

بِسْمِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## نصب و راه اندازی سیستم های رایانه ای

رشته شبکه و نرم افزار رایانه  
گروه برق و رایانه  
شاخه فنی و حرفه ای  
پایه دهم دوره دوم متوسطه



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



نام کتاب: نصب و راه اندازی سیستم‌های رایانه‌ای - ۲۱۰۲۸۸

پدید آورنده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

مدیریت برنامه ریزی درسی و تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

شناسه افزوده برنامه ریزی و تألیف: بتول حجتی، شیرین شعبانی، فاطمه رحیمی، صدیقه رسولی، زهرا عسگری رکن‌آبادی، شهناز علیزاده، نوشین فقیهی، محمد رضا قشونی، مهناز کارکن، سید سعید میرباقری، محمدرضا یمقانی (اعضای شورای برنامه‌ریزی)

سالار دل‌انگیزان، حبیب رسا، صدیقه رسولی، حسین صفوی، زهرا عسگری رکن‌آبادی، گیتی قربانی

سید جعفر موسوی، فهیمه وفقی (اعضای گروه تألیف)

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

شناسه افزوده آماده سازی: مجید ذاکری یونسی (مدیر هنری) - سالار دل‌انگیزان، فاطمه کارکن (تصویرسازی) - سید مرتضی میرمجیدی (طراح جلد) - محمد تقی عسگری رکن‌آبادی (صفحه آرا)

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

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

تارنما: [www.irtextbook.ir](http://www.irtextbook.ir) و [www.chap.sch.ir](http://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 سوم ۱۳۹۷

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه ریزی 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، عکس برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



اگر یک ملتی نخواهد آسیب ببیند باید این ملت اولاً باهم 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 شاءالله صادرات هم داشته باشیم. شما برادرها الان عبادت تان این است که کار بکنید. این عبادت است.  
امام خمینی (قدس سرّه الشریف)

۱۱..... پودمان اول : راه اندازی و کاربری رایانه

- ۱۲ ..... واحد یادگیری ۱ : آماده سازی رایانه
- ۱۳ ..... کارگاه ۱ : بررسی اتصالات رایانه
- ۱۷ ..... کارگاه ۲ : استفاده از ماوس و صفحه کلید
- ۲۱ ..... کارگاه ۳ : بررسی محیط سیستم عامل
- ۲۵ ..... کارگاه ۴ : بررسی اجزای پنجره ها
- ۲۷ ..... کارگاه ۵ : مرتب سازی و جابه جایی پنجره ها
- ۲۹ ..... کارگاه ۶ : سازماندهی چند میز کار (Multi Desktop)

۳۲ ..... واحد یادگیری ۲ : مدیریت پرونده ها و پوشه ها

- ۳۳ ..... کارگاه ۱ : نمایش پرونده ها، پوشه ها و درایوها
- ۳۶ ..... کارگاه ۲ : ایجاد پرونده و پوشه
- ۳۸ ..... کارگاه ۳ : انتخاب پرونده ها و پوشه ها
- ۴۰ ..... کارگاه ۴ : نمایش ویژگی های پرونده ها و پوشه ها
- ۴۲ ..... کارگاه ۵ : سازماندهی پرونده ها و پوشه ها
- ۴۴ ..... کارگاه ۶ : جست و جوی پرونده ها و پوشه ها
- ۴۷ ..... کارگاه ۷ : فشرده سازی پرونده و پوشه
- ۴۹ ..... کارگاه ۸ : ایجاد پرونده فشرده

۵۳ ..... پودمان دوم : کاربری سیستم عامل

۵۴ ..... واحد یادگیری ۳ : کار با نرم افزارهای جانبی سیستم عامل و نصب نرم افزار

- ۵۵ ..... کارگاه ۱ : نرم افزار Notepad
- ۵۹ ..... کارگاه ۲ : نرم افزار Paint
- ۶۱ ..... کارگاه ۳ : نرم افزار صوتی Voice Recorder
- ۶۲ ..... کارگاه ۴ : نرم افزار صوتی/تصویری Windows Media Player
- ۶۴ ..... کارگاه ۵ : نرم افزارهای کمکی
- ۶۷ ..... کارگاه ۶ : ضبط روی لوح نوری
- ۷۰ ..... کارگاه ۷ : نرم افزار Windows Defender
- ۷۲ ..... کارگاه ۸ : نصب نرم افزار

۷۶	واحد یادگیری ۴ : تنظیمات سیستم عامل
۷۸	کارگاه ۱ : ایجاد کاربر جدید
۸۱	کارگاه ۲ : سفارشی کردن میزکار
۸۵	کارگاه ۳ : تنظیم زمان و تاریخ (Date and Time)
۸۷	کارگاه ۴ : تنظیمات زبان (Language)
۸۹	کارگاه ۵ : حذف و نصب اجزا و برنامه‌ها ( Apps & Features )

#### پودمان سوم : کار با نرم افزارهای اداری

۹۳	واحد یادگیری ۵ : کار با نرم افزار واژه پرداز
۹۴	کارگاه ۱ : ایجاد سند در واژه پرداز
۹۵	کارگاه ۲ : تنظیمات صفحه
۹۷	کارگاه ۳ : ویرایش متن
۹۹	کارگاه ۴ : ایجاد فهرست نشان دار و شماره دار
۱۰۰	کارگاه ۵ : نسخه برداری و انتقال متن
۱۰۲	کارگاه ۶ : تنظیمات بند
۱۰۳	کارگاه ۷ : قالب بندی تصویر
۱۰۶	کارگاه ۸ : استفاده از SmartArt
۱۰۸	کارگاه ۹ : قالب بندی صفحه
۱۱۰	کارگاه ۱۰ : درج جدول
۱۱۲	کارگاه ۱۱ : ویرایش جدول
۱۱۶	کارگاه ۱۲ : حذف سلول جدول
۱۱۷	کارگاه ۱۳ : ایجاد الگو
۱۱۸	کارگاه ۱۴ : ایجاد سبک
۱۲۰	کارگاه ۱۵ : جست و جو و جایگزینی متن
۱۲۲	کارگاه ۱۶ : بخش بندی سند
۱۲۴	کارگاه ۱۷ : درج فهرست مطالب
۱۲۵	کارگاه ۱۸ : تنظیمات چاپ

۱۳۰	واحد یادگیری ۶ : کار با نرم افزارهای ارائه مطلب و نشر رومیزی
۱۳۴	کارگاه ۱ : ایجاد پرونده ارائه با نرم افزار PowerPoint

۱۳۶.....	کارگاه ۲ : ایجاد الگوی طراحی .....
۱۳۸.....	کارگاه ۳ : قالب‌بندی و جلوه‌های گذار .....
۱۳۸.....	کارگاه ۴ : متحرک‌سازی اسلایدها .....
۱۳۹.....	کارگاه ۵ : صداگذاری و دکمه‌های عملیاتی .....
۱۴۰.....	کارگاه ۶ : نمایش اسلایدها .....
۱۴۱.....	کارگاه ۷ : زمان‌بندی، فیلم‌برداری و بسته ارائه (Package) .....
۱۴۴.....	کارگاه ۸ : ایجاد پرونده نشر .....
۱۴۶.....	کارگاه ۹ : طراحی اولیه بروشور .....
۱۴۸.....	کارگاه ۱۰ : تکمیل بروشور .....
۱۵۰.....	کارگاه ۱۱ : ایجاد بسته نشر و به اشتراک‌گذاری .....

### پودمان چهارم : مونتاژ رایانه ..... ۱۵۵

۱۵۶.....	واحد یادگیری ۷ : انتخاب و نصب قطعات سخت‌افزاری .....
۱۵۷.....	کارگاه ۱ : انتخاب کیس .....
۱۵۸.....	کارگاه ۲ : تعیین تعداد فن (Fan) .....
۱۵۹.....	کارگاه ۳ : شناسایی اجزای تشکیل‌دهنده کیس .....
۱۶۰.....	کارگاه ۴ : استفاده از راهنمای برد اصلی .....
۱۶۳.....	کارگاه ۵ : تعیین مشخصات پردازنده .....
۱۶۴.....	کارگاه ۶ : تعیین حافظه سازگار .....
۱۶۷.....	کارگاه ۷ : تعیین نوع کارت توسعه (Expansion Card) .....
۱۶۸.....	کارگاه ۸ : انتخاب منبع تغذیه .....
۱۷۰.....	کارگاه ۹ : اندازه‌گیری ولتاژهای منبع تغذیه .....
۱۷۱.....	کارگاه ۱۰ : تعیین مشخصات رایانه به کمک نرم‌افزار .....
۱۷۴.....	کارگاه ۱۱ : انتخاب خرید قطعات رایانه .....

### واحد یادگیری ۸ : مونتاژ قطعات رایانه ..... ۱۸۲

۱۸۳.....	کارگاه ۱ : آماده‌سازی ابزار و قطعات رایانه .....
۱۸۴.....	کارگاه ۲ : نصب پردازنده .....
۱۸۵.....	کارگاه ۳ : نصب سیستم خنک‌کننده پردازنده .....
۱۸۷.....	کارگاه ۴ : نصب ماژول حافظه .....
۱۸۷.....	کارگاه ۵ : نصب برد اصلی .....

- کارگاه ۶ : نصب کانکتورهای پنل جلوی کیس ..... ۱۸۹
- کارگاه ۷ : نصب منبع تغذیه ..... ۱۹۰
- کارگاه ۸ : نصب کانکتورهای تغذیه برد اصلی ..... ۱۹۰
- کارگاه ۹ : نصب کارت گرافیک (Graphic Card) ..... ۱۹۲
- کارگاه ۱۰ : نصب دیسک سخت (Hard Disk) ..... ۱۹۲
- کارگاه ۱۱ : نصب دیسک گردان نوری (Optical Disk Drive) ..... ۱۹۳
- کارگاه ۱۲ : کنترل نهایی (Final Control) ..... ۱۹۴
- کارگاه ۱۳ : ورود به BIOS ..... ۱۹۶
- کارگاه ۱۴ : شناسایی قطعات در BIOS ..... ۱۹۸
- کارگاه ۱۵ : اولویت بندی راه اندازهای رایانه ..... ۱۹۹
- کارگاه ۱۶ : تنظیمات پیشرفته BIOS ..... ۲۰۰

#### بودمان پنجم : نصب و نگهداری سیستم عامل ..... ۲۰۳

- واحد یادگیری ۹ : نصب و راه اندازی سیستم عامل و تجهیزات جانبی ..... ۲۰۴
- کارگاه ۱ : ایجاد ایمیج از لوح نوری ..... ۲۰۵
- کارگاه ۲ : تبدیل حافظه فلش به رسانه راه انداز ..... ۲۰۸
- کارگاه ۳ : ایجاد ماشین مجازی ..... ۲۱۰
- کارگاه ۴ : نصب سیستم عامل ..... ۲۱۲
- کارگاه ۵ : نصب راه انداز سخت افزارها ..... ۲۱۴
- کارگاه ۶ : راه اندازی چاپگر (Printer) ..... ۲۱۶
- کارگاه ۷ : راه اندازی پویشگر (Scanner) ..... ۲۲۱
- کارگاه ۸ : راه اندازی وب کم (Webcam) ..... ۲۲۲
- کارگاه ۹ : راه اندازی میکروفن (Microphone) ..... ۲۲۳

#### واحد یادگیری ۱۰ : نگهداری سیستم های رایانه ای ..... ۲۲۶

- کارگاه ۱ : پشتیبان گیری با استفاده از File History ..... ۲۲۷
- کارگاه ۲ : پشتیبان گیری با استفاده از Windows Backup ..... ۲۲۹
- کارگاه ۳ : بازیابی اطلاعات ..... ۲۳۱
- کارگاه ۴ : به روز رسانی سیستم عامل ..... ۲۳۲
- کارگاه ۵ : به روز رسانی نرم افزارهای کاربردی ..... ۲۳۲
- کارگاه ۶ : مدیریت برنامه های در حال اجرا ..... ۲۳۴
- منابع ..... ۲۴۰

## سخنی با هنرجویان عزیز

شرایط در حال تغییر دنیای کار در مشاغل گوناگون، توسعه فناوری‌ها و تحقق توسعه پایدار، ما را بر آن داشت تا برنامه‌های درسی و محتوای کتاب‌های درسی را در ادامه تغییرات پایه‌های قبلی براساس نیاز کشور و مطابق با رویکرد سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران در نظام جدید آموزشی بازطراحی و تألیف کنیم. مهم‌ترین تغییر در کتاب‌ها، آموزش و ارزشیابی مبتنی بر شایستگی است. شایستگی، توانایی انجام کار واقعی به‌طور استاندارد و درست تعریف شده است. توانایی شامل دانش، مهارت و نگرش می‌شود. در رشته تحصیلی حرفه‌ای شما، چهار دسته شایستگی در نظر گرفته است:

1 شایستگی‌های فنی برای جذب در بازار کار مانند توانایی کار با سیستم‌عامل و نصب و راه‌اندازی قطعات رایانه

2 شایستگی‌های غیرفنی برای پیشرفت و موفقیت در آینده مانند نوآوری و مصرف بهینه

3 شایستگی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند کار با نرم‌افزارها

4 شایستگی‌های مربوط به یادگیری مادام‌العمر مانند کسب اطلاعات از منابع دیگر

بر این اساس دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش مبتنی بر اسناد بالادستی و با مشارکت متخصصان برنامه‌ریزی درسی فنی و حرفه‌ای و خبرگان دنیای کار مجموعه اسناد برنامه درسی رشته‌های شاخه فنی و حرفه‌ای را تدوین نموده‌اند که مرجع اصلی و راهنمای تألیف کتاب‌های درسی هر رشته است.

این کتاب اولین کتاب کارگاهی است که ویژه رشته شبکه و نرم‌افزار رایانه تألیف شده است و شما در طول دو سال تحصیلی پیش رو پنج کتاب کارگاهی و با شایستگی‌های متفاوت را آموزش خواهید دید. کسب شایستگی‌های این کتاب برای موفقیت در شغل و حرفه برای آینده بسیار ضروری است. هنرجویان عزیز سعی نمایید؛ تمام شایستگی‌های آموزش داده شده در این کتاب را کسب و در فرایند ارزشیابی به اثبات رسانید. کتاب درسی نصب و راه‌اندازی سیستم‌های رایانه‌ای شامل پنج پودمان است و هر پودمان دارای یک یا دو واحد یادگیری است و هر واحد یادگیری از چند مرحله کاری تشکیل شده است. شما هنرجویان عزیز پس از یادگیری هر پودمان می‌توانید شایستگی‌های مربوط به آن را کسب نمایید. هنرآموز محترم شما برای هر پودمان یک نمره در سامانه ثبت نمرات منظور می‌نماید و نمره قبولی در هر پودمان حداقل ۱۲ است.

همچنین علاوه بر کتاب درسی امکان استفاده از سایر اجزای بسته آموزشی که برای شما طراحی و تألیف شده است، وجود دارد. یکی از این اجزای بسته آموزشی کتاب همراه هنرجو است که برای انجام فعالیت‌های موجود در کتاب درسی باید استفاده نمایید. کتاب همراه خود را می‌توانید هنگام آزمون و فرایند ارزشیابی نیز همراه داشته باشید. سایر اجزای بسته آموزشی دیگری نیز برای شما در نظر گرفته شده است که با مراجعه به تارنمای رشته خود به نشانی [www.tvoccd.medu.ir](http://www.tvoccd.medu.ir) می‌توانید از عناوین آن مطلع شوید.

فعالیت‌های یادگیری در ارتباط با شایستگی‌های غیرفنی از جمله مدیریت منابع، اخلاق حرفه‌ای، حفاظت از محیط‌زیست و شایستگی‌های یادگیری مادام‌العمر و فناوری اطلاعات و ارتباطات همراه با شایستگی‌های فنی طراحی و در کتاب درسی و بسته آموزشی ارائه شده است. شما هنرجویان عزیز کوشش نمایید این شایستگی‌ها را در کنار شایستگی‌های فنی آموزش ببینید، تجربه کنید و آنها را در انجام فعالیت‌های یادگیری به کار بگیرید.

رعایت نکات ایمنی، بهداشتی و حفاظتی از اصول انجام کار است لذا توصیه‌های هنرآموز محترم‌تان را در خصوص رعایت مواردی که در کتاب آمده است، در انجام کارها جدی بگیرید.

