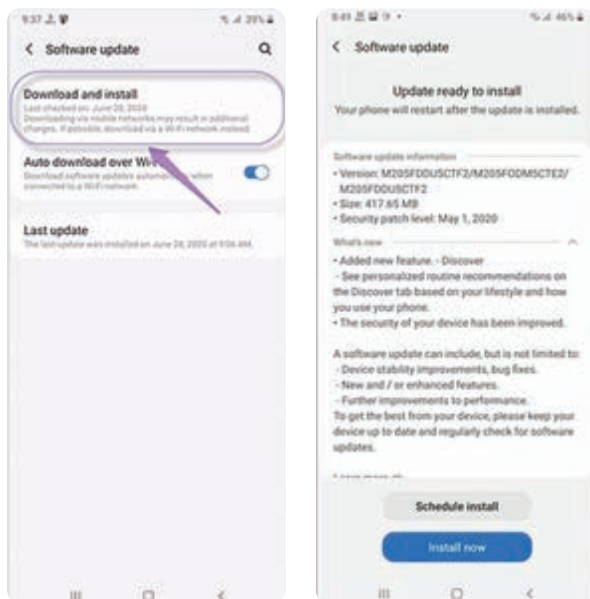
۳- به‌روزرسانی فزاینده: آپدیت‌های کوچک‌تر که معمولاً با هدف برطرف کردن یک مشکل خاص ارائه می‌شوند، “Incremental update” یا به‌روزرسانی فزاینده نام دارند. چنین آپدیت‌هایی با تغییرات جزئی و پچ‌های امنیتی همراه هستند، برای مثال گوشی‌های آیفون برای سیستم‌عامل iOS 13 چندین به‌روزرسانی فزاینده از ۱۳.۱ تا ۱۳.۵ در سال گذشته دریافت کرده‌اند.

همان‌طور که می‌دانید سخت‌افزار برای کارکردن به یک سیستم‌عامل نیاز دارد. موبایل جدید شما با نسخه‌ای از پیش نصب شده‌ای از سیستم‌عامل خاص خود روشن می‌شود که این سیستم‌عامل در گوشی‌های سامسونگ، گوگل، شیائومی، هواوی و ... اندروید نام دارد و iOS هم سیستم‌عامل اختصاصی کمپانی اپل است.

گاهی ممکن است سیستم‌عامل شما با یک ایراد بزرگ و اساسی دست و پنجه نرم کند، در این صورت Android یا iOS گزینه‌ای برای بازیابی موبایل شما به تنظیمات کارخانه و به‌روزرسانی کامل نسخه سیستم‌عامل را پیشنهاد می‌دهند؛ فراموش نکنید با بازیابی به تنظیمات کارخانه تمامی اطلاعات شما پاک می‌شوند پس قبل از این کار مطمئن شوید که اطلاعات مورد نیاز خود را در نرم‌افزار یا دستگاه دیگری ذخیره دارید. البته این نکته را در نظر بگیرید که در به‌روزرسانی گوشی به‌صورت معمولی هیچ وقت اطلاعاتی از موبایل‌تان پاک نخواهد شد.

۲-۳-۵- به‌روزرسانی تلفن همراه در سیستم‌عامل اندروید

برای به‌روزرسانی گوشی به قسمت تنظیمات موبایل اندروید خود وارد شوید، گزینه به‌روزرسانی سیستم را انتخاب کنید و گزینه بررسی آپدیت را فشار دهید. به‌روزرسانی‌های موجود را در این قسمت می‌توان مشاهده کرد. زمانی که فایل آپدیت دانلود شد، موبایل از شما می‌خواهد که فایل دریافتی را فوراً نصب کنید. نوتیفیکیشنی که درخواست نصب فایل به‌روزرسانی را ارسال می‌کند، اطلاعاتی از قبیل جزئیات آپدیت، ساین فایل، تغییرات و شماره نسخه را در اختیار شما می‌گذارد. اگر موبایل باتری کافی نداشته باشد سیستم از شما می‌خواهد که قبل از شروع نصب موبایل را شارژ کنید. پس از طی این مراحل، موبایل برای تکمیل فرایند نصب، ری‌استارت می‌شود. فراموش نکنید که در حین به‌روزرسانی سیستم گوشی اندروید و آیفون امکان استفاده از موبایل وجود ندارد.

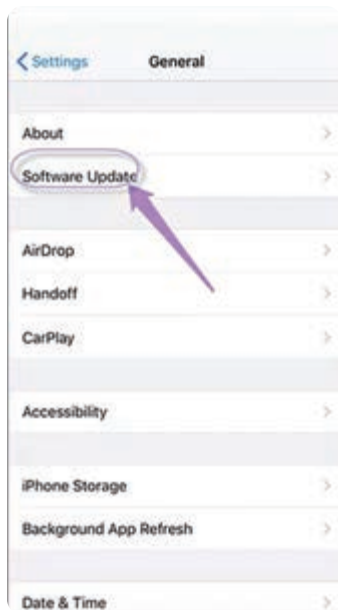


شکل ۲۷-۵- مراحل به‌روزرسانی

۳-۵- به‌روزرسانی تلفن همراه در سیستم عامل iOS

برای آپدیت iOS وارد تنظیمات شوید، گزینه General یا عمومی را انتخاب کنید و وارد گزینه به‌روزرسانی نرم‌افزاری شوید. موبایل شما با زدن این گزینه جست‌وجو برای پیدا کردن آپدیت جدید را آغاز می‌کند. به‌طور دستی گوشی را آپدیت کنید

به‌طور معمول به‌روزرسانی در اندروید نسبت به iOS کمتر است و هر موبایل اندرویدی به‌طور پیش‌فرض معمولاً ۱ الی ۳ مرتبه به‌روزرسانی نسخه اندروید دریافت می‌کنند. البته گوگل به کاربران خود قول داده که هر ۱۸ ماه نسخه جدیدی را ارائه خواهد داد. هرچند که زمان و تعداد دریافت Update تا حد زیادی به شرکت سازنده موبایل نیز بستگی دارد. در مقابل یک گوشی آیفون برای ۴ تا ۵ سال از اپل بروزرسانی دریافت می‌کند.



شکل ۲۸-۵ پنجره تنظیمات گوشی

این موضوع می‌تواند در انتخاب تلفن همراه تأثیرگذار باشد.

نکته



معمولاً زمانی که به‌روزرسانی گوشی اندروید و آیفون در دسترس باشد، موبایل از طریق ارسال نوتیفیکیشن، شما را مطلع می‌کند و اگر به‌روزرسانی خودکار را فعال کرده باشید و موبایل به شبکه Wi-Fi متصل باشد، دانلود اتوماتیک انجام می‌شود ولی اگر این قابلیت غیرفعال باشد، برای دانلود آپدیت گوشی باید به تنظیمات گوشی بروید و روی گزینه Download بزنید.

۴-۵- مفاهیم مربوط به Data و Wireless و Bluetooth در گوشی‌های همراه

۱-۴-۵- استفاده از بلوتوث در ابزارهای الکترونیکی



شکل ۲۹-۵ ریز تراشه بلوتوث

بلوتوث (Bluetooth) (به معنی دندان آبی) نام یک استاندارد فناوری بی‌سیم با برد کم برای فرستادن پیام، عکس یا هر اطلاعات دیگر است. تکنولوژی Bluetooth استاندارد است که ارتباط بی‌سیم در فواصل کوتاه را برای گستره وسیعی از ابزارها شامل رایانه‌های رومیزی، Laptop، PDA، موبایل، دوربین دیجیتال، چاپگر، صفحه کلید و حتی ماوس را ممکن می‌سازد. بیش از ۲۵۰ میلیون ابزار Bluetooth در حال حاضر در دنیا استفاده می‌شود و پیش‌بینی می‌شود تا دو سال آینده این تعداد به بیش از یک میلیارد افزایش یابد.

بلوتوث در واقع یک ریز تراشه است که در یک فرکانس مشخص عملیات شناسایی دیگر دستگاه‌های بلوتوث، برقراری ارتباط با آنها و ارسال اطلاعات را انجام می‌دهد.

بلوتوث به عنوان یک راهکار آسان برای برقرار کردن ارتباط بین دستگاه‌های الکترونیکی که در فاصله کم قرار دارند، مورد استفاده قرار می‌گیرد. دستگاه‌های بلوتوث در حقیقت ریز تراشه‌ای هستند که در یک فرکانس مشخص (۲.۴ گیگاهرتز) کار می‌کنند و این توانایی را دارند تا توسط امواج رادیویی به صورت خودکار یکدیگر را پیدا کنند. از ویژگی‌های مهم بلوتوث می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱- **کم هزینه بودن «Low Cost»:** تکنولوژی بلوتوث کم هزینه‌ترین تکنولوژی ارتباطی برد کوتاه می‌باشد. یکی از دلایل پایین بودن هزینه، تولید انبوه آن است و دیگر اینکه در هر نسخه جدید، طراحی به گونه‌ای بهبود می‌یابد که سبب کاهش هزینه‌ها می‌گردد.

۲- **کم مصرف بودن «Low power»:** تکنولوژی بلوتوث همیشه سعی می‌کند که تا حد امکان از توان برق مصرفی کمتری استفاده کند. به گونه‌ای که با ظهور هر نسخه جدیدی از این تکنولوژی مصرف برق آن کمتر و سرعت انتقال داده‌ها توسط آن بیشتر شده است.

۳- بی سیم بودن

۴- توانایی عبور سیگنال‌ها از دیوارها

۵- بلوتوث یک تکنولوژی امن است.

۶- انتشار امواج به همه جهات و توانایی ارسال داده‌ها به دستگاه‌های مختلف به‌طور همزمان

۷- تکنولوژی بلوتوث از استاندارد ISM یا Industrial scientific medical پیروی می‌کند. در نتیجه در هر جایی قابل استفاده است.

۸- برد کوتاه «Short range»

۹- جهانی شدن «World wide»

۱۰- انتقال هر نوع محتوی

کاربردهای بلوتوث

تکنولوژی بلوتوث جزء محبوب‌ترین تکنولوژی‌های ارتباطی حال حاضر می‌باشد و تقریباً همه کاربران با کاربردهای آن آشنا می‌باشند. با این وجود در ادامه به معرفی برخی از کاربردهای مفید آن می‌پردازیم.

۱- **ارسال تصاویر جهت چاپ:** بعضی از دستگاه‌های پرینتر به تکنولوژی بلوتوث مجهز می‌باشند. به همین خاطر شما قادر خواهید بود تا از طریق PDA یا گوشی تلفن همراه خود، تصاویر مورد علاقه خود را از طریق بلوتوث برای چاپ ارسال نمایید.



شکل ۳۰-۵ انواع پرینتر

۲- هدست و هدفون: به کمک هدست و هدفون‌های مجهز به بلوتوث می‌توانید به آهنگ‌های مورد علاقه خود گوش دهید.



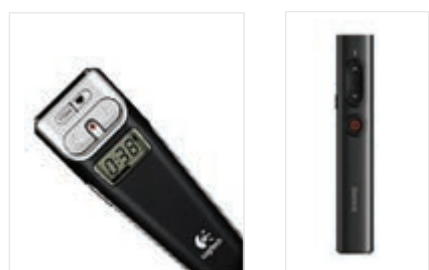
شکل ۳۱-۵- انواع هدست و هدفون



شکل ۳۲-۵- لپ تاپ

۳- رایانه و لپ تاپ: Laptop Bluetooth compatible

به کمک تکنولوژی بلوتوث کاربران قادر به برقراری ارتباط از طریق گوشی تلفن همراه خود و یا سایر تجهیزات مشابه با کامپیوتر یا لپ تاپ خود بوده و می‌توانید فایل‌ها و اطلاعات موردنظر خود را ارسال نمایید.



شکل ۳۳-۵- تعویض کننده اسلاید

۴- تعویض کننده اسلاید: به کمک گوشی تلفن همراه و تکنولوژی بلوتوث و یا تجهیزات خاص پرنتر می‌توانید در زمان ارائه مطالب در جلسات یا کنفرانس‌ها، اسلایدهای خود را از راه دور تعویض کنید.

۵- کیبورد و ماوس بی سیم: به کمک تکنولوژی بلوتوث در زمان کار با رایانه می‌توانید از ماوس و کیبورد بی سیم استفاده کنید. این امر سبب می‌شود تا دیگر نیازی به اتصال کابل‌های متعدد نبوده و میزکار شما خلوت می‌شود.

در صورتی که رایانه یا لپ تاپ شما دارای امکان بلوتوث نمی‌باشد، می‌توانید با کمک گرفتن از یک مبدل بلوتوث و متصل کردن

آن به پورت USB سیستم خود، این تکنولوژی مفید را به سیستم‌تان اضافه نمایید.



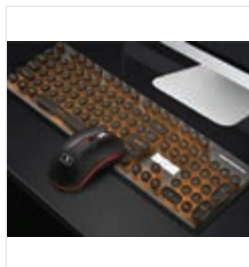
شکل ۳۵-۵- دانگل بلوتوثی

شکل ۳۴-۵- صفحه کلید

بی سیم



شکل ۳۷-۵- گیرنده صوتی بلوتوثی



شکل ۳۶-۵- ماوس بی سیم

از دیگر کاربردهای این تکنولوژی می‌توان به موارد زیر نیز اشاره نمود:

- ۱ ایجاد یک شبکه بی‌سیم برای چند رایانه با پهنای باند کوچک
- ۲ دستگاه‌های اندازه‌گیری و تست
- ۳ استفاده از ابزارهای پزشکی
- ۴ استفاده در گیرنده‌های GPS
- ۵ استفاده در اتومبیل به عنوان هندزفری موبایل
- ۶ استفاده در کنترل از راه دور تلویزیون به جای اینفرارد
- ۷ استفاده در پلی استیشن سه و نینتندو به عنوان اهرم کنترل خود
- ۸ استفاده در وسایل کمک شنوایی

۲-۴-۵- تکنولوژی Wireless در تلفن همراه

Wireless به تکنولوژی ارتباطی اطلاق می‌شود که در آن از امواج رادیویی، مادون قرمز و مایکروویو، به جای سیم و کابل، برای انتقال سیگنال بین دو دستگاه استفاده می‌شود. از میان این دستگاه‌ها می‌توان پیام‌گیرها، تلفن‌های همراه، رایانه‌های قابل حمل، شبکه‌های رایانه‌ای، دستگاه‌های مکان‌یاب، سیستم‌های ماهواره‌ای و PDAها را نام برد. تکنولوژی Wireless به سرعت در حال پیشرفت است و نقش کلیدی را در زندگی ما در سرتاسر دنیا ایفا می‌کند.

سیستم‌های Wireless می‌توانند به سه دسته اصلی تقسیم شوند:

■ **سیستم Wireless ثابت:** از امواج رادیویی استفاده می‌کند و خط دید مستقیم برای برقراری ارتباط لازم دارد. برخلاف تلفن‌های همراه و یا دیگر دستگاه‌های Wireless، این سیستم‌ها از آنتن‌های ثابت استفاده می‌کنند و به‌طور کلی می‌توانند جانشین مناسبی برای شبکه‌های کابلی باشند و می‌توانند برای ارتباطات پرسرعت اینترنت و یا تلویزیون مورد استفاده قرار گیرند. امواج رادیویی وجود دارند که می‌توانند اطلاعات بیشتری را انتقال دهند و در نتیجه از هزینه‌ها می‌کاهند.

■ **سیستم Wireless قابل حمل:** دستگاهی است که معمولاً خارج از خانه، دفتر کار و یا در وسایل نقلیه مورد استفاده قرار می‌گیرد. نمونه‌های این سیستم عبارت‌اند از: تلفن‌های همراه، نوت بوک‌ها، دستگاه‌های پیام‌گیر و PDAها. این سیستم از مایکروویو و امواج رادیویی جهت انتقال اطلاعات استفاده می‌کند.

■ **سیستم Wireless مادون قرمز:** این سیستم از امواج مادون قرمز جهت انتقال سیگنال‌هایی محدود بهره می‌برد. این سیستم معمولاً در دستگاه‌های کنترل از راه دور، تشخیص‌دهنده‌های حرکت و دستگاه‌های بی‌سیم رایانه‌های شخصی استفاده می‌شود. با پیشرفت حاصل در سال‌های اخیر، این سیستم‌ها امکان اتصال کامپیوترهای نوت بوک و رایانه‌های معمولی به هم را نیز می‌دهند و شما به راحتی می‌توانید توسط این نوع از سیستم‌های Wireless، شبکه‌های داخلی راه‌اندازی کنید.

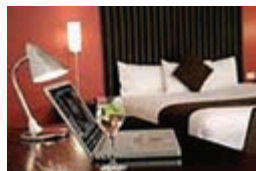
فواید تکنولوژی Wireless: تکنولوژی Wireless به کاربر امکان استفاده از دستگاه‌های متفاوت، بدون نیاز به سیم یا کابل، در حال حرکت را می‌دهد.

شما می‌توانید صندوق پست الکترونیکی خود را بررسی کنید، بازار بورس را زیر نظر بگیرید، اجناس مورد نیاز را خریداری کنید و یا حتی برنامه تلویزیون مورد علاقه خود را تماشا کنید. بسیاری از زمینه‌های کاری از جمله مراقبت‌های پزشکی، اجرای قوانین و سرویس‌های خدماتی احتیاج به تجهیزات Wireless دارند. تجهیزات Wireless به شما کمک می‌کند تا تمام اطلاعات را به راحتی برای مشتری خود به نمایش در بیاورید. از طرفی می‌توانید تمامی کارهای خود را در حال حرکت به سادگی به روزرسانی کنید و آن را به اطلاع همکاران خود برسانید. تکنولوژی Wireless در حال گسترش است تا بتواند ضمن کاهش هزینه‌ها، به شما امکان کار در هنگام حرکت را نیز بدهد. در مقایسه با شبکه‌های سیمی، هزینه نگهداری شبکه‌های Wireless کمتر می‌باشد. شما می‌توانید از شبکه‌های Wireless برای انتقال اطلاعات از روی دریاها، کوه‌ها و ... استفاده کنید و این در حالی است که برای انجام کار مشابه توسط شبکه‌های سیمی، کاری مشکل در پیش خواهید داشت.

کاربرد وایرلس

شبکه‌های وایرلس به صورت جداگانه و یا ترکیب با شبکه کابلی دارای موارد استفاده زیادی می‌باشند. در اینجا موارد استفاده شبکه وایرلس و دلیل آن را توضیح می‌دهیم. موارد بی‌شمار دیگری نیز می‌باشند که مجموعه‌ها به فراخور نیاز می‌توانند از کاربرد شبکه وایرلس بهره‌گیری کنند.

شبکه وایرلس در هتل: امروزه اینترنت به مانند موبایل به ابزاری تبدیل شده است که همگان علاقه دارند



شکل ۵-۳۸

در هر مکانی به آن دسترسی داشته باشند. هتل‌ها نیز برای ارائه خدمات بهتر به مسافران با ارائه اینترنت رایگان در اتاق‌ها، لابی، کافی شاپ، رستوران و محوطه باز، راحتی و امکانات بیشتری برای آنان فراهم نموده و مشتریان بیشتری را جذب می‌نمایند و یا با فروش آن می‌توانند علاوه بر ارزش افزوده برای هتل درآمدزایی نیز داشته باشند.

دانشگاه: استفاده از اینترنت برای تحقیق و پژوهش لازمه کار دانشجویان و اساتید می‌باشد. همچنین دسترسی به منابع و سرورهای موجود در شبکه مورد نیاز کارمندان، اساتید و دانشجویان می‌باشد. بسیاری از اساتید و دانشجویان مایل می‌باشند در کلاس‌ها، محوطه دانشگاه و خوابگاه‌ها با لپ تاپ و آی پد و موبایل به اینترنت و شبکه متصل شده و کار خود را انجام دهند که راه حل آن استفاده از شبکه وایرلس در محوطه دانشگاه می‌باشد.



شکل ۵-۳۹



شکل ۵-۴۰

فرودگاه: یک مورد کاربرد شبکه وایرلس استفاده در فرودگاه‌ها برای مسافرانی است که در سالن فرودگاه منتظر نوبت پرواز می‌باشند. در حین مدت انتظار که در برخی مواقع طولانی نیز می‌گردد، ممکن است نیاز به چک کردن ایمیل‌ها، انجام کارهای شخصی و امور دیگر پیدا کنند. همچنین پرسنل فرودگاه در حین حرکت از دستگاه‌هایی استفاده می‌کنند که نیاز به اتصال به شبکه مرکزی را دارد.



شکل ۵-۴۱

شرکت‌ها و سازمان‌ها: با گسترش روزافزون استفاده از رایانه در سازمان‌ها و شرکت‌ها، استفاده از شبکه به امری اجتناب ناپذیر تبدیل شده است. در برخی اماکن امکان استفاده از سیستم کابلی به دلیل اجاره‌ای بودن محل و یا مجاز نبودن به نصب داکت و ادوات امکان‌پذیر نمی‌باشد. همچنین مدیران و مهمانان ممکن است علاقه به استفاده از نوت بوک شخصی خود داشته باشند. کاربرد شبکه وایرلس در این اماکن رفع این محدودیت‌ها می‌باشد.



شکل ۵-۴۲

معادن: معادن عموماً در عمق زیادی از زمین می‌باشند و پس از رسیدن به کف معدن، تونل‌های طولانی در آن گسترده می‌شود. به علت فاصله زیاد و ناپایداری و تغییر پذیری دیوارها استفاده از کابل سخت و دشوار می‌باشد. کاربرد شبکه وایرلس در معادن برای ارتباط دستگاه‌هایی که نیاز به اتصال به شبکه دارند، مشاهده دوربین‌های مدار بسته و استفاده مهندسين و کارکنان از اینترنت در داخل معدن می‌باشد.



شکل ۵-۴۳

کارخانجات: عموماً کارخانجات دارای محوطه وسیعی می‌باشند که شامل محوطه باز، ساختمان‌های اداری و سالن‌های تولید می‌شود. برای استفاده کارمندان از شبکه که ممکن است در نقطه دوری تنها یک شخص باشد، اتصال دستگاه‌هایی که توسط پرسنل حمل می‌گردند و در حرکت هستند و مکان‌هایی که به علت بعد مسافت و یا دشواری مسیر ارتباط از طریق کابل دیتا امکان‌پذیر نمی‌باشد از شبکه‌های وایرلس استفاده می‌گردد.



شکل ۵-۴۴

بیمارستان‌ها: در بیمارستان‌ها پزشکان و متخصصین نیاز به استفاده از اینترنت با کامپیوتر شخصی خود دارند. تجهیزات آموزشی و تصویری از طریق شبکه به سرور مربوطه متصل می‌شود و برخی تجهیزات پزشکی و کنترلی نیز نیاز به اتصال به شبکه دارند. لذا برپایی شبکه وایرلس می‌تواند تمامی این نیازها را پوشش دهد.



شکل ۵-۴۵

انبارها: با گسترش تکنولوژی برای کنترل موجودی انبارها از نرم‌افزارهای انبارداری که بر روی سرور نصب می‌شود، استفاده می‌گردد. کاربرد شبکه وایرلس در انبار استفاده از تجهیزاتی است که در دست انبارگردانان در حال تردد بین ردیف کالاها می‌باشند. برای اتصال این تجهیزات به سرور مرکزی از تکنولوژی Wi-Fi استفاده می‌شود.



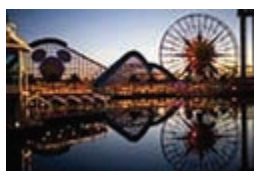
شکل ۵-۴۶

سالن‌های اجتماع: در این سالن‌ها مدعوین و حضار از طریق نوت بوک شخصی خود مطالبی را ممکن است بخواهند به حضار نمایش دهند و همچنین از تجهیزات صوتی و تصویری استفاده گردد که در پایان جلسه جمع آوری می‌گردد. همچنین حضار ممکن است نیاز به استفاده از اینترنت در طول جلسه داشته باشند. این ارتباطات با کمک وایرلس به بهترین شکل ممکن انجام می‌پذیرد.



شکل ۵-۴۷

بنادر و ایستگاه‌های راه آهن: در این مکان‌ها کارکنان در حال حرکت برای کنترل تردد مسافر و بار از تجهیزاتی استفاده می‌کنند که از تکنولوژی شبکه بی‌سیم استفاده می‌برند.



شکل ۵-۴۸

پارک‌ها، مراکز تفریحی و اماکن باستانی: افرادی که برای سپری کردن اوقات فراغت و تفریح به مراکز تفریحی مراجعه می‌کنند گاهی نیاز به چک کردن ایمیل و یا مطالعه صفحات اینترنت پیدا می‌کنند که در صورت وجود اینترنت Wi-Fi در مجموعه به راحتی با کمک موبایل و رایانه شخصی قابل حمل از آن استفاده می‌کنند.

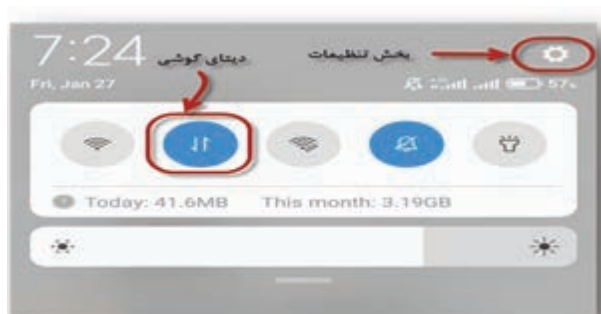


شکل ۵-۴۹

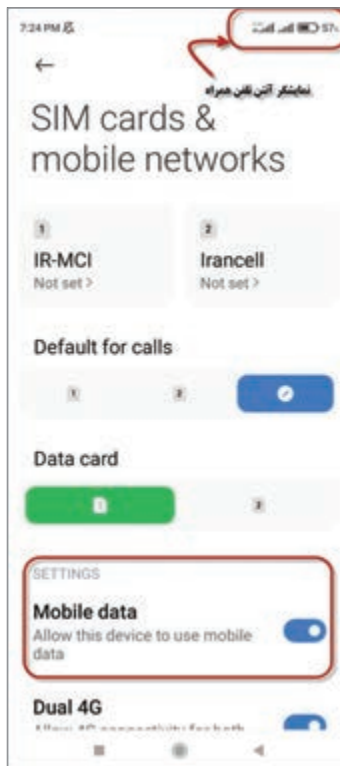
دوربین مدار بسته: در مجموعه‌هایی که دارای وسعت زیادی می‌باشند و یا دوربین‌ها در مکان‌هایی نصب شده‌اند که امکان کابل کشی وجود ندارد، از دوربین‌های IP camera که قابلیت ارسال تصاویر به صورت بی‌سیم را دارند استفاده می‌شود.

۵-۴-۳- فعال سازی Data و خرید بسته اینترنتی

به منظور استفاده از خدمات اینترنتی، سیم کارت باید از قابلیت با نام موبایل دیتا (Mobile data) در گوشی‌ها و تبلت‌ها استفاده کنیم. اما چگونه می‌توانیم موبایل دیتای دستگاه اندرویدی خود را فعال کنیم؟ ابتدا وارد بخش تنظیمات یا Settings گوشی هوشمندتان شوید. این بخش با آیکون یک چرخ‌دنده مشخص است.



شکل ۵-۵۰- فعال سازی Data



شکل ۵۱-۵. فعال‌سازی Data

گزینه با عنوان Mobile data یا Data usage را انتخاب کنید. این گزینه در نسخه‌های قدیمی سیستم عامل اندروید عموماً با نام Mobile data موجود است.

پس از ورود به این بخش گزینه‌ای را مشاهده می‌کنید که مربوط به فعال‌سازی Mobile data یا همان موبایل دیتا دستگاه است. با روشن کردن این قابلیت یا قراردادن اسلایدر آن بر روی On قابلیت موبایل دیتا دستگاه هوشمندتان فعال می‌شود.

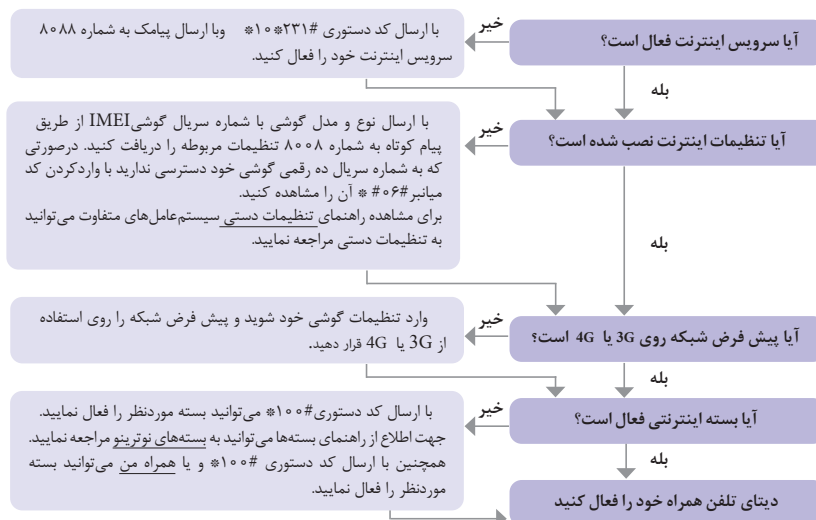
دقت داشته باشید که به منظور فعال شدن موبایل دیتا، حتماً باید سیم‌کارت شما آنتن‌دهی اولیه داشته باشد.

چنانچه اتصال موبایل دیتا شما برقرار شود در بخش کنار یا بالای نماد سیگنال سیم‌کارتتان عباراتی همچون 4G، 3G، H+ و... نمایان می‌شود. دقت داشته باشید که برخی از گوشی‌ها از اتصال 4G پشتیبانی کرده و برخی دیگر از این اتصال پشتیبانی نمی‌کنند. همچنین سیم‌کارت‌های قدیمی‌تر نیز قابلیت ارائه سرویس 4G را ندارند.

خرید بسته اینترنتی برای تلفن همراه

خرید بسته اینترنتی همراه اول: بسته‌های اینترنت همراه اول یا سرویس اینترنت نوترینو در حجم‌ها با قیمت‌های متنوع به مشترکان اپراتور همراه اول ارتباطی کشور ارائه می‌شود. بسته‌های اینترنت همراه اول با نام سرویس اینترنت پرسرعت نوترینو به مشترکان این اپراتور ارائه

می‌شود. نوترینو، نام تجاری و ثبت شده سرویس اینترنت نسل سوم (3G)، نسل چهارم (4G) و نسل چهار و نیم (4.5G) اپراتور همراه اول است و مزایای زیادی نسبت به نسل قبلی اینترنت دارد. در نوترینو تکنولوژی مبتنی بر سرویس انتقال دیتا است و امکان استفاده از اینترنت با سرعت بالا و ارتباطات چند رسانه‌ای را فراهم می‌کند. در شکل زیر نحوه فعال‌سازی بسته نوترینو را مشاهده می‌کنید.



شکل ۵۲-۵. فعال‌سازی بسته اینترنتی نوترینو در همراه اول

همان‌طور در شکل صفحه قبل دیده می‌شود امکان استفاده از این سرویس بر روی سیم‌کارت‌های دائمی و اعتباری همراه اول وجود دارد و استفاده از آن بدون فعال‌سازی بسته‌های اینترنت همراه اول نیز میسر است. برای فعال‌سازی اینترنت نوترینو کافی است یک پیامک به شماره ۸۰۸۸ ارسال کنید یا کد دستوری #۲۳۱*۱۰* را شماره‌گیری کنید. همچنین می‌توانید با ارسال پیامک به شماره ۸۰۰۸ تنظیمات اینترنت گوشی خود را دریافت نمایید. همراه اول راه‌های متنوعی برای خرید و مشاهده بسته‌های اینترنتی خود پیش پای کاربران قرار داده است. شما می‌توانید با:

۱ ارسال عدد ۳۲ لاتین به ۸۰۸۰

۲ شماره‌گیری #۱۰۰*

۳ شماره‌گیری #۱۰*

۴ سایت همراه من

بسته‌های موجود را مشاهده و انتخاب کنید. همچنین از طریق درگاه ستاره اول (#۱*) نیز می‌توانید به راحتی برای خود یا سایرین نسبت به خرید بسته‌های اینترنت همراه اول اقدام کنید. نحوه پیگیری میزان باقی‌مانده از بسته‌های اینترنت اپراتور همراه اول به روش‌های مختلفی انجام می‌شود و می‌توانید با:

۱ ارسال عدد ۰ لاتین به ۸۰۸۰

۲ شماره‌گیری #۱۰۰*

۳ شماره‌گیری #۳۲۰*۱۰*

از میزان باقی‌مانده حجم و زمان بسته خریداری شده تان مطلع شوید.

پس از پایان یافتن حجم یا زمان استفاده بسته، دو حالت برای مشترکان پیش می‌آید:

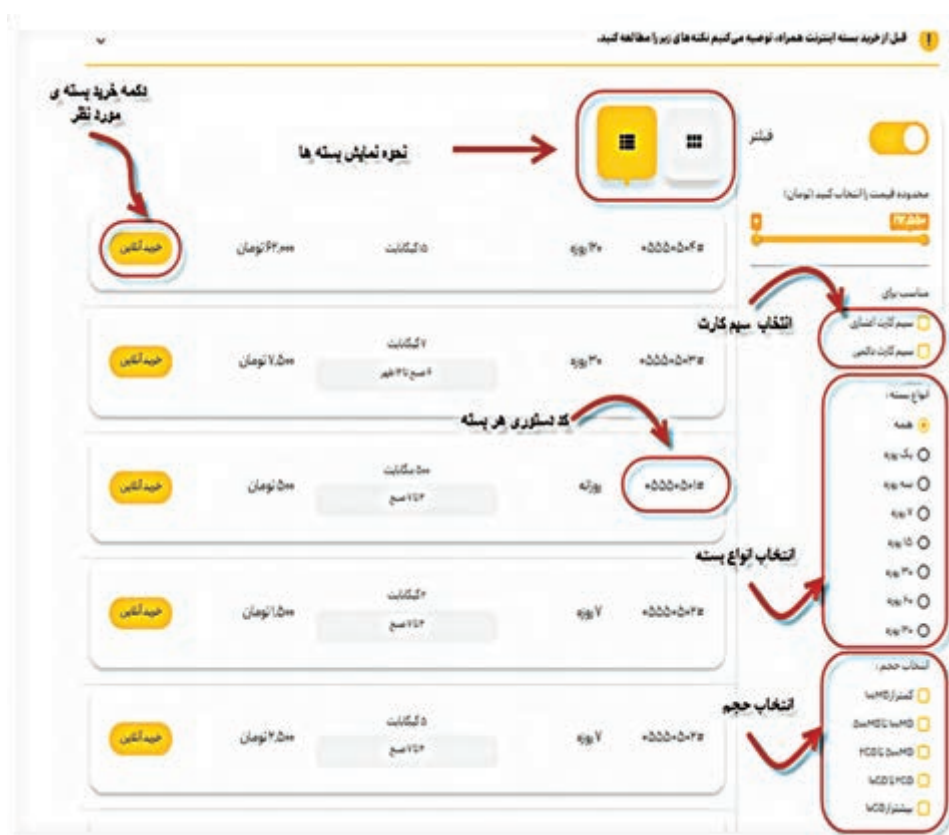
۱ تمدید خودکار بسته: این قابلیت مختص بسته‌های یک‌ماهه، سه‌ماهه، شش‌ماهه و یک‌ساله آلفا+ هستند که به محض تمام‌شدن مدت زمان بسته، به صورت خودکار بسته مشابه خریداری می‌شود. غیرفعال‌سازی تمدید خودکار بسته‌ها با شماره‌گیری #۸*۱۰۰* امکان‌پذیر است.

۲ تمدید خودکار حجمی: در صورت تمام‌شدن حجم شبانه‌روزی، تمامی بسته‌های آلفا+ به صورت خودکار تمدید حجمی خواهند شد. این ویژگی نیز با شماره‌گیری #۸*۱۰۰* قابل لغو است.



شکل ۵۳-۵- سایت ایرانسل

خرید بسته اینترنتی ایرانسل: بسته‌های اینترنت ایرانسل در حال حاضر به شاخه‌های مختلفی نظیر بسته‌های اینترنت همراه، بسته‌های اینترنت چندکاربره، بسته‌های ترکیبی، بوم و بوم پلاس و همچنین بسته‌های اینترنت ثابت یا TD - LTE تقسیم‌بندی می‌شود. هر کدام از این شاخه‌ها کاربران خاصی را مدنظر قرار داده است و در مواردی خود به زیر شاخه‌های متعددی تقسیم می‌شود. برای خرید بسته اینترنتی ایرانسل می‌توانید از طریق سایت ایرانسل اقدام کنید. وارد سایت ایرانسل به آدرس <https://irancell.ir> شوید و دکمه بسته اینترنت را انتخاب نمایید:



شکل ۵۴-۵ خرید بسته از سایت ایرانسل

نکته

با استفاده از کدهای دستوری نیز می‌توانید اقدام به خرید بسته اینترنتی نمایید.



۴-۵- کنترل بسته اینترنتی در تلفن همراه

جدول ۴-۵- نمونه کدهای دستوری خرید بسته اینترنت

عملکرد	کد دستوری (USSD)
کد خرید بسته‌های اینترنت	*۵۵۵*۵#
کد اطلاع از باقی‌مانده بسته اینترنت همراه	*۵۵۵*۱*۴#
کد ارسال تنظیمات اینترنت همراه	*۵۵۵*۱*۲#
کد بررسی پوشش اینترنت همراه منطقه شما	*۲۰#
کد خرید بسته اینترنت ثابت	*۵۵۵*۸#
کد فعال‌سازی اینترنت اضطراری	*۸۱۵#
کد مشاهده بسته‌های اینترنت فعال	*۵۵۵*۱*۴#

با شماره‌گیری هریک از این کدها می‌توانید بسته اینترنتی موردنظر خود را خریداری نمایید. جهت دیدن کلیه کدهای دستوری به سایت ایرانسل مراجعه نمایید.

روش خرید بسته‌های اینترنتی رایتل: با خریدن و فعالسازی سیم‌کارت رایتل و اولین استفاده از آن، بسته‌های آغازین اینترنت، مکالمه و پیامک برای سیم‌کارت شما فعال می‌شود. پس از پایان یافتن حجم اینترنت بسته آغازین، می‌توانید مطابق نیازهای خود، هر یک از بسته‌های اینترنت رایتل را خریداری کنید.

۱ شماره‌گیری کد دستوری # ۱۴۲*

۲ مراجعه به صفحه خرید بسته در وب سایت رایتل

۳ خرید از طریق سامانه مدیریت حساب

۴ خرید از طریق سامانه پیام کوتاه ۲۰۲۰

۵ فروشگاه‌های رایتل

۶ مراجعه حضوری به یکی از نمایندگان فروش و خدمات

جدول ۵-۵- نمونه کدهای دستوری خرید بسته اینترنت

کد دستوری (USSD)	توضیحات
*200#	خرید شارژ سیم‌کارت‌های اعتباری استعلام (اینترنت، شارژ/صورت‌حساب، مکالمه و پیامک)
*222#	خرید بسته‌های پیشنهادی دست‌دوز
*130#	مدیریت سرویس‌های دوستان و خانواده، تماس‌های از دست‌رفته و گزارش تماس
*210#	استعلام شماره سیم‌کارت و مشاهده وضعیت سیم‌کارت مدیریت دستگاه تلفن همراه، سرویس رومینگ بین‌الملل و راینواز

جهت دیدن کلیه کدهای دستوری به سایت رایتل مراجعه نمایید.

۵-۵- مارکت اپلیکیشن‌های تلفن همراه

منظور از اپلیکیشن همان آپ‌هایی است که معمولاً در تلفن همراه یا در کامپیوتر استفاده می‌شود. اپلیکیشن‌ها اغلب برای عملکردهای خاص و محدود ساخته می‌شوند. به عنوان مثال انواع اپلیکیشن‌های فروش کتاب مثل فیدیبو، کتابراه یا طاقچه به شما امکان خرید و دانلود کتاب الکترونیک یا کتاب صوتی را می‌دهند، اما نمی‌توانید از طریق آنها کیف یا کفش بخرید. این اپلیکیشن‌ها به یک درگاه پرداخت اینترنتی مثل زرین پال متصل هستند که امکان تراکنش مالی و خرید را فراهم می‌کنند. از اپلیکیشن‌های معروف می‌توان به تلگرام، واتساپ و اینستاگرام و ادوبی کانکت اشاره کرد که شما برای دانلود آنها نیاز دارید از مارکت‌های اندرویدی استفاده نمایید. در اینجا به چند مورد از آنها اشاره می‌کنیم:

۱- مارکت اندروید بازار (Bazar)

مارکت بازار محبوب‌ترین و بزرگ‌ترین مارکت اندروید ایرانی است که همه روزه میلیون‌ها کاربر از آن برنامه دانلود می‌کنند. این برنامه برای دانلود برنامه‌های موبایل اندروید، بازی‌های ایرانی و خارجی بدون دیتا و دیتادار و تماشای رایگان ویدیو بدون نیاز به اشتراک و رایگان کاربرد دارد و امکان خرید درون برنامه‌ای وجود دارد. به گفته اپلیکیشن بازار مجهز به سپر امنیت است که برنامه‌ها را توسط آنتی ویروس‌ها بررسی کرده و به محض شناسایی برنامه مخرب، به کاربر اعلام می‌کند که آن برنامه را از دستگاه خود پاک کند.

۲- مارکت اندروید مایکت (Myket)

از مزیت‌های مارکت ایرانی اندروید مایکت می‌توان به دانلود ترافیک نیم‌بها، دانلود به‌روزترین نسخه برنامه‌ها و بازی‌ها، دریافت آسان بازی‌های دیتادار، پشتیبانی کامل، رایگان و همیشگی و امنیت بالا برای دانلود برنامه‌ها اشاره نمود. در Myket که یک اپلیکیشن مارکت برای اندروید است می‌توانید از بازی و سرگرمی تا آموزش را دانلود کنید.

۳- مارکت اندروید فارسروید (Farsroid)

تیم مارکت اندروید فارسروید از سال ۱۳۹۱ کار خود را شروع کرده و می‌توان آن را یکی از قوی‌ترین مارکت

اندروید با آرشیوی قدرتمند شامل بیش از ۱۵ هزار اپلیکیشن و چندین سال فعالیت دانست. همچنین می‌توان آن را پر بازدیدترین، قابل اعتمادترین و به‌روزترین رسانه اندروید فارسی دانست. در فروشگاه مارکت اندروید فارسروید داندلود بازی و برنامه‌های اندرویدی کاملاً رایگان است و شما می‌توانید بازی و برنامه‌های موردنیاز و مورد علاقه‌تان را با سرعت بالا و لینک مستقیم به‌صورت رایگان داندلود نمایید و اگر مشکلی نیز داشتید می‌توانید در انجمن این وب سایت مطرح نمایید.

۴- مارکت اندروید چارخونه (Charkhoneh)

مارکت اندروید چارخونه بستر و سامانه ارائه سرویس تجمیع، توزیع و عرضه نیابتی برنامه، محتوا و محصولات دیجیتال در فضای مجازی و حوزه دیجیتال است. مارکت اندروید ایرانی چارخونه محتوای دیجیتال حوزه‌هایی مانند بازی، موسیقی، فیلم، کتاب، روزنامه و مجله را پوشش می‌دهد. برخی از این اپلیکیشن‌ها رایگان و برخی دیگر پولی هستند که کاربران می‌توانند از طریق شارژ ایرانسل، درگاه بانکی، به‌صورت اشتراکی و یا موردی خریداری کنند. مارکت اندروید ایرانی چارخونه یکی دیگر از بهترین مارکت‌های اندروید فارسی است که با اضافه کردن موسیقی، مجله، دانشنامه و کتاب، تنوعی به دسته‌بندی خود داده و همین موضوع، آن را از دیگر برنامه‌های مشابه متمایز می‌کند.

۵- مارکت اندروید پلازا (Plazza)

مارکت اندرویدی پلازا در بهمن ماه سال ۱۳۹۱ با هدف دسترسی کاربران ایرانی و فارسی زبانان سراسر دنیا به جدیدترین نرم‌افزارها و بازی‌های اندروید شروع به کار کرد. مارکت اندروید پلازا، یک مارکت اندروید ایرانی برای اندروید است.

۶- مارکت اندروید پارس‌هاب (Parshub)

مارکت اندروید ایرانی پارس‌هاب یک بازار سرگرمی و محتوای دیجیتالی است که امکان دسترسی به بیش از ۱۹۰ هزار عنوان برنامه، بازی، موسیقی، فیلم و سریال و کارتون، کتاب و کتاب‌صوتی را برای کاربران گوشی‌های اندرویدی فراهم و نیازهای محتوایی آنها را فراهم می‌کند. از مزایای مارکت اندروید پارس‌هاب می‌توان به دارا بودن کد USSD، درگاه اینترنتی، شارژ کیف پول، داندلود نیم‌بها، پاسخگویی پشتیبانی در ساعات اداری اشاره نمود.