امیدواریم با تلاش و کوشش شما هنرجویان عزیز و هدایت هنرآموزان گرامی، گام‌های مؤثری در جهت سربلندی و استقلال کشور و پیشرفت اجتماعی و اقتصادی و تربیت مؤثری شایسته جوانان برومند میهن اسلامی برداشته شود.



## سخنی با هنرآموز عزیز

در راستای تحقق اهداف سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران و نیازهای متغیر دنیای کار و مشاغل، برنامه درسی رشته شبکه و نرم افزار رایانه طراحی و براساس آن محتوای آموزشی نیز تألیف شد. کتاب حاضر از مجموعه کتاب‌های کارگاهی است که برای سال دهم تدوین و تألیف شده است. این کتاب دارای ۵ پودمان است که هر پودمان از دو واحد یادگیری تشکیل شده است. همچنین ارزشیابی مبتنی بر شایستگی از ویژگی‌های این کتاب است که در پایان هر پودمان شیوه ارزشیابی آورده شده است. هنرآموزان گرامی باید برای هر پودمان یک نمره در سامانه ثبت نمرات برای هر هنرجو ثبت کنند. نمره قبولی در هر پودمان حداقل ۱۲ است به طوری که نمره هر پودمان از دو بخش تشکیل می‌شود که شامل ارزشیابی پایانی و ارزشیابی مستمر برای هر یک از پودمان‌ها است. از ویژگی‌های دیگر این کتاب طراحی فعالیت‌های یادگیری ساخت‌یافته در ارتباط با شایستگی‌های فنی و غیرفنی از جمله مدیریت منابع، اخلاق حرفه‌ای و بحث‌های زیست‌محیطی است. این کتاب جزئی از بسته آموزشی تدارک دیده شده برای هنرجویان بوده و لازم است از سایر اجزای بسته آموزشی مانند کتاب همراه هنرجو و نرم افزار و فیلم آموزشی در فرایند یادگیری استفاده شود. کتاب همراه هنرجو در هنگام یادگیری، ارزشیابی و انجام کار واقعی مورد استفاده قرار می‌گیرد. شما می‌توانید برای آشنایی بیشتر با اجزای بسته یادگیری، روش‌های تدریس کتاب، شیوه ارزشیابی مبتنی بر شایستگی، مشکلات رایج در یادگیری محتوای کتاب، بودجه‌بندی زمانی، نکات آموزشی شایستگی‌های غیر فنی، آموزش ایمنی و بهداشت و دریافت راهنما و پاسخ فعالیت‌های یادگیری و تمرین‌ها به کتاب راهنمای هنرآموز این درس مراجعه کنید.

کتاب شامل پودمان‌های زیر است:

پودمان اول با عنوان «راه‌اندازی و کاربری رایانه» ابتدا به مفاهیم پایه برای آماده‌سازی رایانه و به‌کارگیری ماوس و صفحه‌کلید در سیستم‌عامل و محیط میز کار اشاره شده، سپس به مدیریت درایوها، پوشه‌ها و پرونده‌ها پرداخته می‌شود.

پودمان دوم عنوان «کاربری سیستم‌عامل» دارد که در آن به نحوه استفاده از برخی نرم‌افزارهای جانبی سیستم‌عامل و کاربرد آنها اشاره شده، در ادامه به تنظیمات سیستم‌عامل شامل حساب کاربری، تنظیمات میز کار، زمان و زبان و مدیریت برنامه‌ها پرداخته می‌شود.

پودمان سوم دارای عنوان «کار با نرم‌افزارهای اداری» است. در این پودمان ابتدا ایجاد و ویرایش یک سند واژه‌پرداز و مدیریت و چاپ آن آموزش داده شده، سپس تولید بسته از ارائه و ایجاد و انتشار نشر رومیزی انجام می‌شود.

پودمان چهارم با عنوان «مونتاز رایانه» است که در آن با اجزای رایانه و مشخصات اصلی آنها آشنا شده، ملاک‌های مهم برای انتخاب قطعات رایانه، مونتاز و نکات ایمنی در زمان مونتاز رایانه و تنظیمات BIOS آموزش داده می‌شود.

پودمان پنجم عنوان «نصب و نگهداری سیستم‌عامل» دارد که در ابتدا هنرجویان با نصب سیستم‌عامل و تجهیزات جانبی آشنا شده، سپس با مدیریت منابع سیستم و برنامه‌ها، عملیات لازم برای نگهداری سیستم‌عامل را فرامی‌گیرند.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کارداشت

## فهرست فیلم‌ها

### واحد یادگیری ۲

- فیلم ۱۰۱۰۱ : انواع حالت‌های نمایش پرونده‌ها
- فیلم ۱۰۱۰۲ : مرتب سازی پرونده و پوشه و درایوها
- فیلم ۱۰۱۰۳ : استفاده از دستیار صوتی Cortana
- فیلم ۱۰۱۰۴ : فشرده سازی با نرم افزار WinRAR
- فیلم ۱۰۱۰۵ : تنظیمات نرم افزار WinRAR

### واحد یادگیری ۳

- فیلم ۱۰۱۰۶ : نقاشی در Paint
- فیلم ۱۰۱۰۷ : ضبط صدا با Voice Recorder
- فیلم ۱۰۱۰۸ : نرم افزارهای Weather, Skype, Map
- فیلم ۱۰۱۰۹ : نرم افزار Alarm & Clock
- فیلم ۱۰۱۱۰ : انواع حافظه‌های جانبی قابل حمل
- فیلم ۱۰۱۱۱ : ضبط روی لوح نوری به کمک File Explorer
- اسلاید ۱۰۱۱۲ : ضبط روی لوح نوری به کمک Windows Media Player
- پویانمایی ۱۰۱۱۳ : انواع بدافزارها
- فیلم ۱۰۱۱۴ : نرم افزارهای امنیتی

### واحد یادگیری ۴

- فیلم ۱۰۱۱۵ : ایجاد کاربر جدید
- فیلم ۱۰۱۱۶ : تنظیمات حساب کاربری
- فیلم ۱۰۱۱۷ : تنظیمات Lock Screen و Themes

### واحد یادگیری ۵

- فیلم ۱۰۱۱۸ : اجزای نرم افزار Microsoft Word 2016
- فیلم ۱۰۱۱۹ : قالب بندی در زبانه Home
- فیلم ۱۰۱۲۰ : ترسیم و ویرایش اشکال
- فیلم ۱۰۱۲۱ : تنظیمات جلوه، رنگ و نور تصویر
- فیلم ۱۰۱۲۲ : ویرایش SmartArt
- فیلم ۱۰۱۲۳ : تغییر کادر سلول‌ها

### واحد یادگیری ۶

- فیلم ۱۰۱۲۴ : قدرت برقراری ارتباط
- فیلم ۱۰۱۲۵ : نماهای پرونده ارائه
- فیلم ۱۰۱۲۶ : قالب بندی و جلوه‌های گذار
- فیلم ۱۰۱۲۷ : جلوه‌های متحرک سازی
- فیلم ۱۰۱۲۸ : صداگذاری

فیلم ۱۰۱۲۹ : دکمه‌های عملیاتی و ابرپیوند

فیلم ۱۰۱۳۰ : تنظیمات نمایش اسلایدها

فیلم ۱۰۱۳۱ : زمان بندی و فیلم برداری از ارائه

فیلم ۱۰۱۳۲ : تولید بسته ارائه

فیلم ۱۰۱۳۳ : نشرهای آماده و سفارشی سازی آنها

### واحد یادگیری ۷

- فیلم ۱۰۱۳۴ : رایانه بدون کیس
- پویانمایی ۱۰۱۳۵ : روش خنک کردن کیس‌های مختلف
- فیلم ۱۰۱۳۶ : تاریخچه سوکت‌های پردازنده
- فیلم ۱۰۱۳۷ : اندازه گیری ولتاژ کانکتورهای منبع تغذیه

### واحد یادگیری ۸

- فیلم ۱۰۱۳۸ : نصب پردازنده و سیستم خنک کننده
- فیلم ۱۰۱۳۹ : نصب ماژول حافظه
- فیلم ۱۰۱۴۰ : نصب کانکتورهای پتل جلوی کیس
- فیلم ۱۰۱۴۱ : نصب کانکتورهای منبع تغذیه
- فیلم ۱۰۱۴۲ : نصب کارت گرافیک
- فیلم ۱۰۱۴۳ : نصب دیسک سخت
- فیلم ۱۰۱۴۴ : نصب دیسک گردان نوری درون کیس

### واحد یادگیری ۹

- فیلم ۱۰۱۴۵ : ایجاد ماشین مجازی
- فیلم ۱۰۱۴۶ : نصب ویندوز ۱۰
- فیلم ۱۰۱۴۷ : نصب سخت‌افزارها
- فیلم ۱۰۱۴۸ : چاپگر لیزری، سیاه‌وسفید و رنگی
- فیلم ۱۰۱۴۹ : نصب چاپگر
- فیلم ۱۰۱۵۰ : نصب پیشگر
- فیلم ۱۰۱۵۱ : اتصال وب‌کم به رایانه
- فیلم ۱۰۱۵۲ : تنظیمات میکروفن

### واحد یادگیری ۱۰

- فیلم ۱۰۱۵۳ : تنظیمات پشتیبان گیری
- فیلم ۱۰۱۵۴ : بازیابی از نسخه پشتیبان
- فیلم ۱۰۱۵۵ : به روزرسانی ویندوز ۱۰
- فیلم ۱۰۱۵۶ : مدیریت برنامه‌های در حال اجرا



## پودمان اول

### راه‌اندازی و کاربری رایانه

امروزه رایانه کاربرد فراوانی در صنعت، خدمات و زندگی روزمره بشر دارد. هر روز به تعداد کارهایی که به کمک رایانه انجام می‌شوند و حتی فعالیت‌هایی که بدون رایانه قابل انجام نیستند، اضافه می‌شود. سیستم‌عامل نرم‌افزار اصلی رایانه است. بنابراین آشنایی با سیستم‌عامل پیش‌نیاز انجام هر نوع فعالیت با رایانه است. یکی از سیستم‌عامل‌هایی که کاربران بسیاری در هر گوشه دنیا از جمله کشور ما از آن استفاده می‌کنند، سیستم‌عامل ویندوز است. آخرین نسخه سیستم‌عامل ویندوز که به بازار عرضه شده و مورد استفاده کاربران قرار می‌گیرد، ویندوز ۱۰ است. در این پودمان با محیط ویندوز ۱۰ آشنا می‌شوید و کار با پنجره‌ها و مدیریت پوشه‌ها و پرونده‌ها را فراخواهید گرفت.

## واحد یادگیری ۱

### شایستگی آماده‌سازی رایانه

#### آیا تا به حال پی برده‌اید

- وقتی رایانه را روشن می‌کنید با چه محیطی روبه‌رو می‌شوید؟
- پنجره برنامه‌های رایانه‌ای چه شباهت‌هایی با هم دارند؟
- چیدمان پنجره‌های ویندوز چگونه است؟

هدف از این واحد شایستگی، چگونگی کار با سیستم‌عامل ویندوز ۱۰ شامل کار با اجزای محیط ویندوز، صفحه کلید و ماوس است.

#### استاندارد عملکرد

با انجام اتصالات صحیح اجزای سخت‌افزاری و با استفاده از سیستم‌عامل نصب‌شده و بهره‌گیری از ماوس و صفحه کلید، مدیریت پنجره‌ها و میز کارها و راه‌اندازی مجدد نرم‌افزاری رایانه را براساس دانش کسب شده انجام دهد.

## اتصالات رایانه

چه تعریفی از رایانه در ذهن خود دارید؟ تعریف خود را در کادر زیر بنویسید.

به تعریف زیر توجه کنید:

رایانه ماشینی قابل برنامه‌ریزی است و قادر است مجموعه‌ای از عملیات ساده و پیچیده را با سرعت زیاد و دقت بالا انجام دهد. این ماشین از حافظه و قدرت پردازش بسیار بالایی برخوردار است و بر اساس دریافت مجموعه دستوراتی به نام برنامه کار می‌کند. اجزای مختلف یک رایانه با مدارات الکترونیکی و یا ترکیبی از فرایندهای الکتریکی و مکانیکی کار می‌کنند.

متنی را که در کادر بالا نوشته‌اید با تعریف رایانه مقایسه کنید. شما به کدام مورد اشاره درستی داشته‌اید؟

چه تعریفی از سخت‌افزار در ذهن خود دارید؟

اجزای سخت‌افزاری یک سیستم رایانه‌ای شامل چهار بخش اصلی است: واحد پردازش (CPU)، واحد حافظه (Memory Unit)، واحد ورودی (Input Unit) و واحد خروجی (Output Unit) (شکل ۱).



شکل ۱- نمودار سخت‌افزاری سیستم رایانه‌ای

### کارگاه ۱ بررسی اتصالات رایانه

#### ۱ اتصالات برق رایانه را بررسی کنید.

پیش از روشن کردن رایانه، اتصالات برق کیس (Case) و صفحه نمایش (Monitor) را بررسی کنید. توجه داشته باشید اگر منبع تغذیه کیس دارای کلید روشن و خاموش است، حتماً در حالت روشن (۱) قرار گرفته باشد.



شکل ۲- کابل ویدیویی و کابل‌های برق صفحه نمایش و کیس

کابل برق صفحه نمایش و نوع اتصال آن، ممکن است برای صفحه نمایش‌های مختلف متفاوت باشد. کابل برق تمام صفحه نمایش‌های CRT و برخی از صفحه نمایش‌های LCD و یا کاملاً شبیه کابل برق کیس است ولی در برخی از مدل‌ها دارای آداپتور است (شکل ۳).



LED



LCD



CRT

شکل ۳- صفحه نمایش‌های LED و LCD و CRT



شکل ۴- محل اتصال کابل‌های صفحه نمایش

کابل برق کیس و صفحه نمایش رایانه‌های کارگاه را با راهنمایی هنرآموز بررسی کنید.

فعالیت کارگاهی



## ۲ کابل ویدیویی صفحه نمایش را متصل کنید.

آیا شرایطی پیش آمده است که کابل‌های برق و داده صفحه نمایش را متصل کنید؟ کابل داده و برق صفحه نمایش چه تفاوتی داشتند؟ نام کابل داده صفحه نمایشی که متصل کرده‌اید چیست؟ (شکل ۴)

کابل انتقال داده صفحه نمایش یا کابل ویدیویی، در صفحه نمایش‌های مختلف ممکن است متفاوت باشد. برای انتقال داده در صفحه نمایش‌های CRT از کابل VGA استفاده می‌کنیم ولی برای صفحه نمایش‌های LCD و LED هم از کابل VGA و هم از کابل DVI استفاده می‌شود. در برخی از مدل‌ها نیز کابل‌های HDMI و DisplayPort استفاده می‌شوند.

کابل HDMI علاوه بر انتقال ویدیو، صدا را نیز می‌تواند انتقال دهد.

یادداشت



کابل VGA تصاویر را به صورت آنالوگ منتقل می‌کند. در این روش، روشنایی تصویر به ولتاژ الکتریکی تبدیل و ارسال می‌شود. کابل DVI انواع مختلفی دارد. برخی از آنها تصاویر را به صورت دیجیتال منتقل می‌کنند. در این روش اطلاعات تصویر قبل از ارسال، پردازش و به سیگنال‌های دیجیتال یا بیت‌های صفر و یک تبدیل شده، با روش متفاوتی ارسال می‌شوند.



شکل ۵- مبدل Display Port

کابل‌های اتصال صفحه نمایش به کیس رایانه‌های کارگاه را بررسی کنید. کابل‌ها را جدا کنید، نوع هر یک را تشخیص دهید و آنها را دوباره وصل کنید.

از کابل‌های RGB و HDMI به جز صفحه نمایش، در چه دستگاه‌های دیگری استفاده می‌شود؟

## ۲ صفحه کلید و ماوس را به رایانه متصل کنید.

یکی از ویژگی‌های سیستم‌عامل ویندوز، داشتن واسط گرافیکی کاربر (Graphic User Interface) است. کاربر از طریق ماوس، با رایانه ارتباط برقرار می‌کند. درگاه (Port) اتصال به رایانه برای این وسیله دو نوع است:

- **PS/2**: مدل قدیمی درگاه برای ماوس بوده و در حال منسوخ شدن است و روکش پلاستیکی سر سیم ماوس PS/2 معمولاً به رنگ سبز است. با توجه به این که برای اتصال ماوس به درگاه روی برد اصلی از شش پین یا پایه فلزی استفاده شده است، عدم دقت در جا زدن باعث خم شدن پین‌ها می‌شود. به همین دلیل یک پایه پلاستیکی به عنوان راهنمای اتصال در آن تعبیه شده است (شکل ۶).