۷- مارکت اندروید کندو (Cando)

مارکت اندرویدی کندو یکی از مارکت‌های جدید اندروید ایرانی است که امکان داندلود برنامه‌های اندرویدی و بازی‌های اندرویدی با لینک مستقیم را برای شما فراهم می‌کند. از مزایای آن می‌توان به دسته‌بندی منظم برنامه‌ها، وجود جدیدترین نسخه‌ها، امکان ارسال نظر به برنامه‌ها و بازی‌های موجود، امتیاز دادن به برنامه‌ها و بازی‌های موجود و امکان جستجو اشاره نمود.

۸- مارکت اندرویدکده (Androidkade)

سایت مارکت اندرویدکده از سال ۱۳۹۰ فعالیت خود را در زمینه داندلود بازی‌ها و برنامه‌های اندرویدی آغاز کرده است. داندلود رایگان برنامه‌های روز اندرویدی و همچنین داندلود بازی‌های اچ‌دی در کمترین زمان، از خدمات سایت اندرویدکده است.

۹- مارکت گت اندروید (Getandroid)

مارکت گت اندروید نرم‌افزاری برای اندروید است که با نصب آن در گوشی‌ها و تبلت‌های اندرویدی می‌توانید به جدیدترین برنامه‌های رایگان و پولی، بازی‌های مود شده^۱ و دیتادار^۲، تم‌ها، والپیپرهای زنده و لانچرها^۳ دسترسی داشته باشید. در این جدیدترین مارکت اندروید، با یک کلیک می‌توانید آنها را دریافت و به راحتی در گوشی و تبلت خود نصب کنید.

۱۰- گیگ مارکت اندروید (Gig Market)

از مارکت جدید اندروید می‌توان به گیگ‌مارکت اشاره کرد که امکان جستجو و دانلود هزاران اپلیکیشن و بازی در این مارکت فارسی اندروید وجود دارد. از مزایای این نرم‌افزار مارکت اندروید می‌توان به سرعت بالای دانلود اشاره نمود. همچنین دارای ظاهری بسیار زیبا و دارای رابط کاربری آسانی است. گیگ مارکت اندروید دارای امنیت خوبی برای استفاده کاربران است. دسته‌بندی شدن بازی‌ها و برنامه‌ها به خوبی پیاده‌سازی شده است. قابلیت جستجو در بین بازی‌ها و برنامه‌ها وجود دارد.

۱۱- اول مارکت (Avval Market)

اول مارکت فروشگاه تخصصی اپلیکیشن اندرویدی در سال ۱۳۹۳ با هدف ارائه و عرضه جدیدترین اپلیکیشن‌ها و بازی‌ها راه‌اندازی گردید که دارای بیش از ۵۰ هزار اپلیکیشن می‌باشد و به بیش از ۵ میلیون کاربر و ۳ هزار توسعه‌دهنده برنامه‌های اندرویدی ارائه خدمت می‌نماید. همچنین اول مارکت فرصت مناسبی را برای توسعه‌دهندگان جوان و خلاق فراهم نموده تا به دنیای تکنولوژی قدم بگذارند و کسب درآمد نمایند.

لیست بهترین برنامه‌های مارکت خارجی اندروید

۱- **مارکت اندروید گوگل پلی (Google Play Store):** مارکت اندروید گوگل پلی یکی از قوی‌ترین، پرطرفدارترین و بهترین و امن‌ترین گزینه‌هاست و چون برای گوگل است نیازی به اعتمادسازی ندارد و به صورت پیش فرض قابل اطمینان مردم، چه در ایران و چه در کشورهای دیگر برای گوشی‌های اندرویدی است و به صورت پیش فرض روی گوشی‌های اندرویدی توسط گوگل قرار گرفته است و نرم‌افزار رسمی گوشی‌های اندرویدی است. این مارکت اندروید بیش از ۵۰۰ هزار برنامه و بازی را شامل می‌شود.

۲- **مارکت اندروید آمازون (Amazon App Store):** مارکت اندروید آمازون یک مارکت قوی اندروید است که از میان لیست مارکت‌های اندروید سریع‌ترین و توانمندترین‌ها برای دانلود بازی و نرم‌افزار برای دستگاه‌های اندرویدی است که این امکان را به کاربران می‌دهد تا بتوانند به راحتی بازی‌ها و نرم‌افزارهای خود را دانلود کنند.

همچنین شما می‌توانید با استفاده از مارکت اندروید Amazon App Store نرم‌افزارها و بازی‌هایی که در گوگل پلی پولی هستند را به صورت روزانه رایگان دریافت کنید، یعنی آمازون مارکت به کاربران این امکان

۱- نسخه مود شده درواقع به نوعی نسخه هک شده می‌باشد. پس شما در نسخه مود شده می‌توانید از منابع نامحدود بازی که در نسخه اصلی به آن دسترسی ندارید بهره‌مند شوید.

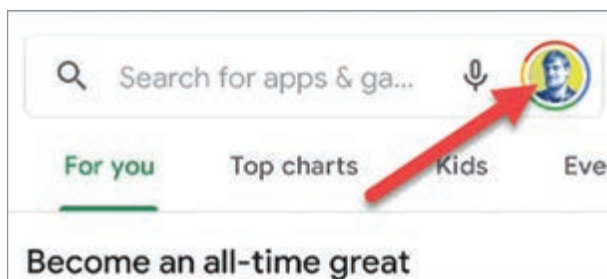
۲- بازی‌های اندرویدی جدید دارای گرافیک و حجم بالایی هستند. این حجم بالا به صورت یک فایل یا فولدر مجزا از بازی در کنار آن قرار می‌گیرد که به آن دیتا می‌گویند. شما فایل نصبی بازی موردنظر خود را دانلود می‌کنید و پس از نصب آن دیتا را نیز دانلود می‌کنید.

۳- لانچرها برنامه‌هایی هستند که به شما این امکان را می‌دهند تا صفحه نمایش خود را به همراه منوهای برنامه خود مطابق با سلیقه شخصی خود شخصی‌سازی کنید. این اپلیکیشن به عنوان یک وسیله جانبی روی تلفن همراه شما کار می‌کند.

را می‌دهد که هر روز یک برنامه پولی را به‌صورت رایگان دانلود کنند. این قابلیت، اثر پر رنگی در رشد و پیشرفت این مارکت داشته است.

۳- مارکت اندروید موبوجین (Mobogenie): مارکت اندرویدی Mobogenie یکی از بزرگ‌ترین مارکت‌های اندروید خارجی برای دسترسی و دانلود بازی‌ها و برنامه‌های اندروید از موبایل و دسک‌تاپ است و از مزایای آن می‌توان به مشاهده و اشتراک‌گذاری فیلم‌های سایت یوتیوب با سرعت اینترنت پایین اشاره کرد. از دیگر مزایای این مارکت خارجی اندروید، می‌توان انتخاب برنامه‌ها و بازی‌ها اشاره نمود. مارکت اندروید Mobogenie در گوگل پلی به‌صورت رایگان است ولی بعد از دانلود مارکت اندروید موبوجین در نسخه رایگانش همه امکانات آن در دسترس نیست و شما باید نسخه کامل را خریداری کنید. این برنامه مارکت برای اندروید در واقع به‌صورت پولی است و کاملاً رایگان نیست.

۱-۵-۵- کار با مارکت‌های نرم‌افزاری تلفن همراه (دانلود و به‌روزرسانی اپلیکیشن)



شکل ۵-۵۵- گوگل پلی

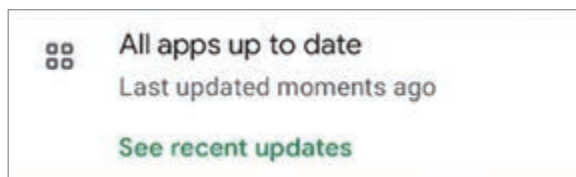
به‌روزرسانی‌ها همان جایی است که برای دانلود برنامه‌ها و بازی‌ها به آنجا مراجعه می‌شود. گوگل پلی یا برنامه Play Store را در تلفن همراه یا تبلت اندرویدی خود باز کنید و روی نماد پروفایل خود در گوشه بالا سمت راست ضربه بزنید.



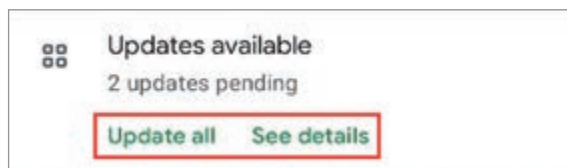
شکل ۵-۵۶

در منوی ظاهر شده «مدیریت برنامه‌ها و بازی‌ها» را انتخاب کنید.

در صفحه بعدی، می‌خواهید به دنبال «به‌روزرسانی‌های موجود Updates available» یا «همه برنامه‌های به‌روز All Apps up to date» باشید. اگر مورد دوم را ببینید تمامی اپلیکیشن‌های شما به‌روز هستند و نیازی به به‌روزرسانی ندارید.

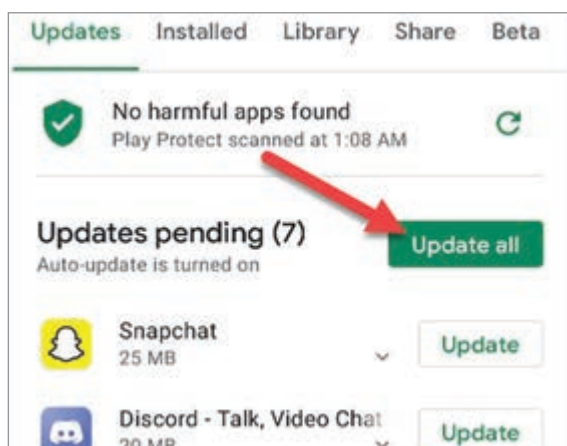


شکل ۵-۵۷



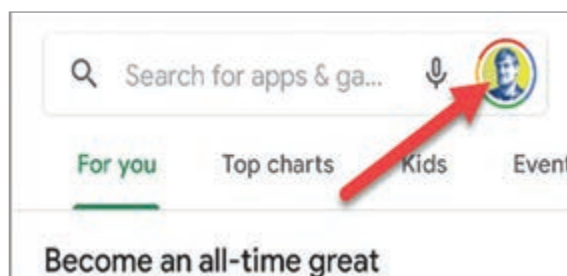
شکل ۵-۵۸

اگر «به‌روزرسانی‌های موجود Updates available» را مشاهده کردید، روی «به‌روزرسانی همه - Update all» ضربه بزنید تا بلافاصله همه به‌روزرسانی‌ها نصب شود یا برای مشاهده به‌روزرسانی‌ها، «مشاهده جزئیات - See details» را انتخاب کنید.



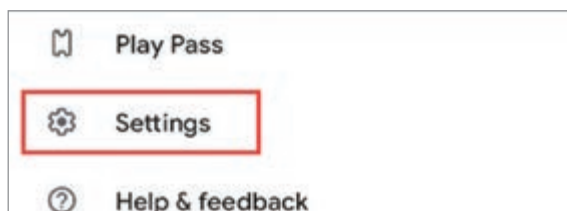
شکل ۵-۵۹

انتخاب «مشاهده جزئیات See details» شما را به صفحه «به‌روزرسانی‌ها - Updates» می‌برد. از اینجا می‌توانید دکمه «به‌روزرسانی - Update» را در کنار اپ خاصی انتخاب کنید یا روی «به‌روزرسانی همه - Update all» ضربه بزنید تا همه موارد به یکباره به‌روز شود.



شکل ۵-۶۰

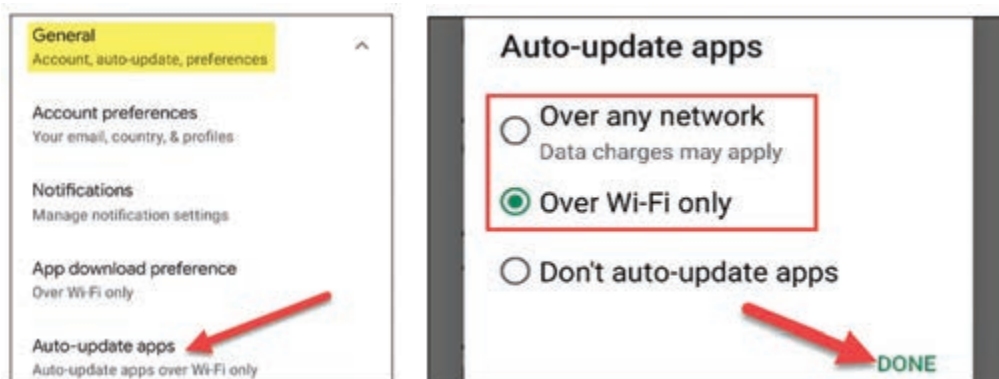
به‌روزرسانی خودکار اپلیکیشن‌ها در اندروید از طریق گوگل پلی: اگر به‌طور منظم به بررسی به‌روزرسانی اپلیکیشن و بازی علاقه ندارید، می‌توانید به اپلیکیشن‌ها اجازه دانلود خودکار در گوگل پلی را بدهید. برنامه گوگل پلی را باز کنید و روی نماد یا نمایه خود در گوشه بالا سمت راست ضربه بزنید.



شکل ۵-۶۱

«تنظیمات - Settings» را از فهرست بازشو انتخاب کنید.

بخش "General" را باز کنید و «به‌روزرسانی خودکار برنامه‌ها - Auto - update apps» را انتخاب کنید.



شکل ۵-۶۲



مطمئن شوید که "Over any network" یا «فقط از طریق وای‌فای» «Over Wi-Fi only» انتخاب شده است و سپس روی «تمام شد Done» ضربه بزنید.

شکل ۵-۶۳



شکل ۵-۶۴

اکنون هر اپلیکیشن نصب‌شده در دستگاه شما

می‌تواند در پس‌زمینه به‌صورت خودکار به‌روز شود. اگر برنامه یا بازی خاصی وجود دارد که نمی‌خواهید آن را به‌روز کنید، به لیست گوگل پلی بروید و روی نماد منوی سه نقطه در گوشه بالا سمت راست ضربه بزنید.

به کمک دبیر خود در کلاس یکی از اپلیکیشن‌های گوشتان را به‌روزرسانی نمایید.

تحقیق



گزینه “Enable auto update” به صورت اتوماتیک به روزرسانی شود را انتخاب نمایید.

۵-۵-۲- کار با منوی تنظیمات تلفن‌های همراه جهت تغییرات مربوط به نمایش، فونت، اپلیکشن‌ها و سطوح دسترسی

تنظیمات گوشی سامسونگ در قسمت نمایشگر

اکثر گوشی‌های گلکسی از نمایشگری بسیار باکیفیت بهره برده‌اند؛ بنابراین طبیعی است که در تنظیمات این گوشی‌ها امکانات متنوعی را در این خصوص ببینید. **تغییر سایز نوشته‌ها:** ابتدا به بخش صفحه نمایش یا Display بروید.

گزینه “سبک و اندازه فونت – Font size and style” را انتخاب کنید. شکل (۵-۶۵)



شکل ۵-۶۵



شکل ۵-۶۶

به صورت آزمایشی یک متن به شما نشان داده می‌شود، مشخص کنید که چه اندازه‌ای را ترجیح می‌دهید. می‌توانید هم در بخش سبک فونت، به تغییر فونت گوشی سامسونگ اقدام کنید. شکل (۵-۶۶)

دوباره به قسمت صفحه نمایش بروید و این بار گزینه “زوم کردن صفحه – Screen zoom” را انتخاب کنید. شکل (۵-۶۷)



شکل ۵-۶۷



شکل ۵-۶۸

طبق متنی که در بالا به شما نشان داده شده، مشخص کنید که

با کدام اندازه راحت تر هستید. شکل (۵-۶۸)

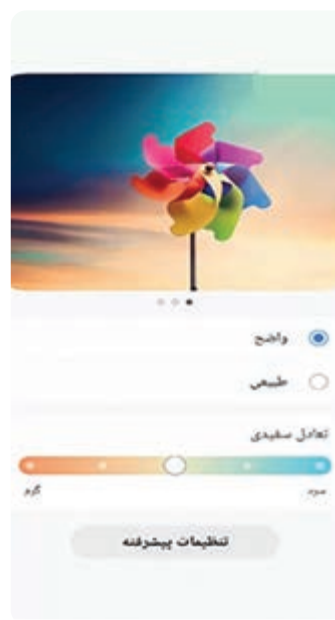
تنظیم رنگ صفحه نمایش: در نظر داشته باشید که این تنظیمات در تمام گلکسی‌ها وجود ندارد. به صفحه نمایش بروید. گزینه "حالت صفحه" را انتخاب کنید. ترجیح می‌دهید رنگ‌بندی به صورت واضح باشد یا اینکه



شکل ۵-۶۹



شکل ۵-۷۰



شکل ۵-۷۱



شکل ۵-۷۲



حالت طبیعی گزینه مدنظر خود را انتخاب نمایید.

رزولوشن صفحه نمایش: داشتن این مورد از تنظیمات، به قیمت گوشی سامسونگ و مدل آن بستگی دارد. توجه داشته باشید که چون برخی از برنامه‌ها قادر نیستند محتوایی با کیفیت 1440×3200 پیکسل نشان‌دهند، ممکن است در عملکرد آنها اختلالی ایجاد شود، همچنین هرچه وضوح بیشتری را انتخاب کنید باتری بیشتری مصرف می‌شود. البته برای تجربه بهتر گیمینگ و فیلم دیدن می‌توانید هرازگاهی در

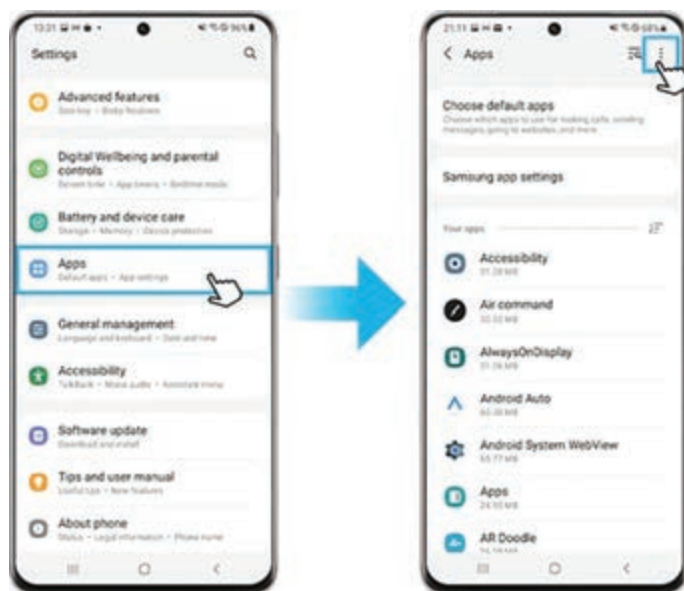
تنظیمات بالاترین میزان را انتخاب کنید.

مدیریت تنظیمات اجازه دسترسی اپلیکیشن‌ها

مجوزهای دسترسی به گوشی چیست؟ برنامه‌های مختلف برای اجرای صحیح روی گوشی نیازمند برخی دسترسی‌ها به عملکرد دستگاه هستند. این دست از مجوزها در اندروید یا آیفون می‌توانند بسته به کاربرد اپلیکیشن‌ها شامل موقعیت مکانی، مخاطبین، دوربین و غیره باشند. مجوز دادن به دسترسی برنامه‌ها به اطلاعات گوشی، نرم‌افزار موردنظر را قادر می‌سازد تا برخی فرایندهای سیستم را کنترل کرده و از آن در جهت اجرای بدون نقص دستورات کاربر استفاده نماید. برای مثال زمانی که مجوز دسترسی به اینترنت در اندروید به یک برنامه داده شده باشد، این بدان معناست که آن نرم‌افزار قادر خواهد بود تا پس از تأیید اولیه، بدون نیاز به تأیید مجدد کاربر، از اینترنت استفاده کند.

اما تعداد این دسترسی‌ها به بخش‌های مختلف گوشی، خصوصاً قسمت‌های حاوی اطلاعات شخصی می‌تواند نگرانی‌هایی از بابت حفظ امنیت دستگاه و دسترسی برنامه‌ها در اندروید و آیفون ایجاد کند. از این رو در ادامه به این پرسش پاسخ خواهیم داد که در گوشی‌های اندروید و آیفون چگونه دسترسی برنامه‌ها را کنترل کنیم؟

مدیریت دسترسی در گوشی سامسونگ: گوشی‌های سامسونگ نیز فرایند مشابهی با سایر گوشی‌ها برای تنظیمات دسترسی برنامه‌ها در اندروید دارند. برای مدیریت دسترسی اندروید در گوشی سامسونگ می‌بایست از تنظیمات دستگاه وارد بخش برنامه‌ها شده و روی سه نقطه بالای صفحه ضربه بزنید. در اینجا کافی است



شکل ۵-۷۳

Settings > Apps > more > App permissions

App permissions را انتخاب کرده و دسترسی برنامه‌ها به اطلاعات گوشی را مشاهده کنید.

مدیریت دسترسی در گوشی شیائومی: در گوشی‌های شیائومی برای مدیریت دسترسی برنامه‌های اندروید و نظارت بر پرمیشن‌ها کافی است از تنظیمات گوشی به بخش Privacy protection رفته و با انتخاب گزینه All permissions از دسترسی برنامه‌ها به اطلاعات گوشی و بخش‌های مختلف آن، اطمینان حاصل نمایید. در این قسمت خواهید دید که برای هر قسمت از عملکرد دستگاه، کدام برنامه‌ها تا چه حدی اجازه دسترسی دارند.

مدیریت دسترسی برنامه‌ها در گوشی آیفون: در گوشی‌های آیفون روند مدیریت تنظیمات اجازه دسترسی برنامه‌ها تفاوت‌هایی دارد. کاربران گوشی آیفون می‌توانند از منوی تنظیمات به بخش Privacy & Security رفته و دسترسی اپلیکیشن‌ها به بخش‌های مختلف گوشی را مشاهده کنند. علاوه بر آن، این امکان وجود دارد تا به طور جداگانه وارد تنظیمات هر برنامه شده و پرمیشن‌های هر یک را به طور خاص بررسی نمایند.

چگونه مجوز برنامه‌ها را غیرفعال کنیم؟ به منظور غیرفعال کردن مجوزهای دسترسی، کافی است از همان قسمت‌های ذکر شده در بالا یعنی:

Settings > Privacy protection > All permissions (برای شیائومی)

Settings > Apps > more > App permissions (برای سامسونگ)

Settings > Privacy & Security (برای آیفون)

وارد تنظیمات دسترسی برنامه‌ها در اندروید یا آیفون شده و مجوزهای مورد نظر را از حالت Allowed به Denied تغییر دهید.

۵-۶- ابزارهای سودمند (Utility) در تلفن همراه GPS, NFC, Power saving



شکل ۵-۷۴- NFC

۵-۶-۱- استفاده از نقشه تلفن همراه با GPS، استفاده از NFC

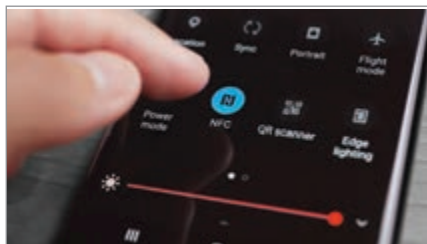
تلفن‌های همراه دارای ابزارهای سودمندی هستند که می‌توانند در ارتباطات به کمک بلوتوث و وای‌فای شوند یا به بهبود کارایی باتری آمده و مدت زمان بیشتری از گوشی استفاده کرد و یا در یافتن مسیرهای درون شهری و برون شهری از آن کمک گرفت. از جمله آنها به تکنولوژی NFC می‌توان اشاره کرد.

فناوری Near Field Communication (ارتباطات میدان

نزدیک) یا همان NFC که به زبان بسیار ساده، یک استاندارد ارتباط بی‌سیم مبتنی بر مجاورت است. برخلاف وای‌فای یا بلوتوث، این فناوری محدوده بسیار کوچکی را پوشش می‌دهد. در کنار گوشی‌ها، برخی از تبلت‌ها، اسپیکرها و حتی کنسول‌های بازی مانند نینتندو سوییچ و 3DC هم از این فناوری بهره می‌برند.

اگرچه NFC به دلیل برد کوتاهی که دارد به نظر برخی کاربران فناوری چندان مهمی به نظر نمی‌رسد، اما روی هم رفته مزایای زیادی به ارمغان می‌آورد. در ادامه به ماهیت این فناوری، چگونگی کارکرد و کاربردهای آن می‌پردازیم. NFC یک فناوری کاملاً جدید نیست و بلکه می‌توان آن را نسل بعدی RFID آراف‌ای‌دی (سامانه بازشناسی با امواج رادیویی) در نظر گرفت که دهه‌ها از عمر آن می‌گذرد. اگر تا حالا از کلیدهای کارتی برای دسترسی به ساختمان اداری یا هتل‌ها استفاده کرده‌اید، پس با کارکرد این فناوری آشنا هستید.

دستگاه‌های مبتنی بر این فناوری حداقل در مسافت‌های نزدیک، به صورت القایی به یکدیگر متصل می‌شوند. این یعنی دستگاه به اصطلاح «خواننده» با عبور جریان الکتریکی از یک سیم‌پیچ، میدان مغناطیسی ایجاد می‌کند. زمانی که یک تگ (که آن هم سیم‌پیچ خود را دارد) به نزدیکی دستگاه می‌رسد، بدون هرگونه سیم یا تماس فیزیکی، میدان الکتریکی به صورت الکترومغناطیس به تگ راه پیدا می‌کند. بعد از سپری شدن این فرایند ابتدایی، داده‌های ذخیره شده روی تگ به صورت بی‌سیم به دستگاه اصلی منتقل می‌شود.



شکل ۵-۷۳

تفاوت کلیدی فناوری‌های NFC و RFID مربوط به محدوده انتقال آنها است و فناوری دوم معمولاً برای فواصل بسیار طولانی‌تر استفاده می‌شود. به عنوان مثال، در برخی مناطق عوارض جاده به طور خودکار از طریق فناوری RFID پرداخت می‌شود. در این مناطق تگ‌های مخصوص را روی شیشه جلوی خودرو می‌چسبانند و با عبور از باجه عوارضی، مبلغ مدنظر به طور خودکار از حساب راننده کسر می‌شود. اگر برچسب RFID به یک منبع انرژی وصل باشد، فواصل طولانی‌تر (حدود ۳۰ متر و حتی بیشتر) را پوشش می‌دهد.

NFC حداکثر برد چند سانتی‌متری دارد. در بسیاری از اپلیکیشن‌ها برای بهره‌گیری از این فناوری، از کاربر خواسته می‌شود که گوشی خود را بر روی دستگاه مدنظر قرار دهند. این موضوع برای جلوگیری از ایجاد ارتباطات تصادفی است که به خصوص برای انتقال اطلاعات و داده‌های مهم، اهمیت زیادی دارد.

کاربردهای NFC

■ انتقال اطلاعات گوگل قابلیت Nearby Share را برای انتقال فایل از بلوتوث و فناوری Wi-Fi Direct



شکل ۵-۷۷



شکل ۵-۷۶

استفاده کرده است.

■ پرداخت‌های موبایلی: سرویس‌هایی مانند Google Pay، Samsung Pay و Apple Pay همگی از چیپ NFC موجود در گوشی برای پرداخت موبایلی استفاده می‌کنند. در بسیاری از کشورها، اکثر کارت‌های اعتباری دارای تگ NFC هستند و در کل فقط با نزدیک کردن گوشی یا کارت به دستگاه کارتخوان، مبلغ تعیین شده از حساب کاربر کسر می‌شود.

■ اتصال سریع: بسیاری از اسپیکرها و هدفون‌های بی‌سیم برای اینکه بتوانند با سرعت زیادی به گوشی



شکل ۷۸-۵

شما وصل شوند، از فناوری NFC استفاده می کنند. برخی از دوربین ها هم ابتدا با NFC فرایند اولیه اتصال را انجام می دهند و سپس ارتباط Wi-Fi Direct را برای انتقال عکس و ویدیو برقرار می کنند.

■ **دسترسی به حمل و نقل عمومی:** سیستم حمل و نقل عمومی بسیاری از شهرها مانند هنگ کنگ، سنگاپور و لندن، از کارت های مبتنی بر NFC استفاده می کنند. حتی در برخی از شهرها، کاربران

می توانند با استفاده از اپلیکیشن های پرداخت مانند Google Pay موجود در گوشی خود هزینه حمل و نقل عمومی را بپردازند و با این کار دیگر نیازی به استفاده از کارت های مخصوص ندارند.

■ **گیمینگ:** Nintendo (شرکت ژاپنی تولیدکننده بازی های ویدیویی) از NFC برای اتصال اسباب بازی های فیزیکی به بازی های ویدیویی استفاده می کند.

تحقیق



۱ در مورد تکنولوژی ساخت خانه های هوشمند که امروز شاهد ساخت آپارتمان های هوشمند (سیستم BMS) هستیم، تحقیق کنید.

۲ تا به حال با کدامیک از این ابزارها برخورد داشته اید؟ در کلاس بحث و گفت و گو نمایید.

■ **اتوماسیون خانگی:** برخی از پلتفرم های خانه های هوشمند مانند Home Assistant و HomeKit اپل از NFC هم پشتیبانی می کنند و می توانید تگ های NFC را برای کنترل گجت ها یا اتوماسیون تنظیم کنید.

تکنولوژی Power saving در تلفن های همراه

یکی از گزینه های تنظیمات تلفن همراه سیستم Power saving یا همان ذخیره باتری می باشد. زمانی که قابلیت ذخیره باتری را فعال می کنیم یعنی به لحاظ نرم افزاری و سخت افزاری دستگاه شروع به کاهش مصرف باتری می کند. به این معنا که کارایی و عملکرد دستگاه شما را برای مصرف انرژی کمتر سوق می دهد. در نتیجه سرعت تلفن همراه شما کمی کاهش می یابد اما مدت زمان بیشتری روشن خواهد ماند. در این حالت گوشی یا تبلت شما کمتر ویبره خواهد داشت. موقعیت مکانی دستگاه یعنی GPS خاموش می شود و این یعنی مسیریابی در نقشه گوگل عمل نخواهد کرد.

علاوه بر اینها، مصرف انرژی در پس زمینه نیز محدود خواهد شد؛ به این ترتیب ایمیل، شبکه های اجتماعی و دیگر برنامه ها تا وقتی که آنها را اجرا نکنید محتوا را به روزرسانی نخواهند کرد. همچنین در بخش سخت افزاری عملکرد پردازنده یا همان CPU گوشی محدود می شود.

همان طور که می دانید پردازنده از تعدادی هسته تشکیل شده که هر کدام از هسته ها مسئول کار خاصی هستند. برخی وظیفه پردازش عملکردهای سنگین مثل بازی را برعهده دارند و برخی دیگر کارهای سبک را انجام می دهند. زمانی که Power saving یا حالت ذخیره باتری را فعال می کنید هسته هایی که عملکردهای



شکل ۵-۷۹

سنگین را برعهده دارند غیرفعال می‌شوند و همه وظایف پردازش گوشی برعهده هسته‌های فرعی قرار می‌گیرد. این تکنولوژی که برای طول عمر باتری تلفن همراه تعبیه شده از ورژن ۴ به بعد اندروید به بازار آمد.

تکنولوژی GPS: جی‌پی‌اس یا GPS قابلیت است که به موجب آن دستگاه‌تان می‌تواند موقعیت مکانی شما را تشخیص دهد. این عمل با اتصال به شبکه‌ای از ماهواره‌ها صورت می‌پذیرد.

واژه GPS مخفف عبارت "Global Positioning System" به معنای "سیستم موقعیت‌یاب جهانی" است. به موجب وجود این قابلیت در گوشی‌های هوشمند، این دستگاه‌ها قادرند تا ضمن ارتباط برقرار کردن با ماهواره‌های سیستم موقعیت‌یاب GPS نسبت به شناسایی موقعیت مکانی کاربر اقدام کنند.

قابلیت GPS یا جی‌پی‌اس می‌تواند کارایی‌های فراوانی داشته باشد. به عنوان مثال شما با استفاده از برنامه‌هایی نظیر گوگل مپ (Google Map) در گوشی اندرویدی خود و ضمن فعال بودن قابلیت GPS می‌توانید مسیرهای مختلف خود را در هر کجای جهان شناسایی کنید. به عنوان مثال تصور کنید که به شهر کاشان سفر کرده‌اید و قصد دارید که به باغ فین کاشان بروید. در این شرایط حتی اگر آدرس باغ فین را بلد نباشید هم به سادگی و با فعال کردن قابلیت GPS و از طریق برنامه گوگل مپ، قادر به مشخص کردن آدرس موردنیاز و طی کردن آن خواهید بود.

۷-۵- اکانت و یکسان‌سازی در تلفن همراه

۱-۷-۵- تنظیم کردن ایمیل به روی تلفن همراه، ذخیره‌سازی و یکسان‌سازی شماره تلفن‌های همراه و پشتیبان‌گیری

تا به حال از خودتان پرسیده‌اید تلفن همراه اندرویدی شما چگونه حساب‌های کاربری سرویس‌های مختلف را به خاطر می‌سپارد؟ چطور هربار که می‌خواهید وارد نرم‌افزاری مانند جیمیل یا تلگرام شوید، از شما نام کاربری و رمز عبور پرسیده نمی‌شود و مستقیماً با حساب‌تان وارد برنامه می‌شوید؟

پاسخ این پرسش‌ها و نکاتی دیگر در این زمینه همگی در بخشی به نام «حساب‌های کاربری یا Accounts» اندروید نهفته است. این بخش که از طریق تنظیمات اصلی گوشی قابل دسترسی است، مدیریت اکانت‌های شما را به عهده دارد و چه از نظر فنی و چه از نظر کاربردی دارای نکات مهمی است که در ادامه توضیح خواهیم داد. پیش از پرداختن به عملکردهای مختلف قسمت مدیریت اکانت‌های اندروید، بهتر است نگاهی به نحوه کارکرد این بخش از دیدگاه فنی داشته باشیم تا ساختار آن برایمان کمی واضح‌تر شود.

همان‌طور که می‌دانید پشت هر سرویس و سایتی که کاربران در آن امکان ساخت حساب کاربری داشته باشند، سروری قرار دارد که اطلاعات ورود کاربران در آن ذخیره می‌شود. بنابراین هنگامی که می‌خواهید وارد حساب کاربری‌تان در آن سرویس شوید، نام کاربری و رمز عبورتان به آن سرور فرستاده شده و در صورت تأیید، به شما اجازه دسترسی به آن حساب داده می‌شود.

تا اینجا کار روی تلفن همراه یکسان است و دسترسی شما با ارسال این اطلاعات فعال می‌شود، اما نرم‌افزارها باید راهی برای نگهداری این دسترسی داشته باشند که شما هر بار مجبور به وارد کردن نام کاربری و رمز عبورتان نشوید.

ذخیره مستقیم این اطلاعات (با هر الگوریتم رمزنگاری پیچیده‌ای) به هیچ عنوان از نظر امنیتی مناسب نیست، زیرا اگر گوشی‌تان دست فرد دیگری بیفتد، او ممکن است بتواند تمام اطلاعات هویتی شما را در سرویس‌های مختلف استخراج کند. بر این اساس، در گوشی‌ها راهکاری هوشمندانه‌تر برای حفظ دسترسی به کار می‌رود و آن استفاده از ساختاری به نام توکن (Token) است. در این حالت، وقتی سروری اطلاعات شما را تأیید کرد، به جای آنکه صرفاً پاسخ مثبت بدهد، یک رشته کاراکتری به نام توکن را به نرم‌افزار برمی‌گرداند. این توکن که به صورت یکتا و مخصوص شما ایجاد شده است، مانند کلیدی برای دسترسی به آن سرویس عمل می‌کند. حال نرم‌افزار با ذخیره این کلید در قسمت اکانت‌ها به راحتی می‌تواند تا هر زمان که بخواهد دسترسی شما را به سرویس موردنظر حفظ کند. بنابراین تنها چیزی که از حساب کاربری شما در قسمت اکانت‌ها ذخیره شده، همان توکن مربوط به سرویس موردنظر است.

مزایای اکانت در گوشی‌های سامسونگ: قبل از اینکه از روش‌های مختلف ساخت سامسونگ اکانت جدید مطلع شوید، باید بدانید چرا ساخت سامسونگ اکانت (Samsung Account) به یکی از نیازهای اصلی این گوشی همراه و تبلت تبدیل شده است؟ اصلاً سامسونگ اکانت چه مزایایی دارد؟

عیب بزرگ نداشتن سامسونگ اکانت یا حساب کاربری سامسونگ این است که شما بدون داشتن آن نمی‌توانید از بسیاری از قابلیت‌های سامسونگ استفاده کنید. از مزایای بی‌نظیر داشتن یک سامسونگ اکانت می‌توان به ریکاوری گرفتن از اطلاعات، پیدا کردن گوشی همراه گم شده یا دزدیده شده، استفاده از تم‌ها و پس زمینه‌های بی‌نظیر و استفاده از قدم شمار، اندازه‌گیری ضربان قلب، دانستن سطح استرس، آپدیت کردن کاملاً امن برنامه‌های سامسونگ و... اشاره کرد که در زیر دو مورد از بهترین مزایای ساخت سامسونگ اکانت جدید را برای شما بازگو می‌کنیم.

۱ با Samsung Health سالم زندگی کن: Samsung Health می‌تواند قدم‌های شما را بشمارد، میزان کالری‌های سوخته، ضربان قلب و میزان استرس شما را برایتان اندازه‌گیری کند، به شما رژیم لاغری بدهد و وضعیت سلامتی شما را بررسی کند؛ اما این قابلیت‌ها تنها زمانی اتفاق می‌افتد که شما یک گوگل اکانت داشته باشید.

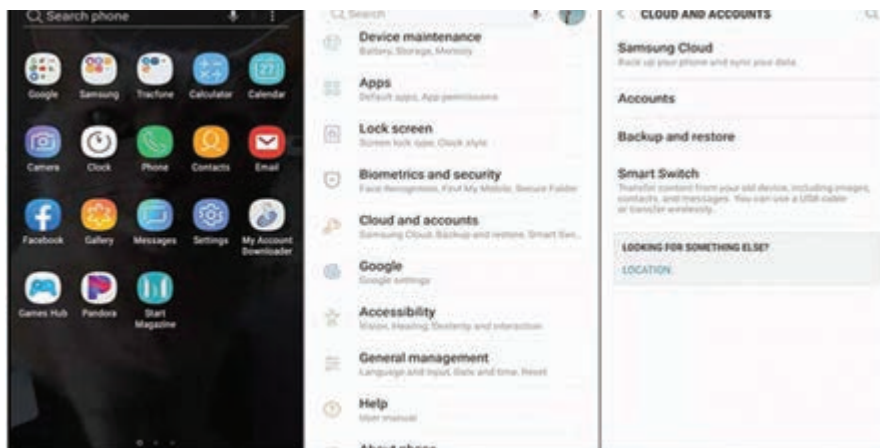
۲ Galaxy Theme و Galaxy Store: یکی دیگر از مزایای ساخت گوگل اکانت استفاده از این دو برنامه کاربردی است. این دو برنامه به صورت اختصاصی فقط برای کاربران سامسونگی است. شما می‌توانید با Galaxy Theme انواع و اقسام تم‌ها و پس زمینه‌های زیبا را برای گوشی خود دانلود کنید و استفاده کنید. در Galaxy Store هم هر برنامه مربوط به سامسونگ وجود دارد. شما می‌توانید تعداد زیادی برنامه جدید را دانلود کنید یا هر کدام از برنامه‌های قدیمی خود را کاملاً امن آپدیت کنید.

مراحل ساخت اکانت جدید در گوشی سامسونگ: برای ساخت سامسونگ اکانت جدید در گوشی کافیست طبق مراحل زیر پیش بروید. دقت کنید با توجه به تغییرات ورژن اندروید گوشی‌های سامسونگ، ممکن است شکل ظاهری تنظیمات شما با تنظیمات عکس گذاشته شده متفاوت باشد، اما مراحل ساخت سامسونگ اکانت در تمام گوشی‌ها و تبلت‌های سامسونگ یکسان است.

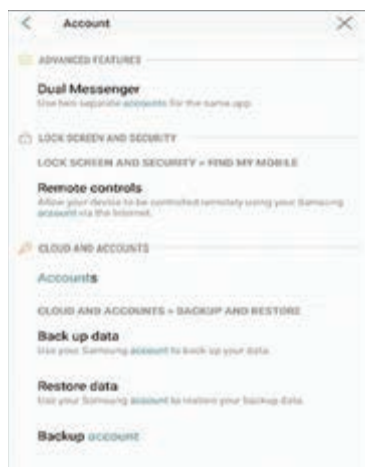
نکته



اگر این گزینه در تنظیمات گوشی شما موجود نیست می‌توانید به دنبال گزینه‌ای که داخل آن کلمه Account به کار رفته، باشید. برای پیدا کردن راحت این گزینه می‌توانید در قسمت بالای تنظیمات عبارت Account را جستجو کنید.



شکل ۵-۸۰



شکل ۵-۸۱

۱ وارد تنظیمات (Settings) گوشی خود شوید.

۲ گزینه Cloud and accounts را انتخاب کنید.

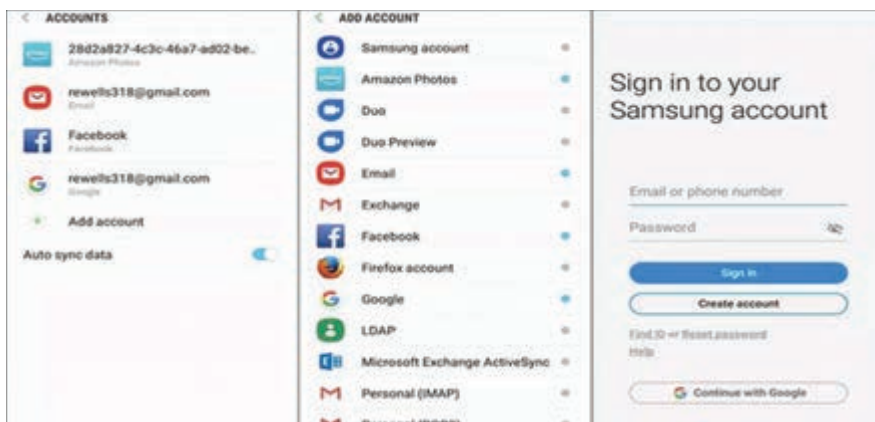
۳ حال وارد گزینه Accounts شوید.

۴ گزینه Add Account را انتخاب کنید.

۵ گزینه Samsung account را انتخاب کنید.

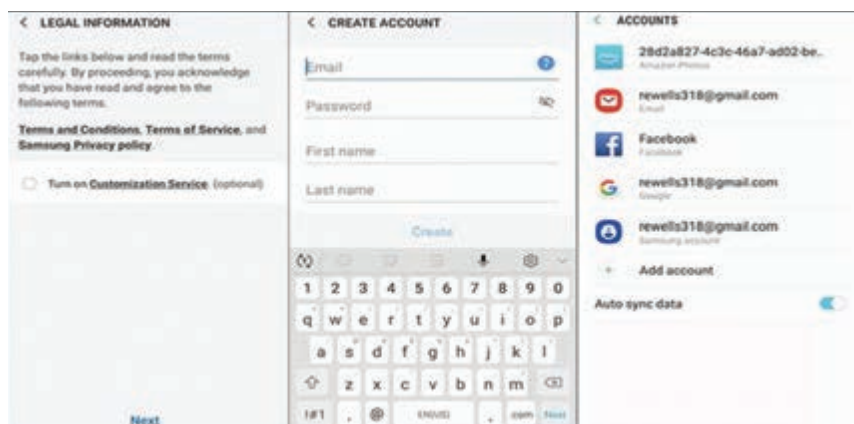
۶ صفحه‌ای همانند شکل زیر برای شما باز می‌شود که از شما ایمیل یا شماره تلفن همراه شما را می‌خواهد. اگر از قبل ایمیلی دارید و قبلاً مراحل ساخت سامسونگ اکانت را انجام داده‌اید، کافیست فقط ایمیل و رمز عبور خود را وارد کنید. اگر نه، به گزینه Create account وارد شوید.

۷ گزینه Turn on Customization Service را انتخاب کنید و



شکل ۵-۸۲

گزینه Next را بزنید.



شکل ۸۳-۵ صفحه اکانت

در اینجا وارد مرحله اصلی ساخت سامسونگ اکانت می شوید.

صفحه‌ای به صورت شکل ۸۲-۵ برای شما باز می شود.

۸ در ردیف اول ایمیل خود را وارد کنید. در صورتی که ایمیل ندارید ابتدا Gmail بسازید.

۹ در ردیف دوم رمز خود را وارد کنید.

۱۰ در ردیف سوم و چهارم اسم کوچک و فامیل خود را وارد کنید.

۱۱ گزینه Create را بزنید.

۱۲ در بخش Accounts گزینه Auto sync data (همگام سازی داده ها) را در حالت روشن قرار دهید.

همگام سازی (Sync)

قسمت اکانت ها در اندروید به جز نگهداری حساب، یک کارکرد اساسی دیگر هم دارد و آن مدیریت همگام سازی (Sync) موارد مختلف است.

برای مثال هنگامی که در این بخش روی حساب گوگل تان بزنید، مواردی متعدد مانند مخاطبان یا ایمیل ها را که متصل به این اکانت هستند و امکان همگام سازی با سرورهای گوگل دارند، مشاهده خواهید کرد.