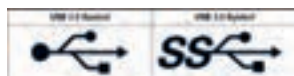


شکل ۶- اتصال PS/2 برای ماوس

- **USB (Universal Serial BUS)**: با توجه به گسترش روزافزون استفاده از درگاه USB در تجهیزات رایانه‌ای، ماوس‌های جدید غالباً از این نوع هستند. در حال حاضر ماوس‌های USB جایگزین ماوس‌های PS/2 شده‌اند.

ماوس بی‌سیم چگونه از درگاه USB استفاده می‌کند؟

امروزه دو نوع درگاه USB V2.0 و USB V3.0 متداول هستند. سرعت انتقال داده از طریق درگاه USB V3.0 بیشتر است و بهتر است این درگاه را برای اتصال ماوس و صفحه کلید اشغال نکنیم و از آن برای تجهیزات دیگر استفاده کنیم. بنابراین ماوس‌های USB را به درگاه USB V2.0 متصل می‌کنند (شکل ۷).



ب

(ب) علامت مشخصه درگاه USB



الف

شکل ۷- (الف) انواع کابل USB

فعالیت کارگاهی



پژوهش



کنجکاوی





سه مزیت استفاده از درگاه USB نسبت به PS/2 را بنویسید.



شکل ۸- درگاه‌های روی برد اصلی

شکل ۹- رابط PS/2 صفحه‌کلید

صفحه‌کلید همانند ماوس، یک واسط سخت‌افزاری کاربر محسوب می‌شود که کاربر از طریق آن، با رایانه ارتباط برقرار می‌کند. درگاه آن در مدل قدیمی معمولاً از نوع PS/2 است. به رنگ درگاه PS/2 صفحه‌کلید توجه کنید (شکل ۹). امروزه صفحه‌کلیدها و ماوس‌های از نوع USB به مرور جای PS/2 را گرفته‌اند.

با توجه به اینکه درگاه PS/2 در رایانه‌های قابل حمل وجود ندارد برای استفاده از ماوس و صفحه‌کلید PS/2 می‌توان از مبدل PS/2 به USB استفاده کرد (شکل ۱۰).

#### ۴ بلندگو و میکروفن را به رایانه متصل کنید.

درگاه بلندگو و میکروفن چه رنگی دارد؟

#### ۵ رایانه و صفحه‌نمایش را روشن کنید.

کلید روشن/خاموش صفحه‌نمایش، کیس و سایر تجهیزات الکترونیکی مشابه یکدیگر است. در برخی از رایانه‌ها از واژه Power هم استفاده می‌شود (شکل ۱۱).



شکل ۱۰- مبدل درگاه PS/2 به USB



شکل ۱۱- کلید Power

دکمه‌های Power صفحه‌نمایش و کیس رایانه‌های کارگاه را بررسی کنید.

برای روشن کردن رایانه از کلید جلوی کیس (Power) استفاده کنید. برخی از مدل‌های کیس روی پنل جلو در دارند. ابتدا باید آن در را باز کنید، سپس کلید روشن کردن را فشار دهید. برای روشن کردن رایانه بهتر است ابتدا صفحه‌نمایش را روشن کنید. در بیشتر مواقع پیام No signal روی صفحه‌نمایش ظاهر می‌شود و چراغ جلوی صفحه‌نمایش شروع به چشمک زدن می‌کند.



معنای پیام No signal چیست و چرا پدیدار می‌شود؟

پس از روشن کردن رایانه تا زمانی که وارد محیط ویندوز شوید، چه عملیاتی صورت می‌گیرد؟ تاکنون به پیام‌هایی که روی صفحه‌نمایش به صورت سریع رد می‌شوند دقت کرده‌اید؟ آیا شرایطی پیش آمده است که بخواهید نوشته‌های روی صفحه‌نمایش ثابت بماند؟

پس از روشن کردن رایانه و ورود به ویندوز کلید Power را فشار دهید. در صورتی که برنامه‌ای باز نباشد عکس‌العمل سیستم را بررسی کنید.





کلید Power برای روشن و خاموش کردن رایانه استفاده می‌شود و کلید Reset برای راه‌اندازی دوباره رایانه‌ای که روشن است، قابل استفاده است. کلید Reset باعث قطع لحظه‌ای برق برد اصلی رایانه شده، رایانه دوباره راه‌اندازی می‌شود.

آنچه آموختم:

- ۱.
- ۲.
- ۳.

برداشت



## جدول ارزشیابی شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی و بهداشت و توجهات زیست محیطی

شایستگی‌ها	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نمره
شایستگی‌های غیر فنی  ایمنی و بهداشت	مسئولیت‌پذیری - انجام صحیح کارها با حداقل نظارت - انتخاب فناوری‌های مناسب - شناسایی فناوری‌های مناسب - زبان فنی	قابل قبول	رعایت ارگونومی به خصوص هنگام استفاده از ماوس و صفحه‌کلید - ایمنی اتصالات برق، کیس و صفحه‌نمایش - حفاظت از تجهیزات مورد استفاده	۲
	رعایت ارگونومی - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی تجهیزات			
توجهات زیست محیطی	استفاده از محافظ برق برای مصرف بهینه انرژی	غیر قابل قبول	توجه به ایمنی و بهداشت محیط کارگاه	۱
نگرش	حفاظت و نگهداری از تجهیزات			

\* این شایستگی‌ها در ارزشیابی پایانی واحد یادگیری باید مورد توجه قرار گیرند.



## ارزشیابی مرحله ۱

مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نمره
اتصال اجزای سخت‌افزاری به رایانه	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه‌ای که سیستم‌عامل روی آن نصب است. زمان: ۵ دقیقه	بالاتر از انتظار	اتصال کابل داده و برق صفحه نمایش به کیس - اتصال ماوس، صفحه کلید، بلندگو و میکروفون به کیس - روشن کردن صفحه نمایش و رایانه و رفع خطاهای احتمالی آن	۳
		در حد انتظار	اتصال کابل برق کیس و صفحه نمایش - اتصال درست کابل داده صفحه نمایش، ماوس، صفحه کلید، بلندگو و میکروفون به کیس	۲
		پایین‌تر از حد انتظار	اتصال کابل برق کیس یا صفحه نمایش	۱



### کارگاه ۲ | استفاده از ماوس و صفحه کلید

اصطلاحات رایج برای استفاده از ماوس:

قبل از اشاره به اصطلاحات رایج برای استفاده از ماوس، نحوه درست گرفتن ماوس را در شکل ۱۲ ببینید.



شکل ۱۲- شیوه دست گرفتن ماوس به طور صحیح



ماوس را در دست بگیرید و از هم‌گروهی خود بخواهید شیوه در دست گرفتن شما را اصلاح کند.

**اشاره‌گر ماوس (Pointer):** با حرکت ماوس می‌توان محل قرار گرفتن اشاره‌گر ماوس را روی صفحه نمایش کنترل کرد. اگر اشاره‌گر ماوس را روی یک شیء یا موضوع قرار دهید و چند لحظه صبر کنید، مستطیل کوچکی نمایش داده می‌شود که در آن توضیحاتی راجع به آن پدیدار می‌شود که به آن راهنمای ابزار (Tooltip) می‌گویند. شکل ۱۳ راهنمای ابزار را وقتی اشاره‌گر ماوس روی Recycle Bin و یک پرونده قرار داده شده، نشان می‌دهد.



ب) راهنمای ابزار نمایش مشخصات پرونده



الف) راهنمای ابزار سطل بازیافت

شکل ۱۳- راهنمای ابزار

به حرکت دادن اشاره‌گر ماوس روی موضوعات مختلف Rollover می‌گویند.

یادداشت



یک پرونده در برنامه‌ای مانند Paint باز کنید. با قرار دادن اشاره‌گر ماوس روی گزینه‌های منو و پالت رنگ، نتیجه را به کلاس ارائه دهید.

کنجکاوی

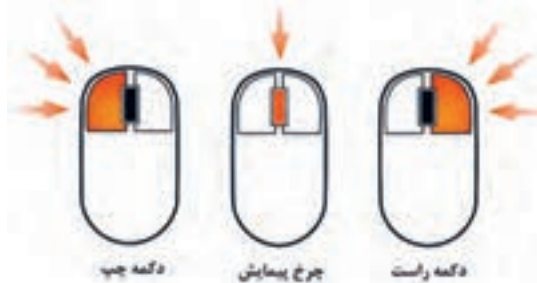


### ۱ با دکمه‌های ماوس کار کنید.

**کلیک (Clicking):** این کار معمولاً برای انتخاب یک شیء یا موضوع در محیط ویندوز، مثلاً یک پرونده یا پوشه به کار می‌رود. با فشردن و رها کردن دکمه سمت چپ ماوس می‌توان روی موضوعات مختلف کلیک کرد (شکل ۱۴).

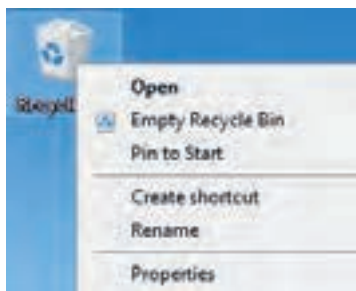
روی دکمه  کلیک کنید و تأثیر کلیک روی این دکمه را مشاهده کنید.

فعالیت کارگامی



شکل ۱۴- دکمه‌های ماوس

**دابل کلیک (Double-Clicking):** این کار معمولاً برای اجرای پرونده‌های اجرایی یا باز کردن درایوها و پوشه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. با دو بار فشردن و رها کردن سریع دکمه سمت چپ ماوس می‌توان دابل کلیک کرد. این عمل را امتحان کنید و نتیجه را بررسی کنید.



شکل ۱۵- فهرست ظاهر شده با راست کلیک روی سطل بازیافت

**راست کلیک (Right-Clicking):** این عمل معمولاً برای نمایش فهرستی (Menu) از کارهایی که می‌توانید در محل راست کلیک انجام دهید، استفاده می‌شود. برای نمونه وقتی روی Recycle Bin راست کلیک می‌کنید گزینه‌های مربوط به تنظیمات آن نمایش داده می‌شوند. برای این کار می‌توانید پس از قراردادن اشاره‌گر ماوس روی مکان مورد نظر، دکمه سمت راست ماوس را فشار دهید (شکل ۱۵).

## ۲ عملکرد کشیدن و رها کردن ماوس را بررسی کنید.

**کشیدن و رها کردن (Dragging & Dropping):** ابتدا اشاره‌گر ماوس را روی موضوع یا محل مورد نظر قرار داده، با پایین نگه داشتن کلید سمت چپ، ماوس را جابه‌جا کرده و در مقصد مورد نظر رها می‌کنیم. معمولاً برای جابه‌جایی پرونده‌ها، پوشه‌ها و پنجره‌ها، تغییر اندازه پنجره‌ها، انتخاب گروهی موضوعات و ترسیم در نرم‌افزارهای گرافیکی از کشیدن و رها کردن استفاده می‌شود.

- با کشیدن و رها کردن، سطل بازیافت را به گوشه بالا و سمت راست میز کار ببرید.
- عملکرد کشیدن و رها کردن با دکمه سمت راست ماوس را بررسی کنید.

فعالیت کارگاهی



**چرخ پیمایش (Scroll Wheel):** برای حرکت در صفحات وب و ویرایشگرها از چرخ پیمایش ماوس استفاده می‌شود. اگر چرخ پیمایش را به طرف خودتان بچرخانید برای پایین آمدن در صفحه و اگر چرخ پیمایش را به طرف جلو بچرخانید، برای بالا رفتن در صفحه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- عملکرد چرخ پیمایش را با رانش به طرف جلو و عقب، بررسی کنید.
- ماوس‌های کارگاه رایانه هنرستان را با راهنمایی هنرآموز بررسی کنید. آیا همه ماوس‌ها چرخ پیمایش دارند؟
- چگونه بدون چرخ پیمایش می‌توان در صفحه بالا و پایین رفت؟

فعالیت کارگاهی



ماوس‌هایی که بیش از سه دکمه دارند، چه کاربردی دارند و عملکرد دکمه‌های دیگر چیست؟

پژوهش



## ۳ با دکمه‌های صفحه کلید کار کنید.

کلیدهای صفحه کلید بر اساس عملکردشان به چند دسته تقسیم می‌شوند.

**کلیدهای نوشتن (Alphanumeric Keys):** شامل حروف، اعداد، علائم نقطه‌گذاری و نمادها هستند. کلیدهای Tab، Enter، Spacebar، Shift، Caps Lock و Backspace نیز در این دسته قرار دارند.

**کلیدهای کنترلی (Control Keys):** این کلیدها به تنهایی یا در ترکیب با دیگر کلیدها برای انجام اقدام خاصی استفاده می‌شوند. کلیدهای کنترلی شامل کلیدهای Alt، Ctrl، Esc، Windows logo key، Print Screen، Pause، Scroll Lock هستند.



با کمک هم کلاسی خود بخش‌های مختلف صفحه کلیدهای کارگاه را مشخص کنید.

**کلیدهای تابعی (Function keys):** کلیدهای F1 تا F12 برای انجام وظایف خاص پیش‌بینی شده‌اند. کلیدهای تابعی از برنامه‌ای به برنامه دیگر متفاوت عمل می‌کنند.



عملکرد کلید F1 در برنامه‌ها چیست؟

**کلیدهای هدایت (Navigation keys):** این کلیدها برای حرکت دادن مکان‌نما استفاده می‌شوند و شامل کلیدهای چهار جهت اصلی (←، →، ↑، ↓) (Arrow key) و کلیدهای Home، End، PageDown و Insert است.



یک فایل متنی را در برنامه Word باز کرده، عملکرد کلیدهای مختلف صفحه کلید را آزمایش کنید.

**صفحه کلید عددی (Numeric keypad):** این بخش از صفحه کلید برای کار راحت‌تر و سریع‌تر با اعداد تدارک دیده شده است. در این قسمت کلیدهای عددی به صورت یک ماشین حساب معمولی به همراه چهار عمل اصلی ریاضی قرار گرفته‌اند (شکل ۱۸).



شکل ۱۶- صفحه کلید فارسی و لاتین



شکل ۱۷- بخش‌های مختلف صفحه کلید

از روی شکل ۱۷ مشخص کنید هر بخش از صفحه کلید چه کاربردی دارد؟





شکل ۱۸- بخش عددی صفحه کلید

صفحه کلید عددی دارای دو حالت کاری است که به وسیله کلید Num Lock کنترل می‌شود و حالت آن به وسیله نمایشگر چراغ Num Lock (LED) نمایش داده می‌شود برای روشن یا خاموش کردن این چراغ از کلید Num Lock استفاده می‌شود. اگر چراغ Num Lock روشن باشد، حالت عددی فعال است و در صورتی که خاموش باشد کلیدهای عددی این قسمت عملکرد کلیدهای هدایت را خواهند داشت. مثلاً کلیدهای 2، 4، 6 و 8 کار کلیدهای جهتی را انجام می‌دهند.

در کتاب‌های آموزشی رایانه، علامت + بین نام کلیدها به مفهوم فشار هم‌زمان کلیدهای دو طرف + است. به عنوان مثال Shift+F یعنی باید ابتدا کلید Shift را فشار داده و بدون اینکه آن را رها کنید، کلید F را فشار دهید که اصطلاحاً «شیفت اف» خوانده می‌شود.