همگام سازی موارد مربوط به یک حساب، به دو صورت قابل انجام است:

۱ همگام سازی خودکار و همگام سازی دستی. در حالت اول، همگام سازی خودکار (Auto Sync) را از منوی کلی بخش اکانت ها فعال می کنید و در نتیجه تمام موارد مربوط به همه حساب ها با سرورهایشان همگام سازی می شوند. این همگام سازی همان طور که از نام آن مشخص است تا هنگامی که فعال باشد پیوسته انجام می شود. اما یک نکته مهم در این حالت، امکان همگام سازی انتخابی است. با فعال بودن همگام سازی خودکار، اگر روی یک حساب و نام کاربری تان بزنید، در جلوی تمام موارد مربوط به آن حساب، کلید فعال/غیرفعال کردن را می بینید که به شما این اجازه را می دهد مواردی را که به همگام سازی آنها نیاز ندارید، غیرفعال کنید تا شامل همگام سازی خودکار نشوند.

۲ حالت دیگر وقتی است که می خواهید خودتان ابتکار عمل را دست بگیرید و عمل همگام سازی را به صورت دستی انجام دهید. برای این کار باید روی هر موردی از هر حسابی که به همگام سازی آن نیاز دارید بزنید تا

همگام‌سازی آن مورد خاص صورت گیرد. مثلاً به قسمت اکانت گوگل می‌روید و با زدن روی سطر مخاطبان، مخاطبان مربوط به حساب گوگل‌تان را همگام‌سازی می‌کنید. توجه کنید همگام‌سازی دستی را می‌توانید چه در حالت فعال و چه غیرفعال بودن همگام‌سازی خودکار انجام دهید، اما شاید با خود فکر کنید همگام‌سازی دستی تک تک موارد کار طاقت‌فرسایی خواهد بود و اندروید هم با شما موافق است! زیرا در منوی هر اکانت، گزینه‌ای به نام همگام‌سازی همه (Sync all) وجود دارد که با انتخاب آن، تمام موارد زیرمجموعه آن حساب همگام‌سازی خواهد شد.

پس از هر بار همگام‌سازی، تاریخ و ساعت همگام‌سازی حساب و نیز هر مورد آن به‌طور جداگانه در زیر آنها نقش می‌بندد که به کمک آن می‌توانید بفهمید آخرین بار در چه زمانی این مورد یا حساب همگام‌سازی شده است.

پشتیبان‌گیری از اطلاعات: جهت پشتیبان‌گیری از اطلاعات گوشی خود به قسمت اکانت سامسونگ رفته و گزینه پشتیبان‌گیری یا Backup را انتخاب نمایید.

ساخت اکانت در گوشی‌های شیائومی

روش اول: ساخت اکانت شیائومی (Mi Account) از طریق تنظیمات: ابتدا به تنظیمات گوشی شیائومی خود بروید و سپس به بخش حساب Mi یا Mi Account وارد شوید، بر روی ایجاد یک حساب کاربری / Create account کلیک کنید.



- ۱ شماره همراه
- ۲ ایمیل

شکل ۸۴-۵- بخش حساب Mi یا Mi Account

۳ اکانت جیمیل

۴ اکانت فیسبوک

روش پیشنهادی ما استفاده از شماره همراه می‌باشد که هم سریع‌تر است و هم امنیت بالاتری را دارد و همچنین بازگردانی اکانت هم در این روش آسان‌تر می‌باشد. نکته مهمی که هنگام وارد کردن شماره باید توجه داشته باشید ابتدا پیش شماره کشور را روی ایران (+۹۸) و سپس شماره خود را بدون صفر وارد کنید: به‌طور مثال: ۹۱۲....۶۷۸۹

در صورت دریافت نکردن کد ابتدا از درست بودن شماره همراه خود اطمینان حاصل کنید و سپس روی ارسال مجدد کلیک کنید.

نکته



در مرحله بعدی یک کد شش رقمی برای شما از طریق پیامک ارسال می‌شود که آن را وارد کرده و روی گزینه بعدی کلیک کنید.

در این مرحله باید یک رمز را وارد کنید که رمز اکانت شیائومی (Mi Account) شما می‌باشد. دقت کنید رمزتان ترکیبی از اعداد، حروف کوچک و بزرگ و بین ۸ تا ۱۶ کارکتر باشد. دقت کنید که این رمز را هرگز فراموش نکنید و اطمینان حاصل کنید تا به‌درستی آن را وارد کرده‌اید. برای اطمینان از این موضوع روی علامت چشم آبی کلیک کنید تا رمز را مشاهده کنید و بعد روی گزینه بعدی کلیک کنید.

اکنون شما موفق به ساخت اکانت شیائومی شده‌اید، برای استفاده از فضای ابری شیائومی روی گزینه Xiaomi Cloud کلیک کرده و می‌توانید گزینه امنیتی پیدا کردن دستگاه را فعال کنید تا در صورت گم شدن و دزدیده شدن گوشی شما یک لوکیشن برای شما ارسال شود همچنین می‌توانید گوشی خود را از راه دور پاک کرده و یا پیامی را روی صفحه نمایش دهید، پس حتماً این گزینه را فعال کنید. برای استفاده از فضای ابری می‌توانید گزینه‌های موردنظر را روشن نمایید.

روش دوم: ساخت اکانت شیائومی (Mi Account) از طریق سایت: برای ساخت اکانت شیائومی (Mi Account) ابتدا وارد سایت [https:// global.account.xiaomi.com](https://global.account.xiaomi.com) شوید در اینجا هم مانند روش قبل چهار روش برای ساخت می‌اکانت دارید:

۱ شماره همراه

۲ ایمیل

شکل ۸۵-۵- بخش حساب Mi یا Mi Account

۳ اکانت Gmail

۴ اکانت فیسبوک

روش پیشنهادی ما گزینه یک از طریق شماره همراه می‌باشد، روی گزینه Create using a phone number کلیک کرده و کشور را روی ایران گذاشته و پیش‌شماره کشور را روی ایران (+۹۸) قرار داده و سپس شماره

خلاصه مطالب فصل ۵

همراه خود را بدون صفر وارد نمایید. بعد از وارد کردن شماره یک کد ۶ رقمی برای شما ارسال می‌شود، آن را وارد کرده و سپس رمز عبور که ترکیبی از حروف بزرگ و کوچک، اعداد و بین ۸ تا ۱۶ کاراکتر را انتخاب کنید و بعد فیلدهای موردنظر را پر کنید.

■ اولین تلفن همراه را فردی به نام مارتین کوپر ساخت.

■ اولین آیفون در می ۲۰۰۷ به بازار عرضه شد.

■ سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۰ موبایل‌ها کمی هوشمند شدند.

■ ویژگی‌های اساسی تلفن همراه که در هنگام خرید باید مدنظر قرار گیرد:

پردازنده، حافظه داخلی، حافظه رم، دوربین، باتری، اندازه و جنس بدنه موبایل، واحد پردازش گرافیکی، طراحی ایده‌آل گوشی، پوشش اولتوفوبیک، گوریلاگلس، LCD یا OLED، نوع حافظه داخلی، سیستم نرم‌افزاری پیش فرض، اچ‌دی‌آر برای سلفی‌ها، میکروفون اختصاصی با قابلیت لغو نویز، شارژ سریع، پشتیبانی از وسایل جانبی، اعلان LED، ژيروسکوپ

■ انواع چیپ یا تراشه: تراشه‌های اگزینوس، تراشه‌های کوالکام اسنپدراگون، تراشه‌های مدیاتک، اپل سیلیکون سری A پردازنده اسنپدراگون: قوی‌ترین CPU گوشی در دنیای اندروید است. سری ۶ روی گوشی‌های پایین رده مشاهده می‌شود، سری ۷ که روی گوشی‌های میان‌رده گران‌قیمت و سری ۸ مخصوص پرچم‌داران است. پردازنده‌های Snapdragon به دلیل مصرف پایین و بهینه و تولید گرمای کم و نمره عملکرد یا بنچ‌مارک بالا از محبوبیت بالایی برخوردار است.

پردازنده مدیا تک (Mediatek): در گوشی‌های میان‌رده و پایین‌رده استفاده شده است. بیشتر پردازنده‌های گوشی‌های شیائومی و رد می را تأمین می‌کند. در حال حاضر پردازنده‌های پرچم‌داری مثل دایمنسیتی ۹۲۰۰ را تولید می‌کند.

اگزینوس (Exynos): جدیدترین پردازنده میان‌رده، اگزینوس ۱۲۸۰ است که در گلکسی A53 مورد استفاده قرار گرفته است.

■ تست بنچ‌مارک‌ها: در واقع اعداد و ارقامی هستند که قدرت سخت‌افزاری و قابلیت قدرت پردازشی دستگاه را سنجیده و نشان می‌دهند.

■ پلتفرم: هر نرم‌افزار یا سخت‌افزاری است که برای میزبانی یک اپلیکیشن یا سرویس مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای مثال نرم‌افزار تلگرام یک پلتفرم محسوب می‌شود.

■ باتری گوشی‌های همراه شامل: نیکل - کادمیوم، نیکل - متال هیدرات، لیتیوم - یون، لیتیوم - پلیمر

■ باتری‌های لیتیوم پلیمری: به طور کلی توانایی نگهداری شارژ بسیار بالای باتری‌های لیتیوم پلیمری، اندازه باریک‌تر و وزن سبک‌تر، شارژ سریع، تخلیه شارژ بسیار کند، جلوگیری از شارژ شدن بیش از حد و گرم شدن بیش از اندازه باتری، از قابلیت‌ها و ویژگی‌های خوب باتری‌های لیتیوم پلیمری محسوب می‌شود.

■ سه مدل به روزرسانی نرم‌افزاری وجود دارد: به روزرسانی نسخه سیستم عامل، به روزرسانی امنیتی، به روزرسانی فزاینده بلوتوث: در واقع یک ریزتراشه است که در یک فرکانس مشخص عملیات شناسایی دیگر دستگاه‌های بلوتوث، برقراری ارتباط با آنها و ارسال اطلاعات را انجام می‌دهد.

■ Wireless: به تکنولوژی ارتباطی اطلاق می‌شود که در آن از امواج رادیویی، مادون قرمز و مایکروویو، به جای

سیم و کابل، برای انتقال سیگنال بین دو دستگاه استفاده می‌شود.

■ NFC: یک استاندارد ارتباط بی سیم مبتنی بر مجاورت است. در کلیدهای کارتی برای دسترسی به ساختمان

پرسش‌های چهار گزینه‌ای

اداری یا هتل‌ها و کارت‌های اعتباری دارای تگ NFC، از این استاندارد

استفاده شده است.

■ RFID: یک استاندارد برای فواصل بسیار طولانی تر می‌باشد. عوارض جاده به‌طور خودکار از طریق فناوری RFID پرداخت می‌شود.

- ۱ در چه سالی اولین تلفن همراه اختراع و تولید شد؟
الف) ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۹ (ب) ۱۹۸۳ تا ۱۹۹۰ (ج) ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۴ (د) ۱۹۹۵ تا ۱۹۹۸
- ۲ کدام کمپانی اولین موبایل مجهز به دوربینی به نام J-SHO4 را تولید کرد؟
الف) سامسونگ (ب) سونی (ج) شارپ (د) نوکیا
- ۳ کدام چیپ یا تراشه به‌دلیل مصرف پایین و بهینه و تولید گرمای کم و نمره عملکرد بالا، از محبوبیت بالایی نزد کاربران برخوردار است؟
الف) اسنپدراگون (ب) اگزینوس (ج) مدیاتک (د) اپل سیلیکون سری A
- ۴ کدام یک از فاکتورهای Basemark OS سرعت نوشتن و خواندن را حساب می‌کند؟
الف) Graphics (ب) Web (ج) System (د) Memory
- ۵ اولین نسل از باتری‌های قابل شارژ و حمل که امروزه تقریباً در هیچ گوشی و یا وسیله الکترونیکی دیگری استفاده نمی‌شوند، کدامند؟
الف) باتری‌های نیکل متال هیدرید (ب) باتری‌های نیکل کادمیومی (ج) باتری لیتیوم یونی (د) باتری لیتیوم پلیمری
- ۶ کدام جزء معایب گوشی سامسونگ A73 می‌باشد؟
الف) نرم‌افزار بدون ایراد و به‌روز (ب) نرخ نوسازی ۱۲۰ هرتزی نمایشگر (ج) بدنه پلاستیکی (د) پشتیبانی از کارت حافظه خارجی
- ۷ کدام یک از گزینه‌های زیر جزء سیستم‌های عامل تلفن همراه هستند؟
الف) سیستم‌عامل iOS (ب) سیستم‌عامل Android (اندروید) (ج) سیستم‌عامل Windows Phone (ویندوزفون) (د) هر سه مورد
- ۸ در به‌روزرسانی تلفن همراه، کدام گزینه زیر به‌روزرسانی نرم‌افزاری نیست؟
الف) به‌روزرسانی نسخه سیستم‌عامل (ب) به‌روزرسانی امنیتی (ج) به‌روزرسانی فزاینده (د) به‌روزرسانی تراشه
- ۹ کدام یک از موارد زیر از ویژگی‌های مهم بلوتوث است؟

الف) بی‌سیم بودن ب) پرهزینه بودن ج) پرمصرف بودن د) برد بلند

۱۰ به تکنولوژی ارتباطی اطلاق می‌شود که در آن از امواج رادیویی، مادون قرمز و مایکروویو، به جای سیم و کابل، برای انتقال سیگنال بین دو دستگاه استفاده می‌شود؟

الف) Bluetooth ب) Wireless ج) Data د) LED

۱۱ از مزیت‌های کدام مارکت ایرانی زیر می‌توان به دانلود ترافیک نیم بها، دانلود به‌روزترین نسخه برنامه‌ها و بازی‌ها، دریافت آسان بازی‌های دیتادار، پشتیبانی کامل، رایگان و همیشگی و امنیت بالا برای دانلود برنامه‌ها اشاره نمود؟
الف) مارکت اندروید بازار ب) مارکت اندروید فارسروید ج) مارکت اندروید مایکت د) مارکت اندروید چارخونه
۱۲ کدام یک از مارکت‌های زیر، جزء مارکت‌های ایرانی است؟

الف) مارکت اندروید پلازا ب) مارکت اندروید آمازون

ج) مارکت اندروید موبوجین د) مارکت اندروید گوگل پلی

۱۳ کدام یک از موارد زیر از کاربردهای NFC است؟

الف) انتقال اطلاعات ب) پرداخت‌های موبایلی ج) اتصال سریع د) همه موارد

۱۴ قابلیت است که به موجب آن دستگاه شما می‌تواند موقعیت مکانی شما را تشخیص دهد؟

الف) NFC ب) GPS ج) Power saving د) RFID



فصل ۶

کار با شبکه‌های اجتماعی



هدف کلی

توانایی کار با شبکه‌های اجتماعی

هدف‌های رفتاری

- پس از مطالعه این فصل از هنرجو انتظار می‌رود که:
- با مفاهیم کاربردی در شبکه‌های اجتماعی آشنا شود.
- با انواع نرم‌افزارهای شبکه اجتماعی کاربردی آشنا شود.
- با جرائم رایانه‌ای آشنا شود.
- با اخلاقیات آنلاین، حفظ حریم خصوصی افراد و رعایت حقوق شهروندی آشنا شود.
- نصب برنامه‌های مورد نیاز و تنظیمات و فعال‌سازی شبکه‌های اجتماعی را انجام دهد.

زمان (ساعت)	
نظری	عملی
۲	۳

مقدمه

امروزه دنیای مجازی، به ملموس‌ترین واقعیت زندگی اجتماعی ما تبدیل شده، سبک زندگی بسیاری از ما را دستخوش تغییرات کرده و حجم زیادی از اصطلاحات جدید را به فرهنگ لغت روزانه ما، وارد نموده است. در این فصل با مفهوم «Social Network» یا شبکه‌های اجتماعی که در قالب اپلیکیشن در تلفن‌های همراه هوشمند و رایانه و لپ‌تاپ از آنها استفاده می‌کنیم، بررسی خواهیم کرد. لازم است بدانیم استفاده از هرگونه شبکه اجتماعی نیاز به داشتن مهارت‌های اجتماعی، سواد رسانه‌ای، زبان‌های خارجی و فناوری اطلاعات دارد.

شبکه‌های اجتماعی Social Network

شبکه اجتماعی، ساختاری اجتماعی است که از گروه‌هایی (عموماً فردی یا سازمانی) تشکیل شده‌است که توسط یک یا چند نوع خاص از وابستگی مانند ایده‌ها و تبادلات مالی، دوستان، خویشاوندان، لینک‌های وب، به هم وصل هستند. اصطلاح **شبکه‌های اجتماعی** یک مفهوم عمومی و بسیار گسترده است که به همه انواع شبکه‌های اجتماعی انسانی و گروه‌های اجتماعی انسان‌ها اشاره دارد و آن را نمی‌توان در چند ابزار مانند اینستاگرام، توئیتر و یوتیوب خلاصه کرد. شبکه‌های اجتماعی به یک پلتفرم نیاز دارند.



نمونه‌های رایج سایت‌ها یا پلتفرم‌های شبکه‌های اجتماعی شامل فیس‌بوک، اینستاگرام، توئیتر و لینکدین است. کاربران به یک پلتفرم شبکه اجتماعی می‌پیوندند و شروع به برقراری ارتباط (یا شبکه) با سایر کاربران می‌کنند. این کار به این دلیل انجام می‌شود که کاربران بتوانند انتخاب کنند که از چه کسی می‌خواهند ارتباطات را دریافت کنند. در برخی موارد، ارتباط یک‌طرفه است، در حالی که در برخی دیگر، دو طرفه یا چند جهته است.

شکل ۱-۶- مدل مفهومی شبکه‌های اجتماعی

رسانه‌های اجتماعی Social Media

رسانه اجتماعی از دو واژه «رسانه» به معنای بستر یا وسیله ارسال پیام و «اجتماعی» که در اینجا منظور دریافت



گروهی همان پیام است، تشکیل شده است رسانه اجتماعی مجازی عبارت است از بسترهای مبتنی بر فناوری که زمینه ارتباط، تعامل و گرهمایی برای تولید و مصرف محتوا را فراهم می‌کنند. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های رسانه‌های اجتماعی مجازی شکل‌گیری فضای ارتباطی است که در آن مشارکت‌کنندگان یا حاضران که کاربران هم نامیده می‌شوند، هم‌زمان هم تولید‌کننده اطلاعات هستند و هم مصرف‌کننده آن.

شکل ۲-۶- مدل مفهومی رسانه‌های اجتماعی

رسانه‌های اجتماعی به مجموعه سایت‌ها و ابزارهایی اطلاق

می‌شود که در فضای ایجاد شده به وسیله رسانه‌های نوین از قبیل شبکه‌های ارتباطی، اینترنت و تلفن‌های همراه، متولد شده‌اند و رشد پیدا کرده‌اند. باید بدانیم این رسانه‌های اجتماعی نوین، ویژگی‌های ارتباطی متفاوتی با رسانه‌های سنتی دارند. از این‌رو گاهی در مقابل رسانه‌های قدیمی‌تر از جمله تلویزیون، رادیو، کتاب و مطبوعات، برای رسانه‌های دنیای مجازی از عبارت رسانه‌های اجتماعی استفاده می‌شود. اساساً رسانه‌های اجتماعی بستری برای پخش اطلاعات هستند، هر کسی می‌تواند رسانه‌های اجتماعی را منتشر کند. رسانه‌های خبری سنتی، مانند CNN و فاکس نیوز، محتوای خود را برای مصرف دیجیتال منتشر می‌کنند. کسب و کارها و سازمان‌ها نیز این کار را انجام می‌دهند.

تفاوت شبکه‌های اجتماعی و رسانه‌های اجتماعی: در حالی که به نظر می‌رسد اصطلاحات رسانه‌های اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی قابل تعویض هستند، تفاوت‌های مشخصی دارند. اساساً رسانه‌های اجتماعی بستری برای پخش اطلاعات هستند، در حالی که شبکه‌های اجتماعی بستری برای برقراری ارتباط با یکدیگر هستند. رسانه‌های اجتماعی یک کانال ارتباطی هستند، در حالی که در شبکه‌های اجتماعی، ارتباط، ماهیتی دو طرفه دارد.

آشنایی با تاریخچه شبکه‌های اجتماعی اینترنتی

نخستین بار مفهومی با عنوان شبکه‌های اجتماعی اینترنتی با قالب امروزی در سال ۱۹۶۰ اولین بار در دانشگاه ایلی نویز در ایالت متحده آمریکا مطرح شد. پس از آن در سال ۱۹۹۷ نخستین سایت شبکه



شکل ۳-۶

اجتماعی اینترنتی به آدرس Sixdegrees.com راه اندازی شد. این سایت به کاربرانش اجازه ایجاد پروفایل داد تا آنها بتوانند لیستی از دوستانشان ایجاد کنند. البته این سایت در آن موفق نشد و بعد از سه سال متوقف شد.

بعد از آن، انفجار تجارت در وب سایت های اجتماعی در سال ۲۰۰۲ باعث به وجود آمدن شبکه های اجتماعی فرنداستر (Friendster)، اورکات (Orkut) و لینکداین (Linkedin) شد و باعث شکوفایی قارچ گونه وب سایت های شبکه های اجتماعی در اینترنت شد.

در سال ۲۰۰۴، سایت های شبکه اجتماعی فرنداستر با ۷ میلیون کاربر و مای اسپیس با ۲ میلیون کاربر صاحب بیشترین کاربران در

این حوزه بودند. در همین سال سایت شبکه اجتماعی فیسبوک توسط مارک زوکربرگ در خوابگاه دانشگاه هاروارد راه اندازی شد.

سال ۲۰۰۶، سال گسترش روزافزون کاربران و بازدیدکنندگان وب سایت های شبکه های اجتماعی بود. در این سال دسترسی عمومی مردم به فیسبوک آزاد شد، زیرا در دو سال قبل، این سایت تنها به صورت پایلوت در دانشگاه هاروارد استفاده می شد، همچنین توییتر نیز در این سال پا به عرصه وب سایت های اجتماعی گذاشت.

اهداف شبکه های اجتماعی

اهداف بسیار زیادی را می توان برای شبکه اجتماعی مجازی نام برد که برخی از مهم ترین آنها به ترتیب زیر است:

- فراهم کردن بستری برای اینکه افراد بتوانند نظرات خودشان را با دیگران به اشتراک بگذارند.
- ایجاد یک پایگاه داده از کاربران و خصوصیات آنها که می توان از آنها برای آنالیز جامعه و برنامه ریزی های بعدی استفاده نمود.

■ ایجاد رفاه و امکانات بیشتر برای سرعت بخشیدن به انتقال اطلاعات.

■ به وجود آمدن نوعی عدالت و برابری که هر فرد بتواند ایده های خودش را مطرح نماید.

■ آشنا نمودن جوامع مختلف با آیین و رسوم یکدیگر. به نظر می رسد که شبکه اجتماعی مجازی گامی دیگر در جهت تبدیل شدن دنیا به یک جزیره کوچک و کوچک تر بوده است.

به طور کلی، شبکه های اجتماعی دارای مزایای متنوعی هستند که مورد پسند بسیاری از افراد جامعه قرار گرفته اند. با این حال، گاهی اوقات صحبت هایی در مورد برخی از شبکه های اجتماعی می شود که زیاد خوشایند نیست. به عنوان مثال، بعضی مواقع هدف دسترسی به اطلاعات شخصی کاربران را جزء ویژگی های شبکه های اجتماعی می دانند.

انواع شبکه های اجتماعی

نوع هر شبکه اجتماعی مجازی را می توان از لحاظ فاکتورهای مختلفی بررسی نمود.

■ شبکه های اجتماعی تصویر محور: به عنوان مثال از لحاظ محتوا، شبکه اینستاگرام تصویر محور است.

■ شبکه های اجتماعی ویدیو محور: مانند تیک تاک

■ شبکه های اجتماعی گفت و گو محور: مانند Reddit و Quora

■ شبکه های اجتماعی وبلاگی و انجمن

شبکه‌های اجتماعی خارجی

شبکه اجتماعی فیسبوک Facebook: شبکه اجتماعی محبوبی می‌باشد که به کاربران اجازه اشتراک گذاری فیلم، عکس و ایجاد چت به صورت صوتی، تصویری و نوشتاری را می‌دهد. فیسبوک از محبوب‌ترین‌های شبکه‌های اجتماعی در حال حاضر می‌باشد.

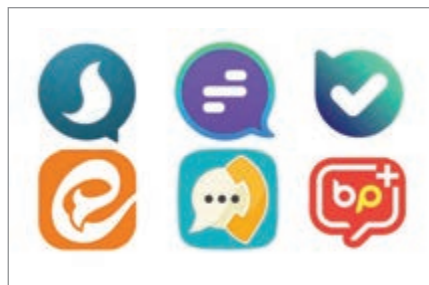
شبکه اجتماعی یوتیوب Youtube: یوتیوب، بزرگ‌ترین و محبوب‌ترین رسانه تصویری در بین شبکه‌های اجتماعی مجازی است که در ۱۴ فوریه سال ۲۰۰۵ با همکاری سه کارمند سابق پی پال، تأسیس و بعدها در نوامبر ۲۰۰۶ به قیمت ۱.۶۵ میلیارد دلار توسط کمپانی گوگل، خریداری شد. این وبسایت در حال حاضر، بیش از ۱ میلیارد و ۵۰۰ میلیون بازدید ماهانه دارد اما از شبکه‌های اجتماعی نمونه یوتیوب در شبکه اجتماعی ایرانی می‌توان آپارات را نام برد.

شبکه اجتماعی اینستاگرام Instagram: اینستاگرام یک شبکه اجتماعی تصویری است. این پلتفرم در ۶ اکتبر سال ۲۰۱۰ راه‌اندازی شد و بیش از ۴۰۰ میلیون کاربر فعال دارد و مالک اصلی اینستاگرام هم، فیسبوک است. تعداد بسیار زیادی از کاربران از این شبکه برای پست کردن تصاویر سفر خود، دنیای مد، غذاهای مختلف و مورد علاقه خود، هنر و سایر موضوعات مشابه استفاده می‌کنند. در این فضا شما می‌توانید به راحتی و تنها با چند ترفند افزایش فالوور در اینستاگرام خود داشته باشید.

یکی از دلایل محبوبیت اینستاگرام، به واسطه فیلترهای منحصر به فردی است که امکانات ویرایش عکس و ویدیو را، ایجاد می‌کنند. تقریباً ۹۵ درصد کاربران این شبکه عضو فیسبوک هم هستند و بدین ترتیب شما می‌توانید با یک تیر دو نشان را هدف بگیرید. هم‌اکنون اینستاگرام حدود ۸۰۰ میلیون بازدید ماهانه دارد.

شبکه اجتماعی توییتر Twitter: توییتر در ۲۱ مارس سال ۲۰۰۶ تأسیس شد و دفتر اصلی آن در سان‌فرانسیسکو کالیفرنیا است. شاید این پرسش به ذهن شما هم رسیده باشد که ارسال پست با استفاده از حداکثر ۲۸۰ کاراکتر در توییتر، روش مناسبی برای تبلیغات تجاری نیست اما بنابر آمار، این رسانه ارتباط اجتماعی بیش از ۳۲۰ میلیون کاربر ماهانه فعال دارد که با استفاده از همین محدودیت ۲۸۰ کاراکتری اطلاعات خود را انتقال می‌دهند. در زمینه تجارت، مشاغل مختلف از این رسانه پربیننده برای تعامل با مشتریان خود، پاسخ‌دهی به سؤالات آنها و انتشار آخرین اخبار استفاده می‌کنند و هم‌زمان تبلیغات ویژه برای مخاطبین خاص خود را هم، پیگیری می‌کنند.

شبکه‌های اجتماعی ایرانی



شکل ۶-۴- آیکن‌های شبکه‌های اجتماعی ایرانی

شبکه اجتماعی بله Bale: این شبکه اجتماعی مجازی، در سال ۱۳۹۵ شمسی راه‌اندازی شد. به وسیله شبکه بله می‌توان علاوه بر ارسال پیام، به انجام امورات مالی نیز پرداخت. یکی از اصلی‌ترین پشتوانه‌های این شبکه اجتماعی بانک ملی ایران می‌باشد.

شبکه اجتماعی ایتا: یک سال پس از بله و در سال ۱۳۹۶ شروع به کار نمود. نمایش محتوای آن شبیه به اینستاگرام بوده و همین‌طور امکان انتقال وجه را فراهم کرده است.

شبکه اجتماعی روبیکا: این شبکه اجتماعی مجازی همه کاره می باشد و از طرفی پرحاشیه هم بوده است. در سال ۱۴۰۰ مجوز اپلیکیشن روبیکا به دلیل ساخت حساب برای کاربران بدون مجوز، باطل شد.

شبکه اجتماعی آی گپ: این پیام رسان از امنیت بالا و کیفیت مطلوبی جهت نگهداری و تبادل داده ها برخوردار می باشد. در سیستم عامل های اندروید، iOS، لینوکس، ویندوز و تحت وب اجرا می گردد.

شبکه اجتماعی سروش: در ابتدا، کار خودش را با حمایت صدا و سیما آغاز نمود و هم اکنون به صورت مستقل فعالیت می کند. همچنین نام او به سروش پلاس تغییر یافت.

شبکه اجتماعی شاد: نام این شبکه اجتماعی مجازی، مخفف عبارت شبکه آموزشی دانش آموز است. یکی از علت های پیدایش شاد، فراگیر شدن ویروس کرونا بود. این پیام رسان در دوران شیوع کرونا، نقش مهمی در برگزاری آنلاین کلاس های درس داشته است.

در مورد تفاوت شبکه اجتماعی روبیکا و سروش مطلب جمع آوری نمایید و راجع به مزایا و معایب و کاربرد هریک در کلاس بحث و گفت و گو نمایید.

تحقیق



۶-۱ مفاهیم کاربردی در شبکه های اجتماعی

۶-۱-۱ Pin و Forward , Direct ,Post ,Like

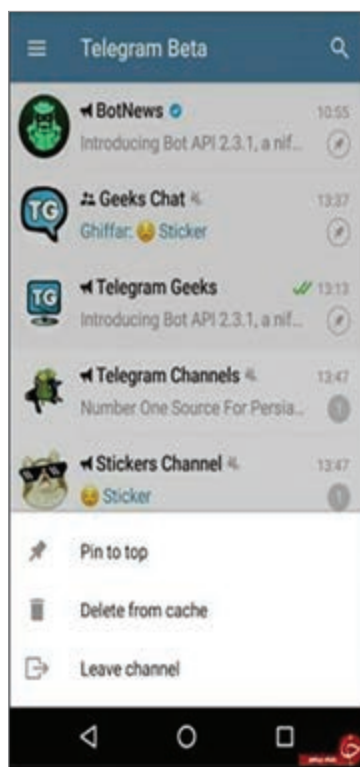
Post: کل مطالب منتشر شده توسط صاحب پیج (اعم از عکس، فیلم و متن) را پست می گویند.

Like: به معنی علاقه داشتن است. شما می توانید برای پست هایی که در اینستاگرام مشاهده می کنید، از لایک استفاده کنید. لایک یعنی رضایت شما از محتوای پست مورد نظر. در نظر داشته باشید اگر پستی را لایک کنید و بعداً پشیمان شوید به راحتی می توانید لایک آن پست را پاک کنید.

Direct: به معنی مستقیم و بدون واسطه می باشد. در اینستاگرام به ارسال پیام خصوصی برای فرد مورد نظر تان دایرکت می گویند.

Forward: فوروارد در شبکه های اجتماعی به معنی فرستادن پیغام یا پست یک شخص به یک شخص دیگر می باشد. این امکان توسط خود شبکه اجتماعی مربوطه فراهم می شود و به واسطه آن می توانید پیامی را برای دوستان خود انتقال دهید.

Pin: شما می توانید گروه، کانال و یا چت های خاص و مهم را به بخش بالایی صفحه و یا لیست چت ها را **pin** کنید تا همواره در دسترس و دید عموم قرار بگیرد.



شکل ۵-۶- صفحه تلگرام

پین کردن کانال یا گروه به اول صفحه: ابتدا برنامه خود (شاد، تلگرام و...) را به روزرسانی کرده و آن را اجرا کنید. سپس انگشت خود را روی کانال یا گروه موردنظر نگه داشته و سپس گزینه Pin to top را انتخاب کنید. در برنامه شاد نیز به همین ترتیب می‌باشد با این تفاوت که کلمه «سنجاق کردن به بالا» را باید انتخاب نمایید. در صورتی که قصد دارید این گروه یا کانال را از بالای صفحه حذف کنید، مجدداً باید انگشت خود را روی نام آن نگه داشته و گزینه Unpin to top را انتخاب کنید.

پین کردن پیام در گروه‌ها و کانال‌ها: برای پین کردن پیام در گروه‌ها و کانال‌ها، انگشت خود را روی کانال یا گروه موردنظر نگه داشته و سپس گزینه «سنجاق پیام» را انتخاب کنید. در صورتی که قصد دارید این پیام را از بالای صفحه حذف کنید، مجدداً باید انگشت خود را روی نام آن نگه داشته و گزینه «برداشتن سنجاق» را انتخاب کنید.

۲-۶- معرفی چند نرم‌افزار شبکه اجتماعی کاربردی

۱ فیسبوک: بزرگ‌ترین شبکه اجتماعی دنیا با بیش از ۲ میلیارد کاربر فعال در ماه است. فیسبوک محلی مناسب برای تعامل با دوستان و آشنایان، بیزینس و تجارت و همچنین تبلیغات است. اشتراک گذاری مطالبتان در پیج تجاری فیسبوک بسیار روی سئو تأثیرگذار است.

۲ واتساپ: واتساپ یک شبکه اجتماعی مبتنی بر پیام است که الان جزئی از فیسبوک می‌باشد و در سال ۲۰۱۷ بیش از ۱ میلیارد نفر کاربر فعال داشته است.

۳ لینکدین: یک شبکه اجتماعی مرتبط با مشاغل و صاحبان کسب و کار است که متعلق به ماکروسافت بوده و تاکنون بیش از ۵۰۰ میلیون عضو دارد. فعال بودن حساب اعضای یک کسب و کار در لینکدین بسیار بر روی سئو و بازخورد یک کسب و کار تأثیرگذار است.

۴ توئیتر: توئیتر دارای بیش از ۱۴۰ میلیون کاربر است که بیشتر در کشور آمریکا محبوب بوده و کاربران می‌توانند تا ۱۴۰ کاراکتر را برای هم به همراه عکس و ویدیو توییت کنند.

۵ اینستاگرام: شبکه اجتماعی متکی بر عکس و ویدیو که متعلق به فیسبوک بوده و بیش از ۳۷۵ میلیون عضو دارد و در کشور ما، ایران نیز بسیار محبوب است.

۶ پینترست: یک شبکه اجتماعی مبتنی بر اشتراک گذاری تصویر و ویدیو از سایت‌های دیگر است که به قول خود سایت، آنها را پین می‌کند و در آلبوم‌هایی که شما تعیین می‌کنید نمایش می‌دهد.

چند مورد از شبکه‌های خارجی، غیر از موارد بالا را جست‌وجو کرده و در کلاس درباره آنها بحث نمایید.

تحقیق



۷ شبکه اجتماعی دانشجویی روبرد: یکی از شبکه‌های اجتماعی ایرانی است که امکان استفاده از آن برای چهار زبان فارسی، انگلیسی، ترکی استانبولی و عربی وجود دارد. این پیام‌رسان در چهارچوب فرهنگ ایرانی ساخته شده است.

۸ شبکه اجتماعی پیام‌رسان سروش و سروش پلاس: اپلیکیشن سروش جزء بهترین شبکه اجتماعی ایرانی محسوب می‌شود. پیام‌رسان سروش نسخه ایرانی تلگرام است که کاربران زیادی را به خود جذب کرده است. در سال‌های اخیر و با تعطیلی مدارس به دلیل کرونا، این شبکه اجتماعی برای تحصیل مجازی مورد

استفاده قرار گرفت. سروش پلاس آخرین و بهترین آپدیت این اپلیکیشن است. سروش پلاس از فرمت بهتری برخوردار است و حاوی یک دستیار صوتی است که می‌توان تنظیمات، پیام‌ها، تماس‌ها و... را به آسانی انجام داد. همچنین سروش پلاس قسمتی به نام Post Chin یا Time Line دارد که حاوی بهترین پست‌های کانال است. در این نسخه علاوه بر دستیار صوتی و Time Line، امکانات دیگری مانند تماس صوتی و تصویری، VOD و تلویزیون، پخش زنده (Live) نیز وجود دارد. البته باید گفت که برخی از این قابلیت‌ها در نسخه iOS سروش پلاس وجود ندارند.

۹ شبکه اجتماعی پیام‌رسان نزدیک: پیام‌رسان نزدیک یک شبکه اجتماعی ایرانی است که شبیه به اینستاگرام است و می‌توان آن را اینستاگرام ایرانی در نظر گرفت. کاربران می‌توانند به کمک این شبکه اجتماعی با دوستان خود در ارتباط باشند و با کاربران جدیدی آشنا شوند.

۱۰ شبکه اجتماعی پیام‌رسان روبیکا: پیام‌رسان روبیکا یکی از بهترین اپلیکیشن‌ها است که تمامی قابلیت‌های شبکه‌های اجتماعی را دارد و در واقع ترکیبی از همه آنها است. همچنین روبیکا انواع فیلم و سریال‌های جدید را ارائه می‌دهد که به همین دلیل کاربران زیادی را به خود جذب کرده است.

۱۱ شبکه اجتماعی پیام‌رسان آی‌گپ: آی‌گپ یک شبکه اجتماعی ایرانی برای تبادل عکس، ویدیو، پیام متنی و... است. همچنین با تغییر سایت‌های دانشگاه‌ها، این اپلیکیشن مورد استفاده دانشجویان قرار گرفته است.

۱۲ شبکه اجتماعی پیام‌رسان طاقچه: پیام‌رسان طاقچه مربوط به نویسندگی و کتاب‌خوانی است که کاربران می‌توانند با استفاده از آن کتابی را منتشر یا دانلود کنند. این پلتفرم جهت حمایت از نویسندگان و گسترش فرهنگ کتاب و کتاب‌خوانی ساخته شده است.

۱۳ شبکه اجتماعی پیام‌رسان ایتا: پیام‌رسان ایتا شبیه به تلگرام است و امکان ایجاد کانال و گفت‌وگو در آن وجود دارد. این پلتفرم با هدف جایگزینی تلگرام به بازار عرضه شده است.

چند مورد از شبکه‌های ایرانی، غیر از موارد بالا را جست‌وجو کرده و در کلاس راجع به آنها بحث نمایید.

تحقیق



۱-۲-۶- برنامه‌های مورد نیاز جهت نصب شبکه‌های اجتماعی

برای نصب شبکه‌های اجتماعی، از گوگل پلی در گوشی‌های اندرویدی و از اپ‌استور در گوشی‌های اپل استفاده می‌شود.

از برنامه‌های دیگری که می‌توان استفاده کرد برنامه مایکت و برنامه بازار را می‌توان نام برد.

۲-۲-۶- فعال‌سازی و تنظیمات اولیه شبکه‌های اجتماعی

پس از دانلود نرم‌افزارهای شبکه‌های اجتماعی شروع به نصب آن می‌کنیم.

در طی مراحل نصب اپلیکیشن از شما کد فعال‌سازی درخواست می‌شود که پس از دریافت آن، آن را وارد نمایید. بعد از راه‌اندازی اپلیکیشن شبکه اجتماعی مورد نظر نیاز به تنظیمات آن خواهید داشت.

تنظیمات و مدیریت گروه‌ها در بله: گروه‌ها و کانال‌های بله، یکی از امکانات کاربردی بله است که به وسیله آن می‌توانید ارتباطات کاری و شخصی‌تان را گسترش دهید. گروه‌های بله امکانات زیادی را در اختیار ما قرار می‌دهند و تنظیماتی دارند که ممکن است از آنها آگاه نباشیم.

ساخت گروه در بله: در بله به راحتی می‌توانید گروه بسازید و تنظیمات مختلف روی گروه انجام دهید. در

این قسمت تنظیمات مختلف گروه را به شما معرفی می‌کنیم و آموزش می‌دهیم که چگونه در بله گروه را ببندیم و گروه‌های بله را خصوصی کنیم. برای ساخت گروه در بله این مراحل را طی کنید:

- ۱ در صفحه اصلی اپلیکیشن بله، زبانه مخاطبین را انتخاب کنید. اگر از نسخه اندروید استفاده می‌کنید، علاوه بر روش قبل، می‌توانید در زبانه گفت‌وگو، منوی مخاطبین (منوی گرد سبز رنگ) را انتخاب کنید. در صفحه جدیدی که برای شما باز می‌شود و در قسمت بالای صفحه، گزینه «ایجاد گروه» را انتخاب کنید.
- ۲ اطلاعات اولیه برای ساخت گروه را وارد کنید و اعضای اولیه گروه را انتخاب کنید. شما می‌توانید یک یا چند نفر از مخاطبانتان را به‌عنوان اعضای اولیه گروه انتخاب کنید و یا اینکه فقط نام خودتان را به‌عنوان عضو اولیه گروه ثبت کنید.

ویرایش نام و تصویر گروه در بله

برای تغییر نام گروه در بله این مراحل را انجام دهید:

- ۱ در بالای صفحه گروه، روی نام گروه بزنید.
- ۲ در صفحه باز شده، بالا سمت راست، روی سه نقطه بزنید.
- ۳ از میان گزینه‌ها «تغییر نام گروه» را انتخاب کنید.

اگر از نسخه وب استفاده می‌کنید، برای تغییر نام گروه

- ۱ بالای صفحه گروه، روی نام گروه کلیک کنید.
- ۲ در صفحه باز شده، بالا سمت چپ، روی سه نقطه بزنید.
- ۳ از میان گزینه‌ها «ویرایش پروفایل گروه» را انتخاب کنید.

ویرایش تصویر گروه در بله با نسخه اندروید

- ۱ بالای صفحه گروه، روی نام گروه بزنید.
- ۲ در صفحه باز شده، کنار تصویر گروه، روی عکس دوربین بزنید. در این قسمت می‌توانید عکس گروه را ویرایش کنید و اگر از نسخه وب استفاده می‌کنید، بالای صفحه گروه، روی نام گروه کلیک کنید.
- ۳ در صفحه باز شده، بالا سمت چپ، روی سه نقطه بزنید.
- ۴ از میان گزینه‌ها «ویرایش پروفایل گروه» را انتخاب کنید و از قسمت «بارگذاری عکس گروه» تصویر را تغییر دهید.

خصوصی کردن گروه در بله با نسخه اندروید

- ۱ بالای صفحه گروه، روی نام گروه بزنید.
- ۲ در صفحه باز شده، بالا سمت راست، روی سه نقطه بزنید.
- ۳ از میان گزینه‌ها «تبدیل به گروه خصوصی» را انتخاب کنید.

برای خصوصی کردن گروه در بله با نسخه وب:

- ۱ بالای صفحه گروه، روی نام گروه کلیک کنید.
- ۲ در صفحه باز شده، بالا سمت چپ، روی علامت تنظیمات بزنید.
- ۳ از میان گزینه‌ها «نوع گروه» را انتخاب کنید و «گروه خصوصی» را علامت بزنید.

آموزش قفل کردن گروه

به‌عنوان مدیر یا مالک گروه، ممکن است زمان‌هایی نیاز داشته باشید که فعالیت افراد گروه را کنترل کنید. در این مواقع با قفل کردن یا به اصطلاح بستن گروه می‌توانید گروه را تا زمانی مشخص غیرفعال کرده و فعالیت

افراد گروه را کنترل کنید. چگونه در بله گروه را ببندیم یا قفل کنیم؟ برای قفل کردن گروه در بله باید مجوز ارسال پیام اعضای گروه را غیرفعال کنید. برای این کار، باید این مراحل را طی کنید:

۱ وارد گروه شوید.

۲ روی نام گروه بزنید.

۳ به بخش «اعضای گروه» بروید.

۴ «تعیین مجوز اعضا» را انتخاب کنید.

۵ بخش «ارسال پیام» را غیرفعال کنید.

برای باز کردن گروه و برگرداندن مجوز فعالیت، از همین مسیر به بخش «تعیین مجوز اعضا» بروید و امکان ارسال پیام را فعال کنید.

۳-۶- جرائم رایانه‌ای در شبکه‌های اجتماعی

با توسعه و پیشرفت تکنولوژی و نقش پررنگ آن در جوامع امروزی، این حوزه به صورت یک موضوع جدید و پرچالش تبدیل شده است. امروزه نمی‌توان تأثیر استفاده از اینترنت و وسایل الکترونیکی از جمله کامپیوترها و موبایل‌ها را بر زندگی افراد نادیده گرفت. حضور افراد در فضای مجازی، ایجاد کسب و کار در این فضا، شکل‌گیری روابط اجتماعی در آن و همچنین انجام معاملات تجاری از طریق آن باعث شده است این فضا به عنوان یک محیط مجازی درآمد که برخی از افراد از آن سودجویی می‌کنند. از این رو قانون‌گذار برای جلوگیری از ایجاد اختلال در این فضا و مشخص کردن قواعد استفاده‌کنندگان، قوانینی را در این زمینه وضع کرده است.