به چه صفحه کلیدهایی Turbo Office می‌گویند؟

پژوهش



## ارزشیابی مرحله ۲

نمره	استاندارد (شاخص‌ها/داوری نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	مراحل کار
۳	انجام عملیات مختلف با ماوس شامل کلیک، راست کلیک، دابل کلیک، کشیدن و رها کردن ماوس - به کارگیری دکمه‌های صفحه کلید شامل کلیدهای الفبایی، تابعی، کنترلی و هدایت	بالاتر از حد انتظار	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه‌ای که سیستم عامل روی آن نصب است. زمان: ۵ دقیقه	به کارگیری ماوس و صفحه کلید
۲	انجام عملیات شامل کلیک، راست کلیک، دابل کلیک با ماوس - به کارگیری دکمه‌های الفبایی، هدایت صفحه کلید و کنترلی	در حد انتظار		
۱	انجام عمل کلیک - به کارگیری دکمه‌های الفبایی صفحه کلید	پایین تر از حد انتظار		



### کارگاه ۳ بررسی محیط سیستم عامل

چه تعریفی از نرم‌افزار در ذهن خود دارید؟



نرم‌افزار به دو دسته عمده نرم‌افزار سیستمی (System Software) و نرم‌افزار کاربردی (Application Software) تقسیم می‌شوند. مهم‌ترین نرم‌افزار سیستمی، سیستم عامل (Operating System) است. سیستم عامل سخت‌افزار و عملیات رایانه را مدیریت کرده، به عنوان واسطی بین کاربر و سخت‌افزار عمل می‌کند. برنامه‌های کاربردی برای اجرا به سیستم عامل نیاز دارند (شکل ۱۹).

شکل ۱۹- ارتباط کاربر-نرم‌افزار کاربردی-سیستم عامل-سخت‌افزار



اگر رایانه‌ای سیستم‌عامل نداشته باشد آیا می‌توان از آن استفاده کرد؟

## ۱ بخش‌های مختلف میزکار را مورد بررسی قرار دهید.

- **میزکار (Desktop):** پس از روشن کردن رایانه و راه‌اندازی سیستم‌عامل و ورود به محیط کاربری، میزکار نمایش داده می‌شود. روی میزکار، تعدادی نماد کوچک به نام Icon وجود دارند که هر کدام از آنها می‌تواند نمایانگر یک پوشه و یا یک پرونده باشد. در اولین ورود به ویندوز ۱۰ حداقل یک نماد به نام سطل بازیافت روی میزکار وجود دارد. می‌توان نشانه‌های دیگری را به میزکار اضافه و یا از روی آن حذف کرد.
- **نوار وظیفه (Taskbar):** نوار وظیفه به صورت پیش فرض در پایین صفحه میزکار، قرار دارد و از چهار بخش تشکیل شده است.



الف) دکمه شروع (Start): برای باز کردن منوی شروع استفاده می‌شود.

کدام دکمه صفحه کلید، کار دکمه شروع را انجام می‌دهد؟



ب) **بخش میانی (Middle Section):** در این بخش برنامه‌ها و پرونده‌هایی که باز شده‌اند، به صورت یک دکمه نمایش داده می‌شوند و به شما این امکان را می‌دهد که به راحتی بین برنامه‌ها و پرونده‌های باز جابه‌جا شوید. علاوه بر برنامه‌ها و پرونده‌های باز، می‌توان برنامه‌های دلخواه را برای دسترسی سریع‌تر در این بخش قرار داد. به صورت پیش فرض پس از نصب ویندوز نمادهای زیر در بخش میانی نوار وظیفه وجود دارند (شکل ۲۰).



شکل ۲۰- بخش میانی نوار وظیفه

وقتی شما پنجره‌ای را کمینه (Minimize) می‌کنید، باز هم روی این بخش به صورت یک دکمه نمایش داده می‌شود.

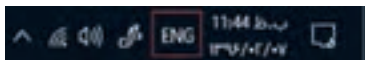
با استفاده از کشیدن ماوس به راحتی می‌توان نمادهای بخش میانی نوار وظیفه را جابه‌جا کرد.



درباره عملکرد دکمه Task View در بخش میانی نوار وظیفه تحقیق کنید (شکل ۲۰).

ج) **ناحیه اطلاع‌رسانی (Notification Area):** در این بخش نمادهای زمان، تاریخ، زبان سیستم و همچنین نمادهای مرتبط با وضعیت برنامه‌های خاص و تنظیمات سیستم مشاهده می‌شود. معمولاً نمادهای تنظیم حجم صدای بلندگو، شبکه، آنتی‌ویروس و برخی از برنامه‌هایی که با ورود به ویندوز اجرا می‌شوند، در این ناحیه قرار دارند.

به ناحیه اطلاع‌رسانی، System Tray یا سینی سیستم نیز می‌گویند.




یادداشت



کنجکاو



- نماد تعیین شده در شکل بالا نشان‌دهنده کدام تنظیم است؟
- وقتی شما اشاره‌گر ماوس را روی نمادهای این بخش قرار می‌دهید نام مربوط به آن نماد نمایش داده می‌شود. روی هر نماد کلیک کرده و تنظیمات آن را ببینید.
- در چه صورتی در ناحیه اطلاع‌رسانی نماد  ظاهر می‌شود؟

د) دکمه نمایش میز کار (Show Desktop): این دکمه در محل انتهایی راست نوار وظیفه قرار دارد.

اشاره‌گر ماوس را برای چند لحظه روی دکمه نمایش میز کار قرار دهید. سپس ماوس را جابه‌جا کرده، روی دکمه نمایش میز کار کلیک کنید. نتیجه را برای هم‌کلاسی خود توضیح دهید.

فعالیت گروهی



برای نمایش میز کار می‌توانید از روش‌های زیر استفاده کنید:

روش اول: استفاده از دکمه Show Desktop در انتهای سمت راست نوار وظیفه.

روش دوم: راست کلیک روی قسمت خالی بخش میانی نوار وظیفه و انتخاب گزینه Show the desktop



روش سوم: فشردن کلیدهای ترکیبی  + D

## ۲ بخش‌های مختلف منوی شروع را بررسی کنید.

منوی شروع دروازه اصلی دسترسی به برنامه‌ها، پوشه‌ها و تنظیمات رایانه است و فهرستی از انتخاب‌ها را در اختیار شما قرار می‌دهد.

منوی شروع برای فعالیت‌های مشترک زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد:

- اجرای برنامه‌ها
- باز کردن مرورگر پرونده (File Explorer)
- انجام تنظیمات سیستم
- خاموش کردن رایانه
- خروج از حساب کاربری و یا جابه‌جا شدن بین حساب‌های کاربری

با کلیک روی دکمه شروع (  ) و یا فشردن کلید لوگوی ویندوز (  ) می‌توانید منوی شروع را باز کنید.

یادداشت



با استفاده از کلید ترکیبی Ctrl+Esc هم می‌توان منوی شروع را باز کرد.



شکل ۲۱- منوی شروع

منوی شروع از دو بخش اصلی تشکیل شده است:  
بخش ۱: کادر سمت چپ (Left Pan) منوی شروع، شامل فهرستی از برنامه‌ها و گزینه‌های دیگر است (شکل ۲۱ کادر قرمز).

- منظور از Most Used در این بخش چیست؟
- نام کاربری رایانه‌ای که اکنون پشت آن نشسته‌اید چیست؟
- نام سه برنامه را بنویسید که در رایانه شما بیشتر استفاده شده است.

کنجکاو



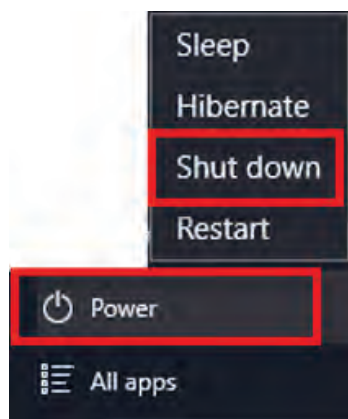
بخش ۲: در کادر سمت راست (Right Pan) منوی شروع، برنامه‌هایی به صورت کاشی‌وار کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند. ظاهر برخی از این برنامه‌ها در صورت اتصال به اینترنت تغییر کرده از پهنای باند اینترنت استفاده می‌کنند. (شکل ۲۱ کادر سبز).

### ۳ رایانه را دوباره راه‌اندازی و یا خاموش کنید.

وقتی که کار شما با رایانه تمام شد، لازم است رایانه را به درستی خاموش کنید. درست خاموش کردن، سبب ذخیره شدن اطلاعات مورد استفاده و خاموشی امن خواهد شد. برای راه‌اندازی مجدد رایانه از گزینه Restart استفاده کنید.

دو روش از روش‌های خاموش کردن رایانه به صورت زیر است:

۱. فشردن دکمه Power در صورت حفظ تنظیمات اولیه و ویندوز
۲. استفاده از زیر گزینه Shut down در گزینه Power در منوی شروع



- اگر برنامه‌ای باز باشد، نتیجه فشردن Alt+F4 چیست؟
- با بسته شدن در رایانه قابل حمل، رایانه در چه حالتی قرار خواهد گرفت؟

کنجکاو





عملکرد گزینه‌های Sleep و Hibernate را بررسی کنید.

زمانی که هیچ برنامه یا پنجره فعالی وجود نداشته باشد، با فشردن Alt+F4 کادر خاموش کردن ظاهر می‌شود.

چگونه می‌توان برنامه‌های برخط (online) منوی شروع را به صورت برون خط (off line) قرار داد؟

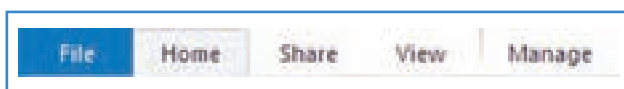
#### کارگاه ۴ | بررسی اجزای پنجره‌ها

هرگاه شما یک برنامه را باز کنید، یک قاب به نام پنجره روی صفحه باز می‌شود. با توجه به اینکه پنجره‌ها در تمام بخش‌های ویندوز مورد استفاده قرار می‌گیرند، چگونگی کار کردن با پنجره‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است. **۱** پنجره سطل باز یافت را باز کنید و اسامی اجزای مختلف پنجره را که می‌شناسید در کادر زیر بنویسید.

همه پنجره‌ها روی میزکار باز می‌شوند.

#### اجزای یک پنجره

**نوار منو (Menu bar):** به صورت کلی دو نوع نوار منو داریم: الف) شامل منوی File و فهرستی از زبانه‌ها مانند مرورگر پرونده است.



ب) شامل فهرستی از منوها است مانند برنامه Notepad

با استفاده از کلیک روی گزینه‌های نوار منو می‌توانید گزینه را انتخاب یا دستوری خاص در برنامه را اجرا کنید.

File Edit Format View Help

**ریبون (Ribbon):** وقتی زبانه‌ای را انتخاب می‌کنید نواری شامل ابزارهای مربوط به آن زبانه نمایش داده می‌شود که به آن ریبون می‌گویند. برخی از پنجره‌ها به جای ریبون فقط نوار ابزار (Toolbar) دارند.



نوار عنوان (Title bar): در اغلب برنامه‌ها، نوار عنوان شامل سه بخش زیر است:

الف) نام برنامه و سند

ب) نوار ابزار دسترسی سریع (Quick Access Toolbar): شامل ابزارهایی است که زیاد مورد استفاده قرار می‌گیرند و می‌توان ابزارهای جدیدی به آن اضافه و یا حذف کرد.

پنجره مرورگر ویندوز و یا This PC را باز کرده، ابتدا نام ابزارهای نوار ابزار دسترسی سریع را بنویسید، سپس ابزارهای Undo و Redo را به آن اضافه کنید.

فعالیت کارگاہی



ج) منوی کنترل: برای مدیریت پنجره استفاده می‌شود.

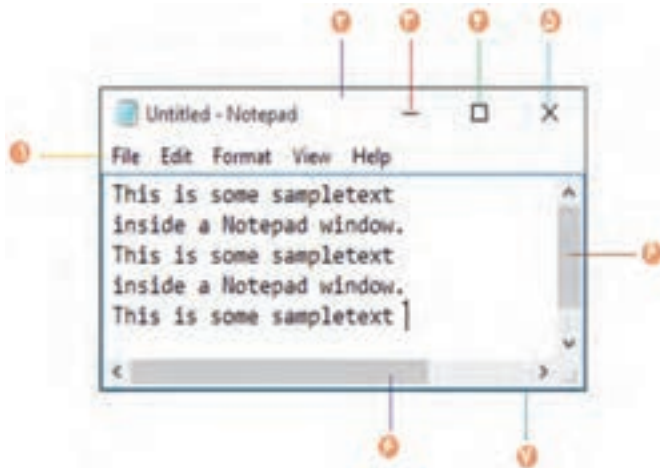
- روی نماد سمت چپ در نوار عنوان کلیک کرده، اجزای منوی کنترل را به همراه عملکرد آنها بنویسید.
- نام و کاربرد سایر بخش‌های پنجره را در شکل ۲۲ مشخص کنید.

فعالیت کارگاہی



## ۲ پنجره را غیرفعال کنید.

وقتی پنجره‌ای را باز می‌کنید، به عنوان پنجره فعال در نظر گرفته می‌شود. برای غیرفعال کردن آن بیرون از فضای پنجره فعال کلیک کنید. اگر پنجره‌ای را کمینه کنید آن پنجره غیر فعال می‌شود.



شکل ۲۲- اجزای پنجره

- به ترتیب پنجره‌های This PC، سطل بازیافت و دوباره This PC را باز کنید.
- پنجره فعال کدام است؟ پنجره فعال را کمینه کنید. اکنون کدام پنجره فعال است؟
- تفاوت وضعیت پنجره در حالت فعال و غیرفعال را بنویسید.

فعالیت کارگاہی



## ۳ پنجره را فعال کنید.

یکی از راه‌های فعال کردن پنجره، کلیک روی پنجره یا دکمه آن در نوار وظیفه است.

## ۴ پنجره کمینه شده را فعال کنید.

با استفاده از Alt+Tab می‌توانید بین پنجره‌های باز حرکت کرده، پنجره مورد نظر را فعال کنید.

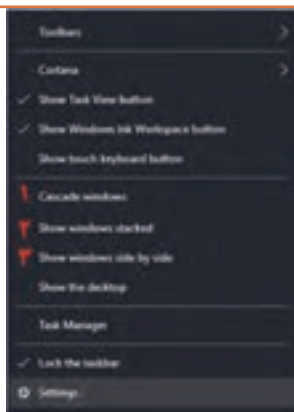
عملکرد کلیدهای ترکیبی Tab + Win را آزمایش کنید.

آنچه آموختم:

- ۱.
- ۲.
- ۳.

## کارگاه ۵ مرتب‌سازی و جابه‌جایی پنجره‌ها

چیدن پنجره‌های باز روی میزکار چه فایده‌ای دارد؟ راجع به چیدن برنامه‌های باز روی میزکار و فواید آن در گروه بحث کنید.



شکل ۲۳- تغییر چیدمان پنجره‌های باز

### ۱ چیدمان پنجره‌های باز را تغییر دهید.

سه پنجره متفاوت باز کنید. روی قسمت خالی نوار وظیفه راست کلیک کنید. با توجه به گزینه‌های ۱، ۲ و ۳ در شکل ۲۳ چیدمان پنجره‌های باز را تغییر دهید (شکل ۲۳).

زمانی که تمام پنجره‌ها کمینه شوند، هر سه گزینه غیرفعال خواهد بود. چرا؟



شکل ۲۴- نمایش پنجره‌ها به صورت آبشاری روی هم

یادداشت



کنجکاوی



برداشت



فعالیت گروهی



کنجکاوی





شکل ۲۵- نمایش پنجره‌ها به صورت عمودی کنار هم

## ۲ پنجره‌ها را به صورت آبشاری بچینید.

یکی از پنجره‌ها را کمینه کنید و پنجره‌ها را به صورت آبشاری مرتب کنید. چند تا از پنجره‌ها به صورت آبشاری مرتب شدند؟ چرا؟ (شکل ۲۴)

## ۳ پنجره‌ها را با ماوس جابه‌جا کنید.

برای جابه‌جا کردن پنجره‌ها از کشیدن ماوس روی نوار عنوان پنجره استفاده می‌شود. یک پنجره را به سمت چپ یا راست صفحه نمایش جابه‌جا کنید به صورتی که اشاره‌گر ماوس به لبه‌های میز کار برسد. چه اتفاقی می‌افتد؟

چگونه می‌توان به وسیلهٔ صفحه کلید یک پنجره را جابه‌جا کرد؟

## ۴ پنجره را تغییر اندازه دهید.

برای تغییر اندازه پنجره‌ها ابتدا اشاره‌گر ماوس را روی لبه‌های پنجره قرار داده تا شکل اشاره‌گر ماوس به صورت فلش دو طرفه درآید. اکنون با کشیدن (Drag) ماوس می‌توانید پنجره را در جهت مشخص شده به دلخواه تغییر اندازه بدهید.