در هر فضایی که افراد زیادی آنجا حضور دارند، احتمال وقوع جرم می‌رود. مشخص است که فضای مجازی از این قاعده مستثنی نیست و می‌دانیم که جرایم فضای مجازی کم نیستند. همان‌طور که می‌دانیم، جرایم شبکه‌های اجتماعی و فضای مجازی متنوع هستند و جرایمی هم که در آنها اتفاق می‌افتد، طیف گسترده‌ای دارد. اما به طور کلی اینستاگرام و تلگرام، بیشترین آمار گزارش تخلف را به خود اختصاص داده‌اند. جرایم شبکه‌های اجتماعی در سبک‌ها و مدل‌های مختلف اتفاق می‌افتد که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌کنیم:

۱ هک کردن حساب کاربران

۲ کلاهبرداری در فضای اینترنت

۳ جعل عنوان

۴ تجاوز به حریم شخصی آدم‌ها

۵ جرائم اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی

۶ جرائم اخلاقی

۷ دزدیدن اطلاعات



شکل ۶-۶- سبک جرایم در شبکه‌های اجتماعی

مطالعه آزاد

برخی از جرایم، جرایم شبکه‌های اجتماعی محسوب می‌شوند که تعدادی از کاربران با آن مواجه می‌شوند. کمیته‌ای در قانون وجود دارد که مصادیق عینی جرم و جرایم شبکه‌های اجتماعی را مشخص می‌کند. این کمیته مصداق جرم را در جرایم شبکه‌های اجتماعی به‌طور کلی این‌گونه اعلام کرده است:

۱) ارائه محتوا برخلاف عفت عمومی

۲) ارائه محتوا علیه مقدسات

۳) ارائه محتوا علیه امنیت

۴) ارائه محتوایی علیه مقامات دولتی

۵) ارائه محتوایی که به ارتکاب جرم‌های رایانه‌ای کمک کند.

جزئیات این موارد قوانین جرایم شبکه‌های اجتماعی به شرح زیر مطرح شده است:

۱) بند ۱۵ ماده ۱۵ قانون جرائم رایانه‌ای و ماده ۶۳۹ قانون مجازات اسلامی: تشویق یا تهدید به فساد و فحشا

۲) بند ۲ ماده ۶ قانون مطبوعات: ترویج فحشا

۳) ماده ۱۵ قانون جرائم رایانه‌ای: تشویق یا تهدید افراد برای دستیابی به محتوای مستهجن

۴) بند ۸ ماده ۶ قانون مطبوعات و ۶۹۷ قانون مجازات اسلامی: منتشر کردن هر مطلبی که مربوط به افترا

زدن به مقامات و سازمان‌های حکومتی باشد.

۵) بند ۹ ماده ۶ قانون مطبوعات: تبلیغ کردن به نفع گروه‌های مخالف اسلام

۶) بند ۲۵ ماده ۲۵ قانون جرائم رایانه‌ای: منتشر کردن فیلترشکن و آموزش دادن استفاده از آن.

۷) ماده ۳ قانون جامع کنترل و مبارزه ملی با دخانیات ۱۳۸۵: تبلیغ و پخش مواد مخدر، سیگار و

روان گردان

۸) ماده ۵۱۴ قانون مجازات اسلامی: اهانت کردن به امام خمینی (ره) یا تحریف آثار ایشان

۹) ماده ۱۵ قانون جرائم رایانه‌ای: منتشر کردن محتواهایی که به اعمال خشونت آمیز و خودکشی تشویق می‌کند

۱۰) بند ۱۰ ماده ۶ قانون مطبوعات: استفاده ابزاری از افراد، چه مرد باشد چه زن، در محتوا و تصویر

۱۱) ماده ۵۱۲ قانون مجازات اسلامی: تحریک کردن مردم برای کشتن یکدیگر

۱۲) بند ۶ ماده ۶ قانون مطبوعات: فاش کردن غیرمجاز اسرار نیروهای مسلح

۱۳) بند ۱۲ ماده ۶ قانون مطبوعات: منتشر کردن محتوا علیه قانون اساسی کشور

۱۴) بند ۷ ماده ۶ قانون مطبوعات: اهانت کردن به مقام معظم رهبری و سایر مراجع تقلید

۱۵) ماده ۲۱ قانون جرائم رایانه‌ای: آموزش دادن جرایم رایانه‌ای

۱۶) مواد ۶۸ و ۸۸ قانون انتخابات ریاست جمهوری: منتشر کردن هر گونه تبلیغات از سوی ارگان‌های دولتی

له یا علیه نامزدهای انتخاباتی

۱۷) مواد ۶۹۷ و ۶۹۸ قانون مجازات اسلامی و بند ۸ ماده ۶۶ قانون انتخابات مجلس شورای اسلامی: انتشار

اخبار کذب از فرایند انتخابات

۱۸) بند ۷ ماده ۳۳ قانون انتخابات ریاست جمهوری - مواد ۵۰۰ و ۶۹۸ قانون مجازات اسلامی - بند ۴ ماده

۶ قانون مطبوعات - مصوبه شورای عالی امنیت ملی و ماده ۶۴ قانون انتخابات مجلس شورای اسلامی:

تشویش اذهان عمومی و ایجاد اختلاف بین اعضای جامعه

جرایم شبکه‌های اجتماعی در اینستاگرام و واتساپ: اگر از جمله افرادی باشید که در این شبکه‌های اجتماعی صفحه دارید و در حوزه تخصصی خودتان فعالیت می‌کنید یا به بلاگری می‌پردازید، به احتمال زیاد با توهین و تهدید از جانب افراد مواجه شدید. لازم است بدانید اگر از این موارد پرینت بگیرید، می‌توانید با مراجعه به دادسرای جرایم رایانه‌ای اعلام شکایت کنید. این شکایت از جانب پلیس فتا، از شناسایی مجرم تا جمع‌آوری مستندات و مدارک لازم و فرستادن آن به دادگاه پیگیری می‌شود.



شکل ۶-۷- مدل مفهومی جرایم در شبکه‌های اجتماعی

جرایم شبکه‌های اجتماعی در صفحات جعلی: علاوه بر توهین و تهدید و بی‌احترامی که جزء جرایم شبکه‌های اجتماعی است، اگر با پیج‌های فیک که با عناوین مختلف مانند: شرکت در قرعه‌کشی، گرفتن جایزه، فروش کالا و خدمات و... کلاهبرداری هم مواجه شدید، بدانید و آگاه باشید که می‌توانید از طریق پلیس فتا پیگیری کنید.

اما گاهی کاربران به دلیل آنکه مبلغی که پرداخت کرده‌اند ناچیز بوده یا آن کالا و خدماتی که خریداری کرده بودند، غیرمجاز بوده است، از شکایت و پیگیری آن منصرف می‌شوند و همین باعث رشد بیشتر این شیادان می‌شود. مجازات کسانی که به جرایم شبکه‌های اجتماعی مرتکب می‌شوند: همان‌طور که می‌دانید برای هر جرمی مجازاتی وجود دارد، مثلاً اگر مزاحمت از طریق تلفن یا هر دستگاه مخابراتی انجام شود و به گونه‌ای باشد که برای فرد تهدید آبرویی، افشای اطلاعات شخصی، تهدید مالی و جانی باشد. حبس در ۲ ماه تا ۲ سال یا ۷۴ ضربه شلاق می‌باشد. اگر با استفاده از هویت کسی صفحه جعلی بسازند و از نام او سوء استفاده کنند، ۱ تا ۵ سال حبس و ۲۰ تا ۱۰۰ میلیون ریال جریمه در نظر گرفته می‌شود.

مجازات سوء استفاده از هویت دیگران در صفحات جعلی چیست؟

تحقیق



شکل ۶-۸

۱-۳-۶- کار با بخش‌های امنیتی شبکه‌های اجتماعی

افزایش امنیت در شبکه‌های اجتماعی

امروزه با پیشرفت تکنولوژی و روی کار آمدن اینترنت و فضای مجازی و همچنین پیوستگی مشاغل در شبکه‌های اجتماعی و بازدهی بالا، عموم مردم بیشتر اوقات خود را در رسانه‌های اجتماعی می‌گذرانند، از این‌رو خطرات امنیتی در رابطه با شبکه‌های اجتماعی افزایش می‌یابد. نکاتی که برای حفظ امنیت در شبکه‌های اجتماعی مطرح می‌شود:

۱ افزایش امنیت در سرویس‌های پست الکترونیک (Email)

- ۲ نحوه انتخاب بهترین گذرواژه
- ۳ افزایش امنیت در پیام‌رسان‌ها
- ۴ فقط به تنظیمات پیش فرض اکتفا نکنید.
- ۵ اگر مورد هک قرار گرفتیم چه کار کنیم؟

۱- **افزایش امنیت در سرویس‌های پست الکترونیک (Email):** امروزه هیچ سرویسی را نمی‌توانید پیدا کنید که برای عضویت در آن نیازی به سرویس پست الکترونیک یا همان ایمیل نباشد! با این حساب برای فعالیت در رسانه‌های اجتماعی و عضویت در آنها، حتماً باید یک سرویس ایمیل داشته باشیم که معروف‌ترین آنها Gmail و Email yahoo هستند که در اینجا می‌توانید با نحوه ساخت حساب کاربری در این دو سرویس آشنا شوید. از این‌رو یکی از راه‌هایی که کسب و کار یا حساب‌های رسانه اجتماعی شما را به خطر می‌اندازد، پست الکترونیک شماست. پس بنابراین باید کاری کرد که ایمیل ما امنیت بالایی داشته باشد. برای این کار می‌توانید نکات زیر را رعایت کنید:

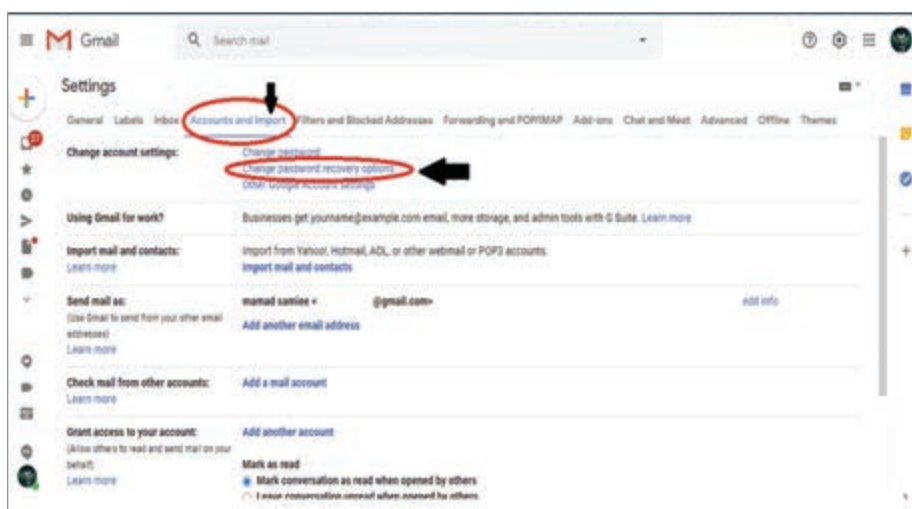
- ۱ استفاده از پسورد با ضریب قوی
- ۲ دو مرحله‌ای کردن تأیید ورود
- ۳ گذاشتن سؤالات امنیتی
- ۴ عدم دسترسی افراد به ایمیل

۱- **استفاده از پسورد با ضریب قوی:** مورد اول پسورد یا رمز عبور قوی است. برای تست و فهمیدن ضریب رمز عبور خود می‌توانید از قابلیت‌هایی که شرکت آنتی ویروسی کسپراسکای در اختیار شما می‌گذارد استفاده کنید! البته این را توصیه نمی‌توان کرد چون احتمال دارد یک دیتابیس از پسوردها را برای خود جمع‌آوری کنند!



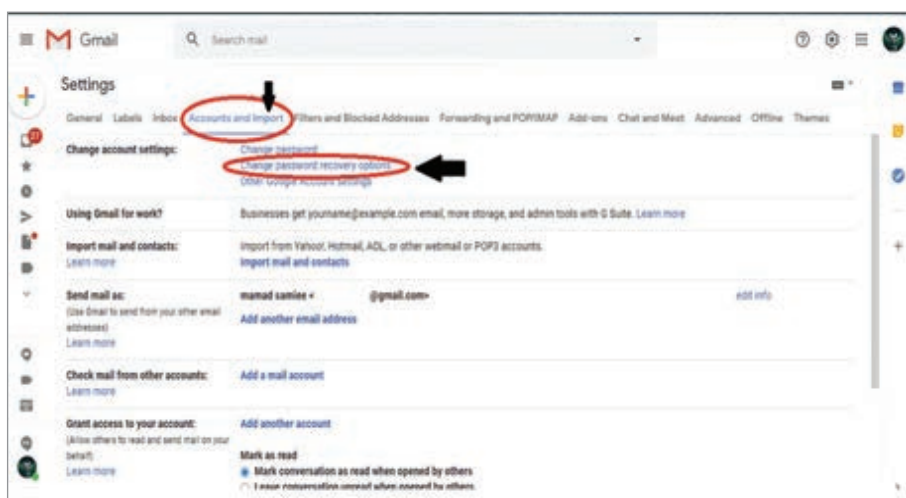
شکل ۹-۶ پنجره kaspersky

۲- نحوه انتخاب بهترین گذرواژه: همان طور که در تصویر بالا مشاهده می کنید با استفاده از حروف بزرگ و کوچک، @ و # و اعداد توانستیم ضرب کرک پسورد خود را به ۱۰۰۰۰ قرن برسانیم! نکته بعدی تأیید دو مرحله ای است که بعد از وارد کردن پسورد صحیح باید از طریق پیام کوتاه، ایمیل، تماس و یا پاپ آپ آمدن روی گوشی خود تأیید کنید که خودتان می خواهید وارد حساب ایمیل خود شوید. برای فعال کردن تأیید دو مرحله ای Gmail می توانید به آدرس Settings > Accounts and Import > Change password recovery options می توانید به تنظیمات آن را فعال کنید.



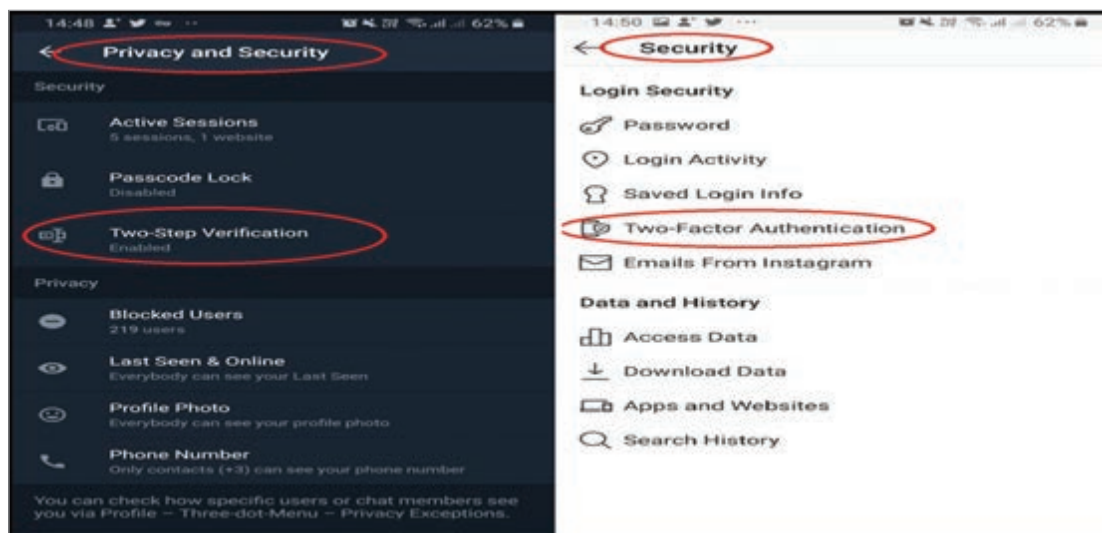
شکل ۱۰-۶

۲- دو مرحله ای کردن تأیید ورود: بعد از ورود به قسمت change password recovery options، همانند تصویر بالا می توانید با فعال کردن تأیید دو مرحله ای (2-step verification) و تنظیم شماره تماس بازبایی (Recovery phone) و ایمیل بازبایی (Recovery email) برای تأیید دو مرحله ای، Gmail خود را امن تر کنید.



شکل ۱۱-۶- تنظیم تأیید دو مرحله ای Gmail

۳- افزایش امنیت در پیام‌رسان‌ها: تأیید دو مرحله‌ای در پیام‌رسان‌ها هم مثل ایمیل می‌باشد، در اکثر پیام‌رسان‌ها می‌توانید از قسمت تنظیمات و بخش حریم خصوصی و امنیت (Privacy and Security)، تأیید دو مرحله‌ای را فعال کنید. تصاویر بالا مربوط به تأیید دو مرحله‌ای در شبکه اجتماعی تلگرام و اینستاگرام می‌باشد.



شکل ۱۲-۶- افزایش امنیت در پیام‌رسان‌ها

۴- فقط به تنظیمات پیش فرض اکتفا نکنید: هنگامی که یک پروفایل رسانه اجتماعی ایجاد می‌کنید، به‌طور خودکار مطابق تنظیمات پیش فرض خود را تنظیم می‌کند. مشکلی که وجود دارد این است که اکثر این تنظیمات سست‌ترین استانداردهای امنیتی را در هر بستر رسانه اجتماعی مشخص نشان می‌دهند. به‌همین دلیل بسیار مهم است که تنظیمات حریم خصوصی حساب‌های رسانه‌های اجتماعی خود را به‌صورت دستی تنظیم کنید تا امنیت آنها به حداکثر برسد.

۵- اگر مورد هک قرار گرفتیم چه کار کنیم؟ حال مهم‌ترین بخش از افزایش امنیت در شبکه‌های اجتماعی، زمانی است که نکات امنیتی و حریم خصوصی را رعایت نکنیم. زمانی که یک هکر به حساب ما دسترسی پیدا می‌کند، سرعت ما باعث نجات ما می‌شود. در اکثر شبکه‌های اجتماعی زمانی که یک نفر دیگر به حساب ما ورود پیدا می‌کند، یک ایمیل و یا پیام کوتاهی مبنی بر ورود شخص دیگر برای ما ارسال می‌کند. در این صورت ما به‌راحتی می‌توانیم ورود شخص را به حساب خود مسدود کنیم.

۴-۶- اخلاقیات آنلاین، حفظ حریم خصوصی افراد و رعایت حقوق شهروندی

همان‌طور که در یک جامعه شهروندان دارای حقوقی هستند، در فضای مجازی نیز کاربران حقوقی دارند که باید حفظ شده و با آنچه باعث نقض حقوق شهروندی می‌شود، مقابله شود.



شکل ۱۳-۶- مفهوم امنیت و حریم خصوصی

درواقع بین فضای سایبر و جامعه واقعی از این حیث که شهروندان دارای حقوقی هستند و باید این حقوق حفظ شود، فرقی وجود ندارد. با وجود این، در فضای مجازی ویژگی‌هایی است که آن را از جامعه واقعی متفاوت می‌کند و به همان نسبت هم حقوق کاربران در فضای سایبری دارای اهمیت بیشتری می‌شود. درحالی که در جامعه روی برخی از حقوق شهروندی تأکید بیشتری می‌شود که قانون‌گذار باید حمایت‌های فوق‌العاده‌ای نسبت به آن داشته باشد. در فضای سایبری هم حقوق کاربران اقتضای این را دارد که قانون‌گذار حمایت مؤثرتری از آن انجام دهد.

«حق حریم خصوصی» در منشور حقوق شهروندی چگونه تعریف شده است؟

«حق حریم خصوصی» نهمین بند از منشور حقوق شهروندی است که پس از بند «حق دسترسی به فضای مجازی» آمده است.

در بند نهم منشور حقوق شهروندی با عنوان «حق حریم خصوصی» چنین عنوان شده است:

ماده ۳۶- حق هر شهروند است که حریم خصوصی او محترم شناخته شود. محل سکونت، اماکن و اشیاء خصوصی و وسایل نقلیه شخصی از تفتیش و بازرسی مصون است، مگر به حکم قانون.

ماده ۳۷- تفتیش، گردآوری، پردازش، به‌کارگیری و افشای نامه‌ها اعم از الکترونیکی و غیرالکترونیکی، اطلاعات و داده‌های شخصی و نیز سایر مرسولات پستی و ارتباطات از راه دور نظیر ارتباطات تلفنی، نمابر، بی‌سیم و ارتباطات اینترنتی خصوصی و مانند اینها ممنوع است، مگر به موجب قانون.

ماده ۳۸- گردآوری و انتشار اطلاعات خصوصی شهروندان جز با رضایت آگاهانه یا به حکم قانون ممنوع است. ماده ۳۹- حق شهروندان است که از اطلاعات شخصی آنها که نزد دستگاه‌ها و اشخاص حقیقی و حقوقی است، حفاظت و حراست شود. در اختیار قرار دادن و افشای اطلاعات شخصی افراد ممنوع است و در صورت لزوم به درخواست نهادهای قضایی و اداری صالح منحصرأ در اختیار آنها قرار می‌گیرد. هیچ مقام و مسئولی حق ندارد بدون مجوز صریح قانونی، اطلاعات شخصی افراد را در اختیار دیگری قرار داده یا آنها را افشا کند.

ماده ۴۰- هرگونه بازرسی و تفتیش بدنی باید با رعایت قوانین، احترام لازم و با استفاده از روش‌ها و ابزار غیر اهانت‌آمیز و غیر آزاردهنده انجام شود. همچنین آزمایش‌ها و اقدامات پزشکی اجباری بدون مجوز قانونی ممنوع است.

ماده ۴۱- کنترل‌های صوتی و تصویری خلاف قانون در محیط‌های کار، اماکن عمومی، فروشگاه‌ها و سایر محیط‌های ارائه خدمت به عموم، ممنوع است.

ماده ۴۲- حق شهروندان است که حرمت و حریم خصوصی آنها در رسانه‌ها و تریبون‌ها رعایت شود. در صورت نقض حرمت افراد و ایجاد ضرر مادی یا معنوی، مرتکبین طبق مقررات قانونی مسئول و موظف به جبران خسارت می‌باشند.

حمایت قانون‌گذار از سرمایه‌های معنوی و حفظ حقوق غیرمالی شهروندی همچون حق حمایت، آزادی توأم با مسئولیت، امنیت، تعرض‌ناپذیری مکالمات و مکاتبات، آزادی اندیشه و بیان، مصونیت جان، مال، حیثیت، اعتبار و شخصیت افراد از تعرض ناروا، نامشروع و غیرقانونی در قانون اساسی از جمله در اصول ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۵، ۲۸، ۳۸ و ۳۹ و نیز دیگر قوانین عادی منبعث از مبانی و قواعد فقهی و اصول کلی حقوقی، حکایت از اهمیت پاسداشت حرمت و کرامت انسانی و احترام به آزادی‌های مشروع افراد جامعه دارد. حق خلوت و رعایت حریم خصوصی انسان‌ها که به‌عنوان یکی از مصداق‌های مهم سرمایه معنوی انسانی مورد توجه نهادهای حاکمیتی داخلی و سازمان‌های بین‌المللی قرار گرفته و در اعلامیه جهانی حقوق بشر سازمان ملل متحد و نیز اعلامیه حقوق بشر اسلامی شناسایی و بر حفظ آن تأکید شده است، نیاز به بررسی تحلیلی و شناخت جایگاهش در عرصه فقه اسلامی و حقوق موضوعه دارد.

مفهوم و مصداق‌های حق خلوت و حریم خصوصی

حق خلوت یا به تعبیری، حق داشتن یک زندگی خصوصی، به‌عنوان یکی از حقوق اساسی شهروندان، ارتباط عمیقی با حفظ شأن، کرامت، شخصیت، استقلال فردی، توسعه روابط شخصی، گسترش صمیمیت و امنیت روانی پایدار و حاکمیت بر احساسات و افکار و دیگر ارزش‌های مهم انسانی دارد. حریم خصوصی در دو معنا قابل تصور است؛ معنای نخست آن به مفهوم حوزه خصوصی و تعرض‌ناپذیری حیات فردی انسان می‌باشد که معادل عبارت Private Domain در زبان انگلیسی است. حریم خصوصی در معنای دوم مبتنی بر حق افراد در مصون بودن از تعرض به حریم خصوصی‌شان به مفهوم اول است که همان بهره‌مندی از حریم خصوصی می‌باشد و معادل Privacy Right در زبان انگلیسی است. مفهوم اصطلاح حریم خصوصی همان تعریف حق خلوت است که برخی نویسندگان از آن به‌عنوان حق امنیت فردی، مصونیت مسکن و حیثیت و تعرض‌ناپذیری مکاتبات یاد نموده‌اند. حق خلوت عبارت است از «حق داشتن یک چارچوب محافظت شده، امن و خالی از اغیار که در آن به دور از مداخله و فشار دیگران، شخص آن طور که میل دارد، زندگی کند.» یکی از مهم‌ترین مباحث مربوط به حق خلوت، شناخت معیار و مصداق‌های آن است. به دیگر سخن، براساس چه معیار و قاعده‌ای می‌توان مصداق‌های حق خلوت را شناخت؟ در پاسخ باید گفت معیاری قابل پذیرش است که ناظر بر منافع فرد و جامعه باشد. گرچه در شناسایی مصداق‌های تحت شمول حق خلوت اختلاف نظر وجود دارد؛ اما چهار مصداق قابل ذکر است:

- ۱ ورود بدون اجازه و غیرقانونی به خلوت و حریم خصوصی دیگری مانند بازرسی و تفتیش جیب و کیف افراد
- ۲ تصاحب و استفاده از اسم، القاب، عناوین و اعتبار دیگری
- ۳ انتشار اسرار و وقایع خصوصی افراد مانند روابط زناشویی، امور پزشکی، نامه‌های شخصی، خصوصیت و ویژگی‌ها و عادات شخصی

۴ انتشار و افشای اطلاعات نادرست و انتساب آنها به یک شخص مانند نشر اکاذیب و افترا.

قطعه‌نامه کنگره بین‌المللی حقوق دانان مصادیق تعرض به حق خلوت را چنین بیان نموده است:

۱ مداخله در زندگی داخلی و خانوادگی فرد

۲ تعرض به تمامیت جسمانی و روانی و ایجاد محدودیت‌های اخلاقی و معنوی

- ۳ تعرض به حیثیت، شرافت و شهرت فرد
- ۴ تفسیر مضر و نابجا از گفته‌ها و اعمال شخص
- ۵ افشای امور ناراحت‌کننده مربوط به زندگی خصوصی فرد
- ۶ استفاده از اسم، هویت و عکس دیگری برای مقاصد تجاری و تبلیغاتی
- ۷ تحت نظر قرار دادن یا توقیف شخص و یا جاسوسی کردن درباره او
- ۸ بازرسی مکاتبات دیگری
- ۹ سوءاستفاده از مکاتبات کتبی یا شفاهی او
- ۱۰ افشای اطلاعاتی که از کسی در نتیجه ارتباط حرفه‌ای گرفته یا داده شده است؛ خلاف قاعده حفظ اسرار شغلی و حرفه‌ای.

اصل احترام به حق خلوت مانند هر اصل حقوقی دیگری در برخی موارد استثنای پذیر است. در اعلامیه جهانی حقوق بشر و میثاق بین‌المللی حقوق مدنی و سیاسی، حفظ امنیت ملی، نظم عمومی، سلامت و اخلاق عمومی، حقوق و آزادی‌های دیگران، خطوط قرمز، حق خلوت ذکر شده است.

جرائم رایج رایانه‌ای و شبکه‌های اجتماعی

- به‌طور کلی جرائم فضای مجازی به سه دسته کلی تقسیم‌بندی می‌شوند:
- دسته اول: جرم از طریق دستگاه‌های هوشمند که نیاز به اینترنت ندارد.
- دسته دوم: جرائمی می‌باشند که در نوع غیرمجازی نیز وجود دارند. مانند جعل و یا کلاهبرداری.
- دسته سوم: جرائم سایبری نظیر هک، شنود، دست‌کاری داده‌های اینترنتی می‌باشد.

شکستن حرمت یا هتک حرمت

طبق ماده ۱۷ قانون جرایم رایانه‌ای، افرادی که با نشر مقاله‌های کاذب علیه یکدیگر اقدام به عمل هتک کرده، می‌بایست بعد از اثبات شدن جرمشان آماده پاسخگویی به قانون باشند و در نظر داشته باشند که این دسته از افراد نمی‌توانند از زیر بار مسئولیت اعمال خود فرار کنند. قوانین مرتبط با جرایم شبکه‌های اجتماعی را می‌توان در قوانین جرایم رایانه‌ای یافت.

محتوا علیه عفت و اخلاق عمومی

- ۱ تحریک، تشویق، ترغیب، تهدید یا دعوت به فساد و فحشا و یا انحرافات جنسی (بند ب ماده ۱۵ قانون جرایم رایانه‌ای و ماده ۶۳۹ قانون مجازات اسلامی)
- ۲ اشاعه فحشاء و منکرات (بند ۲ ماده ۶ قانون مطبوعات)
- ۳ تحریک، تشویق، ترغیب، تهدید یا تطمیع افراد به دستیابی به محتویات مستهجن و مبتذل (ماده ۱۵ قانون جرایم رایانه‌ای)
- ۴ انتشار یا بازنشر هرگونه محتوا علیه امنیت و آسایش عمومی نیز در دسته جرایم شبکه‌های اجتماعی قرار می‌گیرد.
- ۵ انتشار یا بازنشر هرگونه محتوا علیه مقدسات اسلامی اعم از توهین، تبلیغ و به سخره گرفتن آن در دسته جرایم شبکه‌های اجتماعی قرار می‌گیرد.
- ۶ انتشار یا بازنشر هرگونه مطالب مرتبط افترا به مقامات، نهادها و سازمان‌های حکومتی و عمومی (بند ۸ ماده ۶ قانون مطبوعات و ۶۹۷ قانون مجازات اسلامی)
- ۷ تبلیغ به نفع حزب، گروه یا فرقه منحرف و مخالف اسلام (بند ۹ ماده ۶ قانون مطبوعات)
- ۸ انتشار فیلترشکن‌ها و آموزش روش‌های عبور از سامانه‌های فیلترینگ (بند ج ماده ۲۵ قانون جرایم رایانه‌ای)

- ۹ تبلیغ و ترویج مصرف مواد مخدر، مواد روان گردان و سیگار نیز در دسته جرایم شبکه‌های اجتماعی قرار می‌گیرد. (ماده ۳ قانون جامع کنترل و مبارزه ملی با دخانیات ۱۳۸۵)
- ۱۰ اهانت به امام خمینی (ره) و تحریف آثار ایشان (ماده ۵۱۴ قانون مجازات اسلامی)
- ۱۱ انتشار و باز نشر محتوای حاوی تحریک، ترغیب، یا دعوت به اعمال خشونت‌آمیز و خودکشی نیز در دسته جرایم شبکه‌های اجتماعی قرار می‌گیرد. (ماده ۱۵ قانون جرائم رایانه‌ای)
- ۱۲ قانون جرایم رایانه‌ای برای هک‌کنندگان فضای مجازی ۲ سال حبس تعزیری و جریمه نقدی تعیین کرده است و در نظر داشته باشید برای مجازات افرادی که به صورت غیرمجاز به داده‌های اطلاعاتی افراد شامل صوت، تصویر یا متن گفت‌وگوها دستبرد بزنند حبس و جریمه نقدی تعیین کرده است.
- ۱۳ جالب است بدانید که قانون با تصویب قوانین جرائم رایانه‌ای به هیچ کس اجازه تعرض به اطلاعات شخصی کسی را نداده حتی اگر این عمل ناپسند از طرف همسر آن شخص باشد.
- ۱۴ افشای اسرار خصوصی دیگران مطابق ماده ۷۴۵ قانون مجازات اسلامی و ماده ۱۶ قانون جرایم رایانه‌ای، چه به صورت عمدی و یا غیرعمدی شامل جریمه نقدی و تا دو سال حبس می‌باشد. باید در نظر داشته باشید که انتشار چت و اسکرین شات نیز می‌تواند شامل این قانون باشد.
- ۱۵ استفاده ابزاری از افراد (اعم از زن و مرد) در تصاویر و محتوا، تحقیر و توهین به جنس زن، تبلیغ تشریفات و تجملات نامشروع و غیرقانونی (بند ۱۰ ماده ۶ قانون مطبوعات) تحریک یا اغوای مردم به جنگ و کشتار یکدیگر (ماده ۵۱۲ قانون مجازات اسلامی)
- ۱۶ فاش نمودن و انتشار غیرمجاز اسرار نیروهای مسلح در شبکه‌های مجازی نیز در دسته جرایم شبکه‌های اجتماعی قرار می‌گیرد. (بند ۶ ماده ۶ قانون مطبوعات)
- ۱۷ انتشار محتوا علیه اصول قانون اساسی در دسته جرایم شبکه‌های اجتماعی قرار می‌گیرد. (بند ۱۲ ماده ۶ قانون مطبوعات)
- ۱۸ اهانت به مقام معظم رهبری و سایر مراجع مسلم تقلید نیز در دسته جرایم شبکه‌های اجتماعی قرار می‌گیرد. (بند ۷ ماده ۶ قانون مطبوعات)
- ۱۹ آموزش و تسهیل جرائم رایانه‌ای (ماده ۲۱ قانون جرائم رایانه‌ای)
- ۲۰ انتشار و توزیع هرگونه محتوای تبلیغاتی از سوی کارکنان ادارات، سازمان‌ها، ارگان‌های دولتی و نهادهای با ذکر سمت خود، له یا علیه هریک از نامزدهای انتخابات در فضای مجازی (مواد ۶۸ و ۸۸ قانون انتخابات ریاست جمهوری)
- ۲۱ انتشار اخبار کذب از نتایج بررسی صلاحیت‌ها، شمارش آراء، ادعاهای بی‌اساس پیرامون تقلب در انتخابات یا مخدوش بودن انتخابات بدون دلیل و مدرک (مواد ۶۹۷ و ۶۹۸ قانون مجازات اسلامی و بند ۸ ماده ۶۶ قانون انتخابات مجلس شورای اسلامی) در دسته جرایم شبکه‌های اجتماعی قرار می‌گیرد.
- ۲۲ این قانون بدین معنا می‌باشد که شما از یک سری کارها که بر عهده شما گذاشته شده یا از آن منع شده‌اید را انجام می‌دهید و در واقع خلاف آنچه بر شما مقرر شده عمل می‌کنید که این کار در قانون جرم شمرده شده است.
- ۲۳ تشویش اذهان عمومی، سیاه‌نمایی و بیان مطالب خلاف واقع علیه کشور، ایجاد اختلافات مابین اقشار جامعه به‌ویژه از طریق طرح مسائل قومی و نژادی، انتشار هرگونه نتایج نظرسازی و نظرسنجی کاذب در خصوص انتخابات و نامزدهای انتخاباتی (بند ۷ ماده ۳۳ قانون انتخابات ریاست جمهوری - مواد ۵۰۰ و ۶۹۸

قانون مجازات اسلامی - بند ۴ ماده ۶ قانون مطبوعات - مصوبه شورای عالی امنیت ملی و ماده ۶۴ قانون انتخابات مجلس شورای اسلامی

اقدام به پیشگیری دولت به وسیله فیلترینگ

جالب است بدانیم که بیشترین شکایات و جرایم در این خصوص مربوط به تلگرام بوده و در جایگاه دوم اینستاگرام خودنمایی می کند. پس از اقدام به فیلتر شدن تلگرام باید در نظر داشت که شماره کاربران تلگرام تا حد زیادی کاهش پیدا کرده است. اما طبق سخنان رئیس پلیس فتا حدود ده تا دوازده میلیون نفر از فیلترشکن استفاده می کنند.

اینستاگرام به واسطه این که موضوع محور آن حول فایل های عکسی و فیلم است جلب توجه زیادی بین کاربران گوشی های هوشمند کرده و محبوبیت فراوانی بین کاربران دنیای اینترنت پیدا کرده و همچنین رقیب سرسختی برای دیگر شبکه های اجتماعی نظیر فیسبوک و توئیتر شده است؛ چرا که ماهیت توئیتر حول محور نوشته و فایل متنی می باشد. همین امر باعث شده تا توجه کلاهبرداران حوزه مدلینگ به این نوع از جرائم شبکه اجتماعی جلب شده و فعالیت خود را گسترش بدهند.

رئیس پلیس فتا نیز در مورد برخی از موارد به هم میهنان عزیز هشدارهایی داده است: «باید در نظر داشت که احراز هویت در این شبکه ها امری سخت و بسیار مهم است؛ چرا که تعداد اکانت های فیک کم نمی باشد.»

فروشندهگان کالای تقلبی

از دیگر کلاهبرداران فعال در زمینه جرایم شبکه های مجازی فروشندهگان کالای تقلبی هستند. این اشخاص با گذاشتن عکس ها و فیلم هایی با جذابیت کاذب، بیننده را ترغیب به خرید و استفاده از آنها می کند. اگر شما و اطرافیان نیز یکی از کاربران این شبکه ها هستید به احتمال زیاد موارد مشابه از این قبیل جرائم یا تبلیغات فروش کالاهای غیراستاندارد را دیده یا به دام آنها افتاده اید. جالب است بدانید توهین، تهدید و مزاحمت در شبکه های اجتماعی می تواند پیگیری شود و پلیس فتا پیگیری آنها را با دقت انجام می دهد.

فحاشی در فضای مجازی

یکی دیگر از ناهنجاری های رایج در فضای مجازی توهین، فحاشی و ناسزاگویی می باشد که متأسفانه بی اطلاعی مردمی که مورد توهین قرار می گیرند از حقوق قانونی خود و عدم برخورد قانونی با چنین افرادی، زمینه را برای ایجاد چنین جرمی برای افرادی فراهم می کند. در حالی که مطابق با قانون مجازات اسلامی، طبق مواد ۱۴۵ و ۶۰۸، این اعمال قبیح (فحاشی، توهین، هتاک و...) را «جرم انگاری» کرده و «جزای نقدی از یک تا پنجاه میلیون ریال» یا «۷۴ ضربه شلاق» برای مجازات مجرمان در نظر گرفته است.

خلاصه مطالب فصل ۶

- شبکه اجتماعی: ساختاری اجتماعی است که از گروه‌هایی (عموماً فردی یا سازمانی) تشکیل شده است که توسط یک یا چند نوع خاص از وابستگی مانند ایده‌ها و تبادلات مالی، دوستان، خویشاوندان، لینک‌های وب، به هم وصل هستند.
- رسانه اجتماعی مجازی: عبارت است از بسترهای مبتنی بر فناوری که زمینه ارتباط، تعامل و گرهمایی برای تولید و مصرف محتوا را فراهم می‌کنند.
- انواع شبکه‌های اجتماعی شامل: تصویرمحور: به عنوان مثال از لحاظ محتوا، شبکه اینستاگرام تصویر محور است و ویدیو محور: مانند تیک‌تاک و گفت‌وگو محور: مانند Reddit و Quora و شبکه‌های اجتماعی وبلاگی و انجمن.
- جهت افزایش امنیت در سرویس‌های پست الکترونیک رعایت نکات زیر ضروری است: استفاده از پسورد با ضریب قوی، دو مرحله‌ای کردن تأیید ورود، گذاشتن سؤالات امنیتی، عدم دسترسی افراد به ایمیل.
- جرایم شبکه‌های اجتماعی در سبک‌ها و مدل‌ها مختلف شامل: هک کردن حساب کاربران، کلاهبرداری در فضای اینترنت، جعل عنوان، تجاوز به حریم شخصی آدم‌ها، جرائم اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، جرائم اخلاقی، دزدیدن اطلاعات است.
- حق حریم خصوصی افراد یعنی:
 - حریم خصوصی او محترم شناخته شود. محل سکونت، اماکن و اشیاء خصوصی و وسایل نقلیه شخصی از تفتیش و بازرسی مصون است، مگر به حکم قانون.
 - تفتیش، گردآوری، پردازش، به کارگیری و افشای نامه‌ها اعم از الکترونیکی و غیرالکترونیکی، اطلاعات و داده‌های شخصی و نیز سایر مرسولات پستی و ارتباطات از راه دور نظیر ارتباطات تلفنی، نمابر، بی‌سیم و ارتباطات اینترنتی خصوصی و مانند اینها ممنوع است، مگر به موجب قانون.
 - گردآوری و انتشار اطلاعات خصوصی شهروندان جز با رضایت آگاهانه یا به حکم قانون ممنوع است.
 - هیچ مقام و مسئولی حق ندارد بدون مجوز صریح قانونی، اطلاعات شخصی افراد را در اختیار دیگری قرار داده یا آنها را افشا کند.
 - کنترل‌های صوتی و تصویری خلاف قانون در محیط‌های کار، اماکن عمومی، فروشگاه‌ها و سایر محیط‌های ارائه خدمت به عموم، ممنوع است.
- جرائم رایج رایانه‌ای و شبکه‌های اجتماعی سه دسته می‌باشد:
 - دسته اول: جرم از طریق دستگاه‌های هوشمند که نیاز به اینترنت ندارد.
 - دسته دوم: جرائمی می‌باشند که در نوع غیرمجازی نیز وجود دارند. مانند جعل و یا کلاهبرداری.
 - دسته سوم: جرائمی سایبری نظیر هک، شنود، دستکاری داده‌های اینترنتی می‌باشد.

- ۱ نخستین بار مفهومی با عنوان شبکه‌های اجتماعی اینترنتی در چه سالی و در کدام کشور مطرح شد؟
الف) آلمان ۱۹۹۰ (ب) آمریکا ۱۹۶۰ (ج) انگلیس ۱۹۹۰ (د) فرانسه ۱۹۶۰
- ۲ کدام موارد زیر از مهم‌ترین اهداف شبکه‌های اجتماعی است؟
الف) ایجاد یک پایگاه داده از کاربران (ب) ایجاد رفاه و امکانات بیشتر
ج) به‌وجود آمدن نوعی عدالت و برابری (د) همه موارد
- ۳ کدام یک جزء شبکه‌های اجتماعی مجازی نیست؟
الف) شبکه‌های اجتماعی نوشتار محور (ب) شبکه‌های اجتماعی گفتار محور
ج) شبکه‌های اجتماعی تصویر محور (د) شبکه‌های اجتماعی ویدیو محور
- ۴ کدام شبکه‌های اجتماعی ایرانی است که علاوه بر ارسال پیام به انجام امور مالی نیز می‌پردازد؟
الف) ایتا (ب) روییکا (ج) بله (د) آی‌گپ
- ۵ کدام گزینه زیر به معنی مستقیم و بدون واسطه می‌باشد؟
الف) Direct (ب) Forward (ج) Pin (د) Post
- ۶ کدام یک جزء شبکه اجتماعی مبتنی بر اشتراک‌گذاری تصویر و ویدیو از سایت‌های دیگر است؟
الف) فیسبوک (ب) اینستاگرام (ج) پینترست (د) توییتر
- ۷ جرایم شبکه‌های اجتماعی در کدام یک از سبک‌ها و مدل‌های زیر اتفاق می‌افتد؟
الف) هک کردن حساب کاربران (ب) جعل عنوان
ج) جرائم اخلاقی (د) هر سه مورد
- ۸ جعل و کلاهبرداری جزء کدام یک از جرایم فضای مجازی است؟
الف) دسته اول (ب) دسته دوم (ج) دسته سوم (د) هر سه دسته



سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی جهت ایفای نقش خطیر خود در اجرای سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، مشارکت هنرآموزان را به‌عنوان یک سیاست اجرایی مهم دنبال می‌کند. به‌منظور تحقق این امر مهم، اعتبارسنجی کتاب‌های درسی را در دستور کار خود قرار داده است تا با دریافت نظرات هنرآموزان درباره کتاب‌های نو نگاشت، کتاب‌های درسی را در اولین سال چاپ، با کمترین اشکال به هنجاریان و هنرآموزان ارجمند تقدیم نماید. در اجرای مطلوب این فرایند، همکاران گروه تحلیل محتوای آموزشی و پرورشی استان‌ها، گروه‌های آموزشی نقش سازنده‌ای را بر عهده داشتند. ضمن ارج نهادن به تلاش تمامی این همکاران، اسامی هنرآموزانی که تلاش مضاعفی را در این زمینه داشته و با ارائه نظرات خود سازمان را در بهبود محتوای این کتاب یاری کرده‌اند به شرح زیر اعلام می‌شود.

اسامی دبیران و هنرآموزان شرکت کننده در اعتبارسنجی کتاب شهروند الکترونیکی - کد ۳۱۰۲۱۵

ردیف	نام و نام خانوادگی	استان محل خدمت
۱	حسن جعفریه	تهران
۲	زهرا کردی	شهرستان‌های تهران
۳	لیلا سعید	تهران
۴	مریم شفیعی	تهران
۵	فاطمه درفشی نبی‌کندی	شهرستان‌های تهران
۶	بیثا رهنمای زربیحاری	شهرستان‌های تهران
۷	سحر اسماعیلی	تهران
۸	شهره مستقیمی	تهران
۹	آزاده قهری	تهران
۱۰	ندا هجرتی	تهران