پنجره باز را به سمت بالا تغییر اندازه دهید. اگر اشاره‌گر به لبه بالای صفحه نمایش برسد نتیجه چه خواهد شد؟

- اشاره‌گر ماوس را روی لبه‌های یک پنجرهٔ تمام صفحه قرار دهید. آیا امکان تغییر اندازه یا جابه‌جایی پنجره وجود دارد؟
- پنجره باز را به هر یک از چهار گوشه میز کار بکشید. نتیجه چیست؟

اگر پنجره در وضعیت تمام صفحه باشد با دابل کلیک کردن روی نوار عنوان به وضعیت قبل در می‌آید و بالعکس.

## ۵ پنجره را پیمایش کنید.

در کاوشگر پرونده (File Explorer) به درایو C بروید. پنجره را تا حدی کوچک کنید تا نیمی از محتوا دیده نشود. محتوا را پیمایش کنید. سپس با استفاده از صفحه کلید درون بخش‌های مختلف یک پنجره جابه‌جا شوید. فرض کنید هنگام کار با رایانه، ماوس در اختیار ندارید. چگونه می‌توانید کارهای عمومی را با استفاده از صفحه کلید انجام دهید؟

کنجکاوی



کنجکاوی



یادداشت



منوی برخی از پنجره‌ها دارای کلیدهای دسترسی سریع (Hot Keys) است که با نگه داشتن کلید Alt به همراه نویسه زیرخطدار می‌توان آن گزینه را انتخاب کرد.



آنچه آموختیم:

- ۱.
- ۲.
- ۳.

## ارزشیابی مرحله ۳

نمره	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	مراحل کار
۳	اجرای برنامه‌ها - تغییر اندازه، جابه‌جا کردن، مرتب کردن و فعال و غیرفعال کردن پنجره - حرکت بین پنجره‌های باز و بخش‌های مختلف پنجره - پیمایش پنجره - نمایش میزکار - راه‌اندازی مجدد و خاموش کردن رایانه	بالاتر از حد انتظار	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه‌ای که سیستم‌عامل روی آن نصب است.	مدیریت پنجره‌ها
۲	اجرای برنامه‌ها - تغییر اندازه، جابه‌جا کردن، فعال و غیرفعال کردن پنجره - حرکت بین پنجره‌های باز - راه‌اندازی مجدد و خاموش کردن رایانه - پیمایش پنجره	در حد انتظار	زمان: ۱۰ دقیقه	
۱	اجرای برنامه‌ها - جابه‌جا کردن پنجره	پایین‌تر از حد انتظار		

### کارگاه ۶ | سازماندهی چند میز کار (Multi Desktop)

آیا درباره ویژگی چند میز کار هم‌زمان ویندوز ۱۰ شنیده‌اید؟ این ویژگی Multi Desktop نامیده می‌شود. با استفاده از این ویژگی می‌توانید به صورت هم‌زمان چندین میز کار برای دسته‌بندی کردن برنامه‌های در حال اجرا داشته باشید.

میز کار ویندوز ۱۰ به صورت مجازی است و نمی‌توانید پس‌زمینه هر میز کار را به صورت مستقل تغییر دهید.

#### ۱ | یک میز کار جدید ایجاد کنید.

روی دکمه Task View در نوار وظیفه کلیک کرده در قسمت سمت راست پایین میز کار روی علامت New desktop کلیک کنید تا میز کار جدیدی به نام Desktop 2 ایجاد شود.

دو میز کار جدید ایجاد کنید و در یک میز کار برنامه This PC و در دیگری برنامه ماشین حساب و سطل باز یافت را باز کنید.

## ۲ فهرست میز کارها را نمایش دهید.

برای نمایش فهرست میز کارها از دو روش می توان استفاده کرد:  
روش اول: کلیک روی دکمه Task View در نوار وظیفه  
روش دوم: استفاده از کلید ترکیبی **Win + Tab**



اگر در میز کاری برنامه‌ای باز باشد با حذف میز کار، برنامه باز چه وضعیتی خواهد داشت؟

## ۳ میز کار فعال را انتخاب کنید.

- بدون استفاده از ماوس میز کار جدید ایجاد کرده، سپس آن را حذف کنید.
- از کتاب همراه هنرجو کلیدهای ترکیبی انتخاب میز کار فعال را پیدا کنید.

## ۴ یک برنامه را از یک میز کار به میز کار دیگر انتقال دهید.

برای انتقال یک برنامه پس از نمایش فهرست میز کارها، برنامه مورد نظر را با درگ کردن به میز کار دیگر انتقال دهید. با راست کلیک روی برنامه مورد نظر و انتخاب گزینه Move to می توانید برنامه مورد نظر را به میز کار دلخواه انتقال دهید.

چگونه می توان به تنظیمات مربوط به Multi desktop دسترسی داشت؟

## ارزشیابی مرحله ۴

نمره	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	مراحل کار
۳	ایجاد و حذف میز کار - نمایش فهرست میز کار - حرکت بین میز کارها - انتقال برنامه از یک میز کار به میز کار دیگر	بالا تر از حد انتظار	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه‌ای که سیستم عامل روی آن نصب است. زمان: ۱۰ دقیقه	مدیریت میز کارها
۲	ایجاد و حذف میز کار - نمایش فهرست میز کار - کار با میز کارهای مختلف	در حد انتظار		
۱	ایجاد میز کار	پایین تر از حد انتظار		

معیار شایستگی انجام کار:

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل اتصال اجزای سخت افزاری به رایانه و به کارگیری ماوس و صفحه کلید  
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش  
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

کنجکاوی



فعالیت کارگاهی



پژوهش



## جدول ارزشیابی پایانی

<p>شرح کار:</p> <p>۱- اتصال اجزای سخت‌افزاری به رایانه</p> <p>۲- به‌کارگیری ماوس و صفحه‌کلید</p> <p>۳- مدیریت پنجره‌ها</p> <p>۴- مدیریت میز کارها</p>			
<p>استاندارد عملکرد:</p> <p>با انجام اتصالات صحیح اجزای سخت‌افزاری و با استفاده از سیستم‌عامل نصب‌شده و بهره‌گیری از ماوس و صفحه‌کلید، مدیریت پنجره‌ها و میز کارها و راه‌اندازی مجدد نرم‌افزاری رایانه را براساس دانش کسب شده انجام دهد.</p> <p>شاخص‌ها:</p>			
شماره مرحله کار	شاخص‌های مرحله کار		
۱	انتخاب کابل داده برای اتصال به درگاه صفحه‌نمایش - تشخیص درگاه ماوس، صفحه‌کلید، بلندگو و میکروفن برای اتصال آنها به کیس - تشخیص جهت اتصال ماوس و صفحه‌کلید در مورد درگاه‌های PS2 - رعایت ترتیب روشن کردن صفحه‌نمایش و رایانه - رفع خطای احتمالی روشن کردن صفحه‌نمایش و رایانه		
۲	انتخاب کلید یا ترکیب کلید مناسب جهت نوشتن نویسه تعیین‌شده		
۳	باز کردن منوی شروع - تشخیص برنامه‌های بیشتر استفاده شده - انتخاب یا جست‌وجوی برنامه برای اجرا - فرمان برای راه‌اندازی مجدد یا خاموش کردن رایانه - نمایش میزکار - تغییر اندازه پنجره - مرتب‌سازی پنجره‌ها براساس نیاز		
۴	ایجاد میزکار - انتقال برنامه از یک میزکار به میزکار دیگر		
<p>شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:</p> <p>مکان: کارگاه رایانه مطابق استاندارد تجهیزات هنرستان‌ها</p> <p>تجهیزات: رایانه‌ای که سیستم‌عامل روی آن نصب باشد.</p> <p>زمان: ۳۰ دقیقه (اتصال اجزای سخت‌افزاری به رایانه ۵ دقیقه - به‌کارگیری ماوس و صفحه‌کلید ۵ دقیقه - مدیریت پنجره‌ها ۱۰ دقیقه - مدیریت میز کارها ۱۰ دقیقه)</p> <p>معیار شایستگی:</p>			
ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	اتصال اجزای سخت‌افزاری به رایانه	۲	
۲	به‌کارگیری ماوس و صفحه‌کلید	۲	
۳	مدیریت پنجره‌ها	۱	
۴	مدیریت میز کارها	۱	
	شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:	۲	
	انتخاب فناوری‌های مناسب - مسئولیت‌پذیری - زبان فنی رعایت ارگونومی - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی تجهیزات استفاده از محافظ برق برای مصرف بهینه انرژی حفاظت و نگهداری از تجهیزات		
میانگین نمرات:			
* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ است.			

## واحد یادگیری ۲

### شایستگی مدیریت پرونده‌ها و پوشه‌ها

#### آیا تا به حال پی برده‌اید

- درایو، پرونده و پوشه چه تفاوت‌هایی دارند؟
- مدیریت پرونده‌ها و پوشه‌ها چه تاثیری بر مدیریت بهینه حافظه‌های جانبی دارد؟
- چه روش‌هایی برای جست‌وجوی پرونده‌ها و پوشه‌ها وجود دارد؟
- فشرده‌سازی پرونده‌ها و پوشه‌ها چه مزایایی دارد؟

هدف از این واحد شایستگی، چگونگی کار با پرونده‌ها و پوشه‌ها و فشرده‌سازی آنها است.

#### استاندارد عملکرد

با استفاده از سیستم عامل نصب شده، تغییر نحوه نمایش، ایجاد، نسخه‌برداری، انتقال، حذف، تغییر نام، جست‌وجو و فشرده‌سازی پرونده‌ها و پوشه‌ها را براساس دانش کسب شده انجام دهد.



## کارگاه ۱ نمایش پرونده‌ها، پوشه‌ها و درایوها

برای کار با این بخش، لازم است برخی اصطلاحات مربوط به نگهداری اطلاعات در حافظه‌های جانبی را یاد بگیریم. سه مفهوم درایو، پرونده و پوشه اصلی‌ترین این مفاهیم هستند.

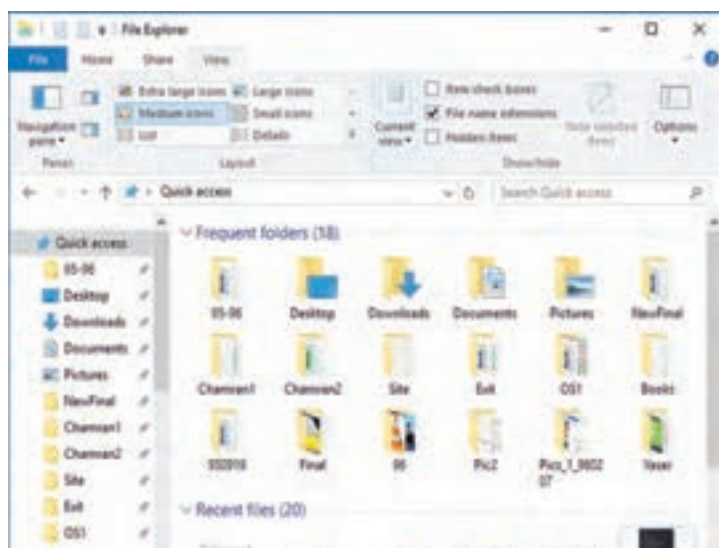
**درایو (Drive):** درایو مشخص‌کننده یک حافظه سخت‌افزاری بلند مدت و جانبی است که می‌تواند نمایانگر کل یا یک بخش مستقل از حافظه یاد شده باشد.

**پرونده (File):** پرونده محل ذخیره انواع اطلاعات در رایانه است.

**پوشه (Folder):** پوشه محلی روی درایو است که برای نگهداری یک یا چند پرونده و یا پوشه‌های دیگر استفاده می‌شود.

### ۱ برای مشاهده درایوها، پوشه‌ها و پرونده‌ها برنامه File Explorer را باز کنید.

برای دسترسی به پنجره File Explorer می‌توانید روی نماد File Explorer در نوار وظیفه، راست کلیک کرده، File Explorer را باز کنید. (شکل ۲۶).



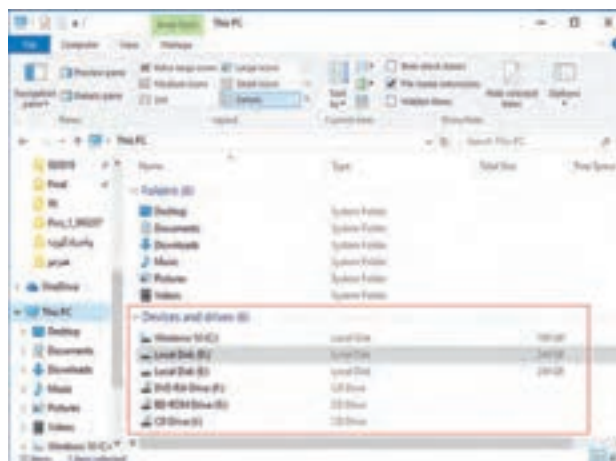
شکل ۲۶- پنجره File Explorer

در Quick access چه مواردی دیده می‌شود؟

### ۲ برای دسترسی به فهرست درایوها روی This PC دابل کلیک کنید.

چگونه می‌توان نماد This PC را روی میز کار نمایش داد؟

در شکل ۲۷ درایوهای رایانه در کادر قرمز نشان داده شده است. درایوها می‌توانند دیسک‌سخت، لوح نوری شامل DVD، CD، BD، حافظه فلش و ... باشند.



شکل ۲۷- پنجره This PC

کنجکاوی



کنجکاوی





شکل ۲۸- سازماندهی پوشه‌ها و پرونده‌ها

### ۳ یکی از درایوهای دیسک

سخت را باز کنید.

برای باز کردن هر درایو روی آن دابل کلیک کنید تا بتوانید به محتویات درایو مورد نظر دسترسی داشته باشید. پوشه‌ها برای سازماندهی پرونده‌ها و یا پوشه‌های دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند. در شکل ۲۸ پوشه‌ها با کادر قرمز رنگ و پرونده‌ها با کادر سبز مشخص شده‌اند.

بررسی کنید پنجره This PC و File Explorer چه تفاوت‌ها و شباهت‌هایی با هم دارند؟

کنجکاو



### مفهوم پارتیشن‌بندی

پارتیشن‌بندی عبارت است از تقسیم دیسک سخت به چند بخش که به هر کدام از بخش‌ها درایو منطقی (Logical Drive) می‌گویند. برای سازماندهی اطلاعات روی دیسک سخت از پارتیشن‌بندی استفاده می‌شود. اگر بخواهیم روی یک دیسک سخت بیش از یک سیستم‌عامل نصب کرده و یا پرونده‌ها و پوشه‌ها را بهتر دسته‌بندی کنیم، لازم است دیسک سخت را به چند بخش تقسیم کنیم.

### قوانین نام‌گذاری درایوها

به هر یک از بخش‌های مستقل حافظه جانبی، یک درایو می‌گویند. درایوهای مختلفی روی رایانه وجود دارند. برای مثال درایوهای مربوط به دیسک نرم، دیسک سخت، حافظه فلش، دیسک نوری از نوع DVD، CD و ... برای نام‌گذاری درایو می‌توان از حروف الفبای انگلیسی به همراه نویسه : (Colon) استفاده کرد. در این صورت می‌توان حداکثر ۲۶ درایو نام‌گذاری کرد. معمولاً نام اولین درایو منطقی در دیسک سخت از C شروع شده و می‌تواند تا Z نام‌گذاری شود.

به درایوی که راه‌اندازی سیستم عامل به وسیله آن انجام می‌شود، درایو راه‌انداز می‌گویند. درایو C معمولاً به عنوان درایو راه‌انداز در نظر گرفته می‌شود.

یادداشت



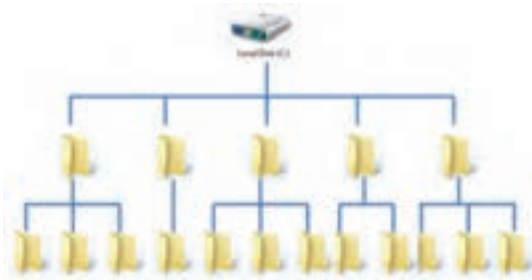
اگر دیسک سختی دارای چهار درایو باشد و سیستم دارای یک دیسک نوری و یک حافظه فلش باشد، درایوها چگونه نام‌گذاری می‌شوند؟

کنجکاو

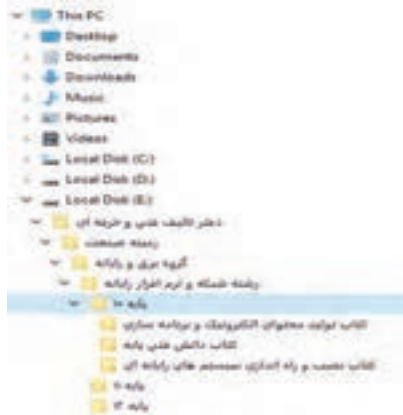


## پرونده و پوشه

در سیستم‌عامل ویندوز پوشه‌ها دارای ساختار سلسله مراتبی (Hierarchical Structure) یا درختی هستند که ریشه این ساختار از نام درایو شروع می‌شود. این ساختار برای مدیریت ساده‌تر اطلاعات روی رایانه مورد استفاده قرار می‌گیرد. به تنه اصلی درخت، فهرست ریشه می‌گویند که به صورت C ، D ، و... است (شکل ۲۹). وقتی کاوشگر پرونده را باز می‌کنید، از کادر سمت چپ آن می‌توانید ساختار درختی را مشاهده کنید.



شکل ۲۹- ساختار سلسله مراتبی پوشه‌ها



شکل ۳۰- ساختار سلسله مراتبی پوشه‌ها در کاوشگر پرونده

در پنجره کاوشگر پرونده از کادر سمت چپ روی نام درایو C کلیک کرده و ساختار درختی آن را به صورت شکل ۳۰ روی کاغذ رسم کنید.

فعالیت کارگاهی



## اصول نام‌گذاری پوشه‌ها

ایجاد پوشه چه ضرورتی دارد؟ چرا برای پوشه‌ها نام‌های مختلفی در نظر می‌گیریم؟ آیا می‌توانیم پوشه‌های هم‌نام ایجاد کنیم؟

برای ایجاد پوشه ابتدا باید محل ایجاد پوشه را مشخص و برای آن نام انتخاب کنیم.

زمانی که یک پوشه جدید ایجاد می‌کنیم و یا پوشه موجود را تغییر نام می‌دهیم با محدودیت‌هایی مواجه هستیم.

محدودیت‌های نام‌گذاری پوشه‌ها:

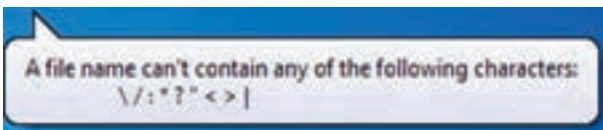
- حداکثر تعداد نویسه‌های نام یک پوشه به همراه مسیر حداکثر ۲۵۶ نویسه است.

- استفاده از نویسه‌های | < > : \* / \ در نام‌گذاری مجاز نیست.

در نام‌گذاری مجاز نیست.

به محض استفاده از نویسه‌های بالا پیام خطای

شکل ۳۱ ظاهر می‌شود.



شکل ۳۱- پیام خطای استفاده از نویسه‌های غیرمجاز در نام‌گذاری



شکل ۳۲- پیام خطای استفاده از اسامی غیرمجاز در نام گذاری

• برخی نام‌ها را نمی‌توان به عنوان نام پوشه استفاده کرد. con ، com0 - com9 ، lpt0 - lpt9 ، aux ، prn. نام‌های غیر مجاز برای پوشه هستند. در صورت استفاده از این نام‌ها پیام خطای شکل ۳۲ مشاهده می‌شود.

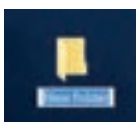
کنجکاوی



- ترجمه پیام خطای نمایش داده شده شکل‌های ۳۱ و ۳۲ چیست؟
- اگر بخواهیم پوشه‌ای به نام پوشه موجود ایجاد کنیم عکس‌العمل سیستم عامل چیست؟

## کارگاه ۲ ایجاد پرونده و پوشه

### ۱ یک پوشه ایجاد کنید.



شکل ۳۳- پوشه جدید با نام پیش فرض

برای ایجاد پوشه روی میزکار، ابتدا روی قسمت خالی میزکار راست کلیک کرده، از فهرست موجود گزینه New را انتخاب کرده، از منوی ظاهر شده گزینه Folder را انتخاب کنید.

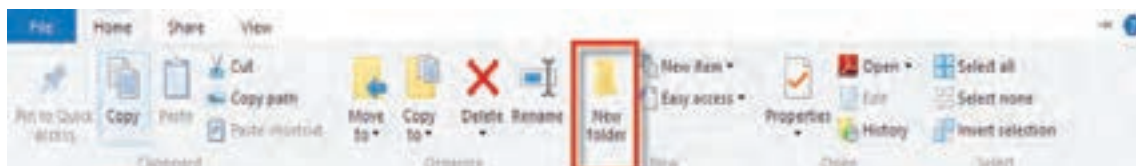
### ۲ نام پوشه را تغییر دهید.

اگر پوشه‌ای به نام New Folder در محل جاری موجود باشد ویندوز نام پوشه جدید را (2) New Folder در نظر می‌گیرد و برای پوشه بعدی (3) New Folder و....

یادداشت



در داخل درایوها یا پوشه‌ها علاوه بر استفاده از مراحل بالا می‌توان با روش دیگری پوشه جدید ایجاد کرد (شکل ۳۴).



شکل ۳۴- ایجاد پوشه به وسیله زبانه Home

### ۳ یک پرونده ایجاد کنید.

در محل مورد نظر راست کلیک کرده، گزینه New را انتخاب کنید. به غیر از گزینه Folder بقیه گزینه‌ها نوع ایجاد پرونده را نمایش می‌دهند. یکی از نرم‌افزارها را انتخاب کنید تا پرونده ایجاد شود.

توجه کنید که پرونده‌هایی که از این طریق می‌سازید خالی از اطلاعات است (شکل ۳۵).



شکل ۳۵- منوی راست کلیک برای ایجاد پرونده و پوشه



آنچه آموختم:

- ۱.
- ۲.
- ۳.

## جدول ارزشیابی شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی و بهداشت و توجهات زیست محیطی



شایستگی‌ها	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نمره
شایستگی‌های غیر فنی	مسئولیت پذیری - توجه به جزئیات کار - زبان فنی	قابل قبول	حذف پوشه‌ها و پرونده‌های ایجاد شده پس از انجام عملیات تعیین شده - انتخاب نام متناسب با محتوا برای پوشه و پرونده جهت سهولت دسترسی کاربر - حفاظت از تجهیزات مورد استفاده	۲
ایمنی و بهداشت	رعایت ارگونومی - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی تجهیزات			
توجهات زیست محیطی	فشرده‌سازی اطلاعات قبل از ضبط روی لوح نوری به منظور کاهش تعداد لوح‌های نوری مورد نیاز	غیر قابل قبول	توجه به ایمنی و بهداشت محیط کارگاه	۱
نگرش	ایجاد نظم در رایانه با دسته‌بندی اطلاعات و ساخت پوشه‌ها-دقت هنگام انتخاب پرونده‌ها و پوشه‌ها برای حذف			

\* این شایستگی‌ها در ارزشیابی پایانی واحد یادگیری باید مورد توجه قرار گیرند.

## ارزشیابی مرحله ۱



مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نمره
ایجاد پوشه و پرونده	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه‌ای که سیستم‌عامل روی آن نصب است. زمان: ۵ دقیقه	بالاتر از انتظار	ایجاد پوشه و پرونده در مسیر تعیین شده - ایجاد پرونده با قالب‌های مختلف	۳
		در حد انتظار	ایجاد پوشه و پرونده در مسیر تعیین شده	۲
		پایین‌تر از حد انتظار	بیان قوانین نام‌گذاری پوشه و پرونده - ایجاد پوشه یا پرونده با نام غیر مجاز	۱

### شیوه نمایش پرونده و پوشه

اگر نام پرونده‌ای را فراموش کرده‌اید و فقط اطلاعاتی در زمینه حجم و یا تاریخ ایجاد آن دارید چگونه به آن دسترسی پیدا می‌کنید؟ اگر بخواهید تعداد زیادی پوشه را در یک صفحه ببینید چگونه عمل می‌کنید؟

فیلم شماره ۱۰۱۰۱: انواع حالت‌های نمایش پرونده‌ها

فیلم



پژوهش



چگونه می‌توان اندازه دقیق هر ستون نمایشی در حالت Details را برحسب پیکسل تعیین کرد؟



- با توجه به فیلم فعالیت‌های خواسته شده را انجام دهید.
- ترتیب نمایش پوشه‌ها و پرونده‌ها در حالت نمایشی List به چه صورت است؟
  - در حالت نمایشی Details چه جزئیاتی از پرونده‌ها و پوشه‌ها نمایش داده می‌شود؟
  - حالت Contents چه تفاوتی با Tiles دارد؟
  - تفاوت حالت Large Icons با حالت Medium Icons چیست؟
  - در حالت نمایشی Details روی عنوان Size کلیک کنید و نتیجه را برای هم‌گروهی خود توضیح دهید.
  - با راهنمایی هنرآموز، نتیجه انتخاب دو گزینه Tiny و Small را بنویسید.
  - حالت نمایشی Small Icons را انتخاب کرده، تفاوت آن با حالت نمایشی List را بنویسید که فقط پرونده‌های تصویری نمایش داده شوند.

### کارگاه ۳ | انتخاب پرونده‌ها و پوشه‌ها

انتخاب پرونده‌ها و پوشه‌ها چه ضرورتی دارد؟ چرا باید روش‌های مختلف انتخاب پرونده‌ها و پوشه‌ها را بدانیم؟ پاسخ خود را در کادر زیر بنویسید:

- Book-10
- Computer
- Talif

شکل ۳۶- پوشه انتخاب شده

#### ۱ | یک پوشه یا پرونده را انتخاب کنید.

با کلیک روی نماد یک پوشه یا پرونده می‌توانید آن را انتخاب کنید. در این صورت رنگ نماد انتخاب شده تغییر می‌کند (شکل ۳۶).

#### ۲ | بدون استفاده از ماوس عمل انتخاب را انجام دهید.

اگر ماوس در اختیار ندارید یا به هر دلیل دیگری می‌خواهید از صفحه کلید استفاده کنید، پس از باز کردن پنجره کاوشگر پرونده با کلید Tab بین بخش‌های مختلف آن جابه‌جا شوید. پس از قرار گرفتن روی درایو مورد نظر و فشردن کلید Enter و باز کردن درایو می‌توانید با استفاده از کلیدهای جهتی روی نمادهای پوشه یا پرونده جابه‌جا شوید که با فشردن هر کلید جهتی یک نماد انتخاب می‌شود.

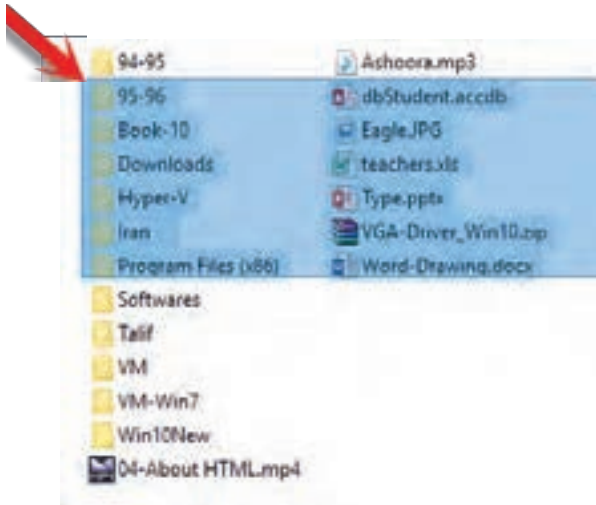
#### ۳ | پوشه‌ها و پرونده‌ها را به صورت گروهی انتخاب کنید.

با کشیدن (Drag) ماوس می‌توانید پرونده‌ها و پوشه‌ها را به صورت گروهی انتخاب کنید.

محل شروع کشیدن باید در قسمت خالی بین نمادها باشد در غیر این صورت ممکن است باعث انتقال پوشه‌ها به پوشه دیگر شوید.



نوک فلش قرمز در شکل ۳۷ محل شروع کشیدن ماوس را نشان می‌دهد. تمام نمادهایی که با کادر انتخاب برخورد داشته یا داخل آن باشند انتخاب می‌شوند.



شکل ۳۷- انتخاب گروهی پوشه‌ها و پرونده‌ها

- با استفاده از کلید Shift و کلیک ماوس، گروهی از پوشه‌ها و پرونده‌ها را انتخاب کنید.
- بدون استفاده از ماوس، گروهی از پوشه‌ها و پرونده‌های پشت سر هم را انتخاب کنید.

#### ۴ به انتخاب‌های قبلی خود اضافه کنید.

برای انجام این کار ابتدا نماد یا نمادهای مورد نظر را انتخاب کرده، سپس کلید Ctrl را نگه داشته و با کلیک کردن یا کشیدن ماوس، پوشه‌ها یا پرونده‌های جدید را انتخاب کنید (شکل ۳۸).

چگونه بدون استفاده از ماوس می‌توان به انتخاب‌های قبلی اضافه کرد؟

#### ۵ همه پرونده‌ها و پوشه‌ها را انتخاب کنید.

برای انتخاب تمام پوشه‌ها و پرونده‌ها می‌توانید از کلید ترکیبی Ctrl + A استفاده کنید.

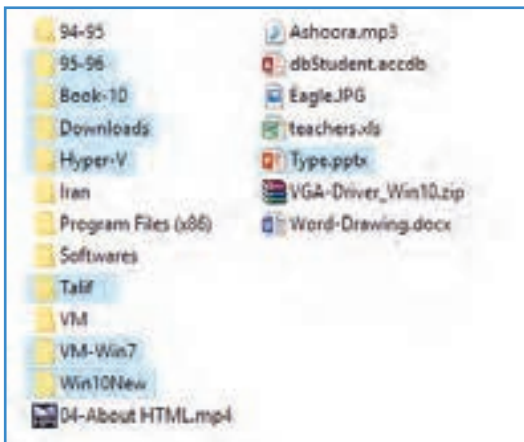
#### ۶ پرونده‌ها و پوشه‌ها را از حالت انتخاب خارج کنید.

برای خارج کردن یک پوشه یا پرونده از حالت انتخاب، ابتدا کلید Ctrl را نگه داشته سپس روی نماد آن پوشه یا پرونده کلیک کنید. علاوه بر روش‌هایی که گفته شد، سه ابزار انتخاب در گروه Select از زبانه Home در کاوشگر پرونده برای انتخاب وجود دارد (شکل ۳۹).

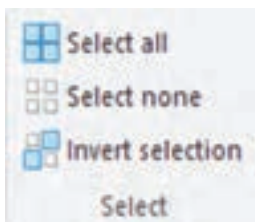
ابزار Select all: برای انتخاب تمام پرونده‌ها و پوشه‌ها

ابزار Select none: برای خارج کردن از حالت انتخاب

ابزار Invert selection: برای معکوس کردن انتخاب



شکل ۳۸- اضافه کردن پوشه یا پرونده به انتخاب‌های قبلی



شکل ۳۹- ابزارهای انتخاب در گروه Select

- پس از انتخاب پوشه یا پوشه‌ها آنها را از حالت انتخاب خارج کنید.
- در پوشه Windows درایو C تمام پوشه‌ها و پرونده‌ها به غیر از پوشه اول و سوم را انتخاب کنید.
- با استفاده از نوار منوهای پنجره همه پوشه‌ها و پرونده‌ها را انتخاب کنید.
- با استفاده از صفحه کلید چگونه می‌توان عمل انتخاب معکوس را انجام داد؟

اگر پوشه یا پرونده‌ای انتخاب نشده باشد با کلیک کردن روی ابزار Invert selection چه اتفاقی می‌افتد؟



آنچه آموختم:

- ۱.
- ۲.
- ۳.

## ارزشیابی مرحله ۲



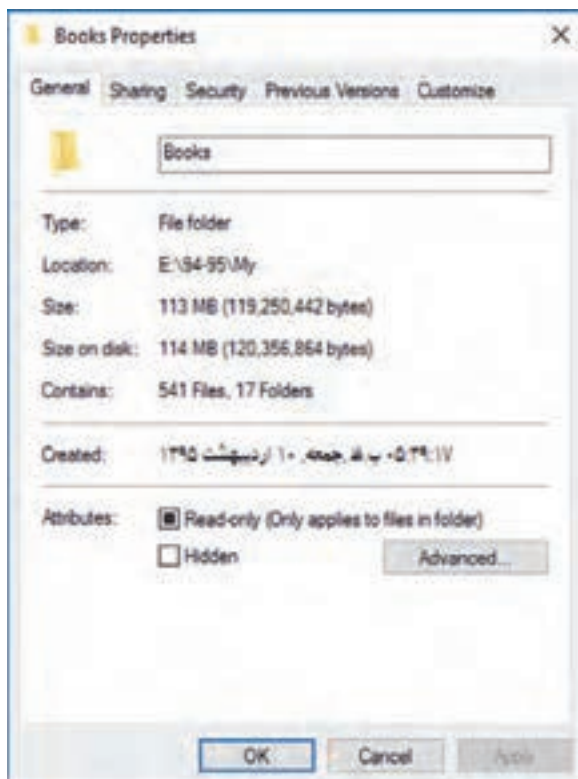
مرحله کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص ها/داوری /نمره دهی)	نمره
تعیین شیوه نمایش و انتخاب پوشه ها و پرونده ها	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه ای که سیستم عامل روی آن نصب است. زمان: ۵ دقیقه	بالاتر از حد انتظار	تغییر نحوه نمایش پوشه ها و پرونده ها - خواندن اطلاعات پوشه ها و پرونده ها - انتخاب پوشه ها و پرونده ها به صورت واحد و گروهی مجاور - افزودن به انتخاب های قبلی	۳
		در حد انتظار	تعیین نحوه نمایش پوشه ها و پرونده ها - انتخاب پوشه ها و پرونده ها به صورت واحد و گروهی مجاور - افزودن به انتخاب های قبلی	۲
		پایین تر از حد انتظار	انتخاب یک پرونده یا پوشه	۱

### کارگاه ۴ نمایش ویژگی های پرونده ها و پوشه ها

ویژگی هایی نظیر اندازه و نوع پرونده ها و یا اندازه پوشه ها یا درایوها چه کاربردی دارند؟ برای نمایش مشخصات پوشه ها و پرونده ها و درایوها کافی است روی نماد مورد نظر راست کلیک کرده، سپس گزینه Properties را انتخاب کنید (شکل ۴۰).

آیا روش دیگری برای نمایش مشخصات پوشه یا پرونده انتخاب شده وجود دارد؟

چرا اندازه در ویژگی های Size و Size on disk با هم متفاوت است؟

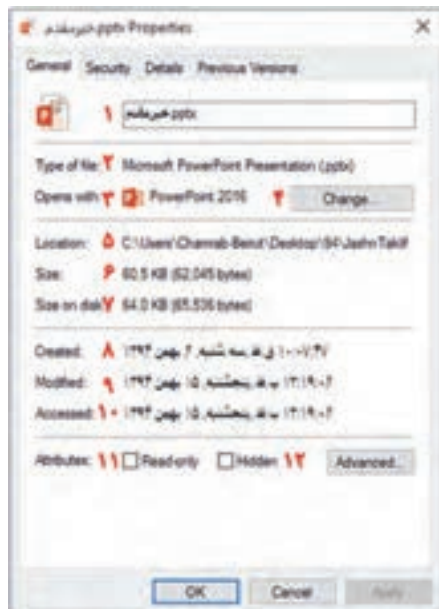


شکل ۴۰- کادر مشخصات پوشه





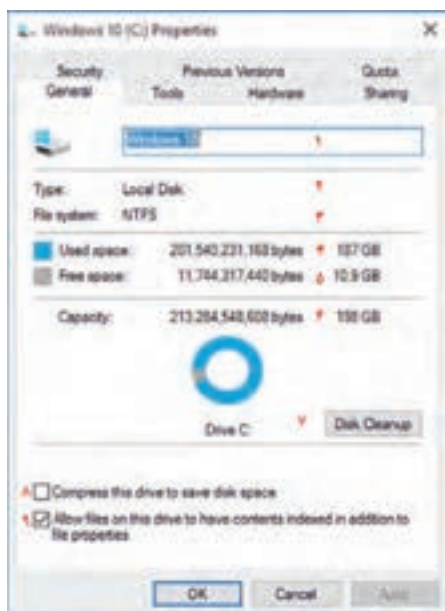
با راهنمایی هنرآموز در جدول زیر توضیح مختصر ویژگی‌هایی را بنویسید که در شکل ۴۱ با شماره تعیین شده‌اند.



شکل ۴۱- کادر مشخصات پرونده

توضیح ویژگی	شماره ویژگی
	۱
	۲
	۳
	۴
	۵
	۶
	۷
	۸
	۹
	۱۰
	۱۱
	۱۲

با راهنمایی هنرآموز در جدول زیر توضیح مختصر ویژگی‌هایی را بنویسید که در شکل ۴۲ با شماره تعیین شده‌اند.



شکل ۴۲- کادر مشخصات درایو

توضیح ویژگی	شماره ویژگی
	۱
	۲
	۳
	۴
	۵
	۶
	۷
	۸
	۹

## کارگاه ۵ | سازماندهی پرونده‌ها و پوشه‌ها

چه ضرورتی دارد پرونده‌ها، پوشه‌ها و درایوها را تغییر نام بدهید؟

### ۱ پرونده‌ها و پوشه‌ها و درایوها را تغییر نام دهید.

برای تغییر نام پرونده‌ها، پوشه‌ها و درایوها، نماد مورد نظر را انتخاب کرده و با راست کلیک گزینه Rename را انتخاب کنید. اگر نماد انتخاب شده باشد، با کلیک دوباره روی نام نماد می‌توانید نام آن را تغییر دهید. برای تغییر نام پرونده‌ها، پوشه‌ها و درایوها می‌توانید از کلید F2 استفاده کنید.

### ۲ پرونده‌ها و پوشه‌ها را نسخه‌برداری (Copy-Paste) کنید.

برای نسخه‌برداری پرونده‌ها و پوشه‌ها پس از انتخاب پرونده‌ها و پوشه‌های مورد نظر روی نماد انتخاب شده راست کلیک کرده، گزینه Copy را انتخاب کنید. سپس در مقصد، راست کلیک کنید و گزینه Paste را انتخاب کنید تا نسخه‌ای از پرونده‌ها و پوشه‌ها در محل مورد نظر درج شود.

برای عمل نسخه‌برداری می‌توان از Ctrl + Drag استفاده کرد.

یادداشت



کنجکاو



برای ایجاد نسخه مشابه از پوشه یا پرونده در حافظه فلش، چه روش دیگری وجود دارد؟ آیا برای ضبط کردن روی لوح نوری یا ایجاد نسخه مشابه بوسیله بلوتوث (Bluetooth) می‌توان از این روش استفاده کرد؟

### ۳ پرونده‌ها و پوشه‌ها را انتقال دهید.

مراحل انتقال پرونده‌ها و پوشه‌ها مانند نسخه‌برداری است با این تفاوت که موارد انتخاب شده از محل اولیه به مقصد جابه‌جا خواهد شد برای این کار، ابتدا روی نماد انتخاب شده راست کلیک کرده، گزینه Cut را انتخاب کنید. سپس برای چسباندن مورد انتخاب شده و تکمیل عمل انتقال، در مقصد از فرمان Paste استفاده کنید. اگر عمل کشیدن و رها کردن پوشه یا پرونده به یکی از پوشه‌های همان مسیر انجام شود، عمل انتقال صورت می‌گیرد.

دو روش دیگر برای عمل Copy را بنویسید.

کنجکاو



### ۴ پرونده‌ها و پوشه‌ها را حذف کنید.

برای حذف پرونده‌ها و پوشه‌ها پس از انتخاب نماد یا نمادهای مورد نظر، روی نماد انتخاب شده راست کلیک کرده، گزینه Delete را انتخاب کنید.

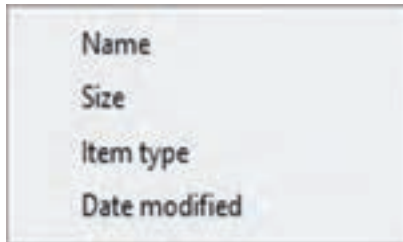
- پوشه‌ای به نام «سیستم‌عامل» روی میزکار ایجاد کنید. سپس نام آن را به معادل انگلیسی تغییر دهید.
- پوشه ایجاد شده را با استفاده از ماوس، در یکی از درایوها نسخه‌برداری کنید.
- نسخه مشابه پوشه را با استفاده از ماوس به یکی از پوشه‌های درایو منتقل کنید.
- پوشه‌ای که روی میزکار ایجاد کردید را حذف کنید.

فعالیت کارگاهی



چگونه با استفاده از صفحه کلید می‌توان پرونده‌ها و پوشه‌ها را حذف کرد؟

کنجکاوی



به نظر شما چه ضرورتی دارد تا پوشه‌ها و پرونده‌های داخل درایو یا پوشه‌ها را مرتب کنیم؟ این مرتب‌سازی چه کاربردی می‌تواند داشته باشد؟

برای مرتب‌سازی روی فضای خالی میزکار یا داخل پوشه‌ها یا درایوها راست کلیک کرده سپس روی گزینه Sort by کلیک کنید. گزینه‌های مرتب‌سازی در میزکار و درون درایو و پوشه‌ها متفاوت هستند.

شکل ۴۳- گزینه‌های مرتب‌سازی میز کار

### ۵ پرونده‌ها و پوشه‌های میزکار را مرتب کنید.

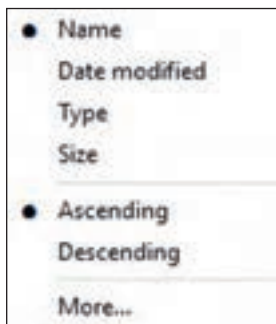
با راهنمایی هنرآموز توضیح مختصری درباره هر کدام از گزینه‌های مرتب‌سازی میزکار بنویسید (شکل ۴۳).

: Name

: Date modified

: Item type

: Size



کنجکاوی



شکل ۴۴- گزینه‌های مرتب‌سازی پوشه‌ها و درایوها

### ۶ پرونده‌ها و پوشه‌های درون درایوها را مرتب کنید.

یکی از درایوهای رایانه را باز کنید و پوشه‌ها و پرونده‌ها را مرتب کنید.

با راهنمایی هنرآموز توضیح مختصری درباره هر کدام از گزینه‌های مرتب‌سازی درایوها یا داخل This PC بنویسید (شکل ۴۵).

: Name

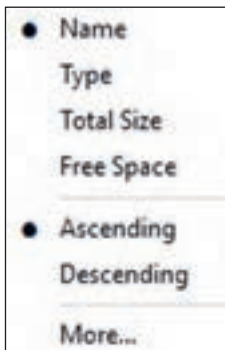
:Type

:Total Size

:Free Space

:Ascending

:Descending



فعالیت کارگاهی



شکل ۴۵- گزینه‌های مرتب‌سازی درون درایوها



فیلم شماره ۱۰۱۰۲: مرتب‌سازی پرونده و پوشه و درایوها

فیلم را مشاهده کنید و فعالیت را انجام دهید.

- پوشه‌ای به نام TXT در میز کار ایجاد کنید.
- پرونده‌های موجود در فهرست Windows درایو: C را برحسب نوع مرتب کرده، سپس فقط از پرونده‌های متنی نسخه دیگری داخل پوشه TXT ذخیره کنید.
- پوشه‌ای را که حاوی پرونده‌های صوتی است برحسب طول زمان پخش آنها مرتب کنید.

### ارزشیابی مرحله ۳



مرحله	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	مراحل کار
۳	مشاهده مشخصات درایو، پوشه و پرونده - نسخه‌برداری، انتقال، حذف و تغییر نام پوشه‌ها و پرونده‌ها براساس مشخصات وابسته به نوع پرونده - تغییر نام درایو - مرتب کردن پوشه‌ها و پرونده‌ها براساس مشخصات وابسته به نوع پرونده - تغییر صفحات پوشه و پرونده - رفع خطاهای نسخه‌برداری و انتقال	بالاتر از حد انتظار	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه‌ای که سیستم‌عامل روی آن نصب است. زمان: ۱۰ دقیقه	مدیریت درایوها، پوشه‌ها و پرونده‌ها
۲	مشاهده مشخصات درایو، پوشه و پرونده - نسخه‌برداری، انتقال، حذف و تغییر نام پوشه و پرونده‌ها - تغییر نام درایو - مرتب کردن پوشه‌ها و پرونده‌ها	در حد انتظار		
۱	مشاهده مشخصات پوشه و درایو	پایین تر از حد انتظار		

### کارگاه ۶ جست‌وجوی پرونده‌ها و پوشه‌ها

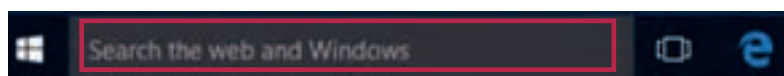
اهمیت جست‌وجوی پرونده‌ها، پوشه‌ها، برنامه‌ها و تنظیمات در رایانه چیست؟  
در ویندوز ۱۰ چهار روش برای جست‌وجوی پوشه‌ها و پرونده و برنامه‌ها وجود دارد.

#### ۱ پوشه‌ها یا پرونده‌ها را براساس اولین حرف نام آنها جست‌وجو کنید.

وقتی پوشه‌ای را باز می‌کنید که حاوی چندین پوشه و پرونده است، برای پیدا کردن پوشه یا پرونده مورد نظر با فشردن اولین حرف، پوشه یا پرونده‌ای انتخاب می‌شود که اولین حرفش، کاراکتری است که تایپ کرده‌اید.

#### ۲ با استفاده از کادر جست‌وجوی نوار وظیفه، پوشه یا پرونده‌ای را جست‌وجو کنید.

برای جست‌وجوی یک برنامه، پرونده یا تنظیمات می‌توان از کادر جست‌وجوی کنار دکمه شروع در نوار وظیفه استفاده کرد.



در کادر Search the web and Windows می‌توانید نام برنامه یا پرونده مورد نظر را وارد کنید. برای نمونه واژه power را وارد کنید. نتیجه جست‌وجو به صورت گروه‌بندی نمایش داده می‌شود (شکل ۴۶).



- چگونه می‌توان از محل پرونده PowerPoint 2016 که در شکل ۴۶ مشخص شده است اطلاع پیدا کرد؟  
- پرونده‌های موجود در بخش Recent چه ارتباطی با واژه Power دارند؟

کنجکاوی



- عبارت Setting را جست‌وجو کرده، بخش‌های مختلف را بررسی کنید.  
- پرونده‌های با پسوند docx را جست‌وجو کنید.

فعالیت کارگاهی



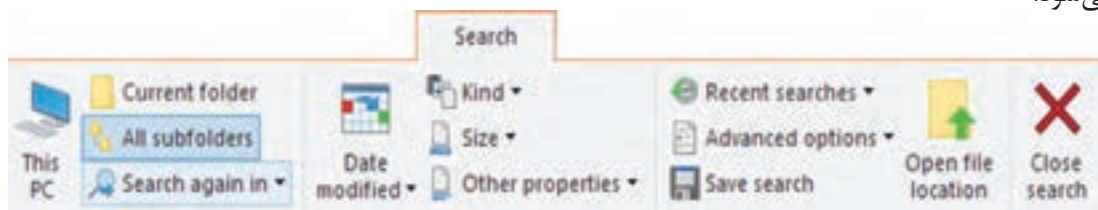
با استفاده از کلید ترکیبی **Windows + S** هم می‌توان به کادر جست‌وجو دسترسی پیدا کرد.

یادداشت



**۳** پرونده‌ها یا پوشه‌ها را با استفاده از کادر جست‌وجو با شکل ۴۶- نتیجه جست‌وجوی واژه Power در کادر جست‌وجو دستیابی سریع (Search Quick Access) جست‌وجو کنید.

وقتی که کاوشگر پرونده یا This PC را باز می‌کنید با کلیک در کادر جست‌وجو (Search) زبانه Search فعال می‌شود.



به محض تایپ هر نویسه در کادر Search، سیستم شروع به جست‌وجو می‌کند و پوشه‌ها یا پرونده‌هایی که حاوی آن نویسه هستند، نمایش داده می‌شوند و نویسه نیز به رنگ زرد نمایش داده می‌شود. توجه داشته باشید به صورت پیش‌فرض جست‌وجو در نام پرونده و ویژگی‌های آن صورت می‌گیرد ولی با استفاده از ابزارهای گروه Refine می‌توان محدودیت‌هایی را اعمال کرد.

با نوشتن واژه Kind در کادر Search و سپس انتخاب نوع پرونده مورد نظر از فهرست کشویی می‌توانید جست‌وجو را بر اساس نوع پرونده انجام دهید.

یادداشت



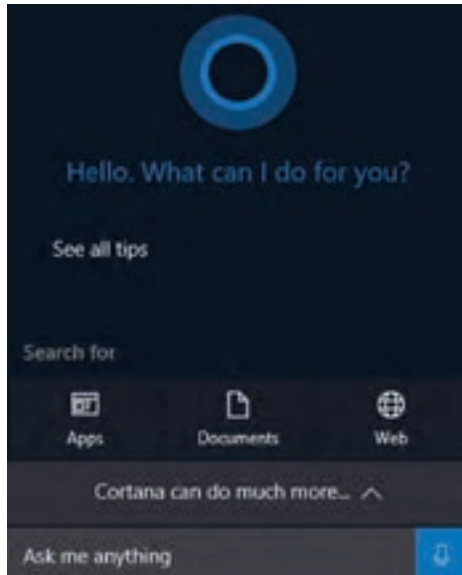
عبارت Windows را در کادر جست‌وجو وارد کنید و نتیجه جست‌وجو را بررسی کنید.

کنجکاوی





- تمام تصاویری را که در درایو C وجود دارند و اندازه آنها بین ۱۰۰ کیلو بایت تا ۱ مگابایت هستند پیدا کنید.
- نتیجه جست و جو را روی میز کار ذخیره کنید.
- فهرست تمام پرونده‌هایی را نمایش دهید که طی هفته قبل ویرایش شده‌اند.
- پرونده‌های صوتی و ویدیویی را پیدا کنید که مدت زمان پخش آنها بین ۵ تا ۳۰ دقیقه باشد.



شکل ۴۷- کادر جست‌وجو پس از فعال کردن Cortana

#### ۴ با استفاده از دستیار شخصی ویندوز یا کورتانا (Cortana) جست‌وجو کنید.

برای جست‌وجو با کمک کورتانا دو روش وجود دارد:  
روش اول: عبارت مورد نظر خود را در کادر مربوطه تایپ کنید.  
روش دوم: برای جست‌وجو از پیام صوتی استفاده کنید (شکل ۴۷).

فیلم شماره ۱۰۱۰۳: استفاده از دستیار صوتی Cortana

فیلم



فعالیت کارگاهی



یک بار با تایپ جمله «Open Microsoft Website» و بار دیگر با اعلام همین درخواست توسط میکروفن، از کورتانا بخواهید تارنما مایکروسافت را باز کند.

آنچه آموختیم:

- ۱.
- ۲.
- ۳.

برداشت



## ارزشیابی مرحله ۴

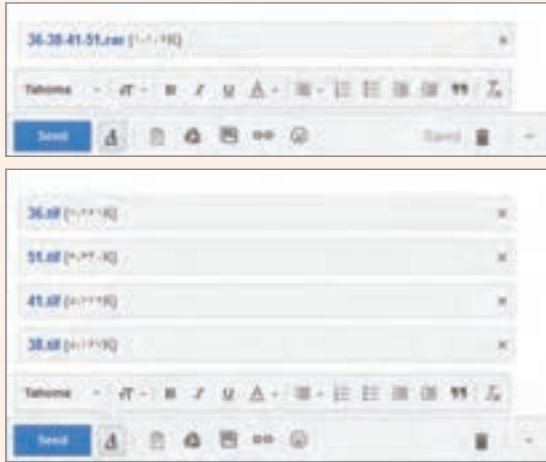


مرحله کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نمره
جست‌وجوی پرونده و پوشه	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه‌ای که سیستم‌عامل روی آن نصب است.	بالاتر از حد انتظار	جست‌وجوی پوشه و پرونده براساس نام و فیلتر - ذخیره نتیجه جست‌وجو - جست‌وجوی صوتی	۳
		در حد انتظار	جست‌وجوی پوشه و پرونده براساس نام و فیلتر - ذخیره نتیجه جست‌وجو	۲
	زمان: ۱۰ دقیقه	پایین‌تر از حد انتظار	جست‌وجوی پوشه و پرونده بر اساس نام	۱

## فشرده‌سازی

تاکنون برای شما پیش آمده است که بخواهید برنامه، پوشه و یا پرونده‌ای را روی حافظه فلش ذخیره کنید درحالی‌که فضای خالی روی حافظه فلش گنجایش آن برنامه را ندارد و یا این‌که بخواهید پوشه‌ای را که شامل چند زیر پوشه و پرونده است به‌وسیلهٔ رایانامه برای دوست خود ارسال کنید. راه حل شما چیست؟

دو شکل را با هم مقایسه کنید و نتیجه را به کلاس ارائه کنید.



ساده‌ترین راه برای حل این مشکلات، استفاده از برنامه‌های فشرده‌ساز است. ویندوز ۱۰ دو برنامه فشرده‌ساز داخلی دارد. برنامه‌های فشرده‌ساز باعث کاهش حجم اطلاعات با حفظ محتوای آن می‌شوند.

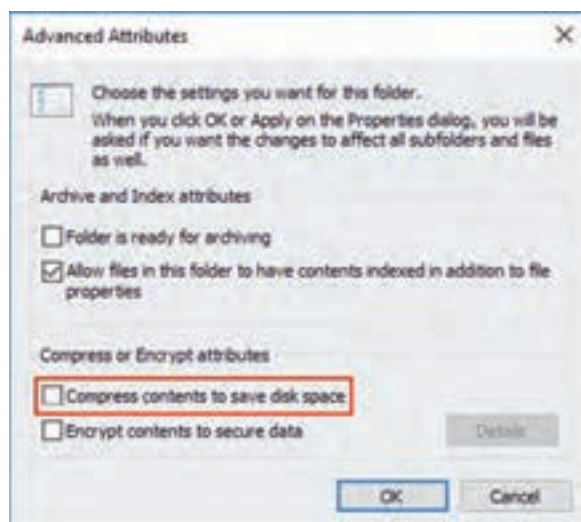
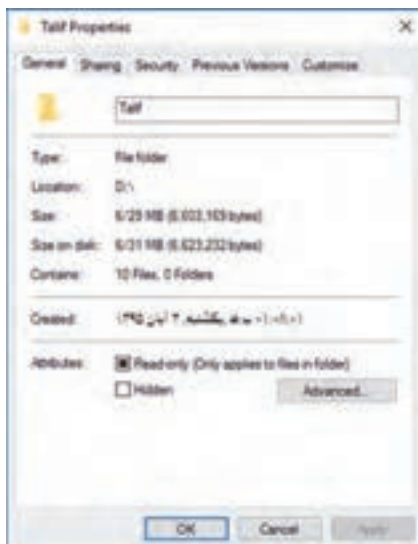
## کارگاه ۷ فشرده‌سازی پرونده و پوشه

### ۱ کادر ویژگی‌های پوشه را باز کنید.

برای فشرده‌سازی یک پوشه بدون ایجاد پرونده جدید، روی آن راست کلیک کرده، با انتخاب گزینه Properties کادر ویژگی‌های آن نمایش داده می‌شود (شکل ۴۸).

### ۲ گزینه فشرده‌سازی را انتخاب و تنظیمات را تأیید کنید. (شکل ۴۹)

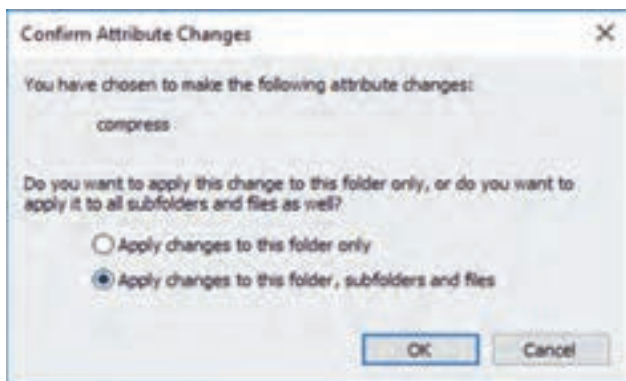
در کادر ویژگی‌های پوشه، بخش Attributes روی دکمه Advanced کلیک کنید (شکل ۴۸).



شکل ۴۹- کادر ویژگی‌های پیشرفته پوشه

شکل ۴۸- کادر ویژگی‌های یک پوشه معمولی





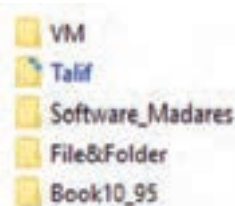
شکل ۵۰- تأیید اعمال تغییرات روی ویژگی‌ها

### ۳ اندازه پوشه را بررسی کنید.

کادر ویژگی‌های پوشه را دوباره باز کنید. اندازه پوشه تغییری نکرده، ولی اندازه آن روی دیسک کاهش پیدا کرده است. توجه داشته باشید پرونده جدیدی ایجاد نشده، فقط پوشه در همان محل قبلی و با همان ساختار قبلی فشرده شده است و نام پوشه به رنگ آبی نمایش داده می‌شود (شکل ۵۱، ۵۲).

آیا پرونده‌های داخل پوشه فشرده هم به رنگ آبی نمایش داده می‌شوند؟

در حالت نمایشی Large Icons نام پوشه فشرده شده به رنگ آبی نمایش داده می‌شود.



شکل ۵۱- تفاوت پوشه فشرده با غیرفشرده



شکل ۵۲- تفاوت پوشه فشرده در حالت نمایشی Large Icons با سایر پوشه‌ها

### ۴ پوشه را از حالت فشرده خارج کنید.

برای این‌که پوشه‌ها و پرونده‌ها از حالت فشرده خارج شوند، باید دوباره در کادر Advanced Attributes گزینه Compress contents to save disk space را غیرفعال کرد.

- پوشه‌ای به نام «ایران» ایجاد کرده، همه پرونده‌های متنی موجود در درایو C را در آن ذخیره کنید. سپس پوشه را فشرده کنید. اندازه پوشه را قبل و پس از فشرده‌سازی با هم مقایسه کنید.
- پوشه‌ای که به نام فارسی ایجاد کرده‌اید، با استفاده از کادر ویژگی‌ها فشرده کنید و نتیجه کار را یادداشت و به گروه ارائه کنید.
- یک پوشه خالی به نام «Iran» ایجاد کرده، آن را با استفاده از کادر ویژگی‌ها فشرده کنید. نتیجه کار را یادداشت و به گروه ارائه کنید.

اگر در رایانه‌ای پرونده‌های فشرده، رنگی نمایش داده نشده‌اند چگونه می‌توان کاری کرد که رنگی (آبی) نمایش داده شوند.

کنجکاوی



یادداشت



فعالیت کارگاهی



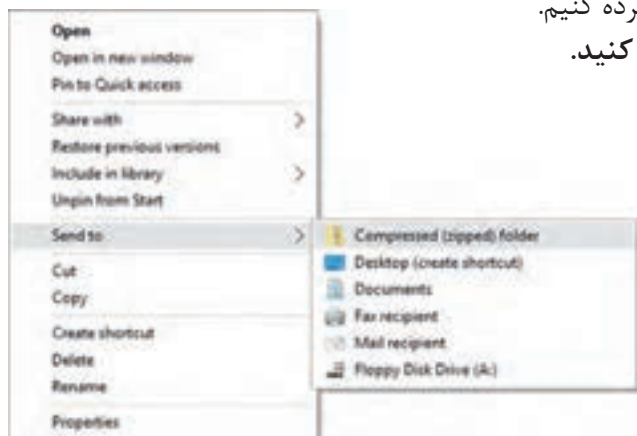
پژوهش





## کارگاه ۸ ایجاد پرونده فشرده

برای ارسال یک پوشه به وسیله رایانامه، باید پوشه مورد نظر را به صورت یک پرونده مستقل فشرده کرد. اکنون می‌خواهیم پوشه‌ای را به صورت پرونده مستقل فشرده کنیم.



شکل ۵۳- گزینه‌های Send to

**۱ با استفاده از سیستم‌عامل، پوشه را فشرده کنید.** روی پوشه مورد نظر راست‌کلیک کرده، سپس روی گزینه Send to کلیک کرده، گزینه Compress Folder (zipped) را انتخاب کنید (شکل ۵۳). یک پرونده جدید با نام همان پوشه قبلی در همان محل ایجاد می‌شود که دارای علامت فشرده‌سازی است.

پوشه‌ای را به این روش فشرده کنید و اندازه پرونده جدید را با پوشه اصلی مقایسه کنید.

فعالیت کارگاهی



**۲ پرونده فشرده شده را از حالت فشرده‌سازی خارج کنید (Extract).**



شکل ۵۴- پوشه در دو حالت معمولی و فشرده

برای استفاده از پرونده فشرده شده باید آن را از حالت فشرده خارج کرد.

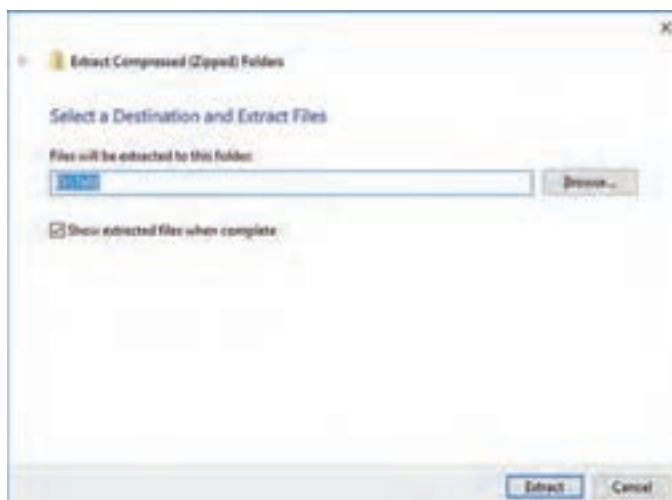
یادداشت



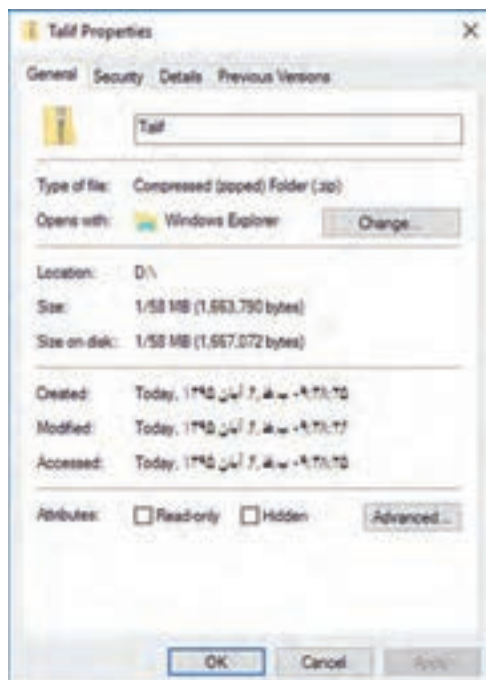
روی پرونده فشرده شده راست‌کلیک کرده، گزینه Extract All... را از منوی ظاهر شده انتخاب کنید.

**۳ محل ذخیره‌سازی پرونده‌ها را تعیین کنید.**

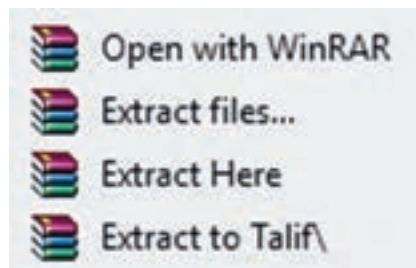
به صورت پیش‌فرض مکان پرونده فشرده، نمایش داده می‌شود ولی با استفاده از دکمه Browse می‌توان آن را تغییر داد (شکل ۵۵).




شکل ۵۵- کادر تعیین مسیر از حالت فشرده خارج کردن



شکل ۵۶- کادر ویژگی‌های پوشه فشرده




چرا در برخی از رایانه‌ها علامت پرونده فشرده به صورت  است؟

کنجکاوی



**۴** با استفاده از نرم‌افزار WinRAR یک پوشه را فشرده کنید.

پس از نصب نرم‌افزار WinRAR نماد پرونده‌های فشرده به صورت  نمایش داده می‌شود.

برای فشرده‌سازی پرونده و پوشه در محل جاری، کافی است روی پوشه یا پرونده مورد نظر راست کلیک کرده، گزینه  را انتخاب کنید که Talif نام پرونده یا پوشه انتخاب شده است.

**۵** پوشه فشرده شده را با استفاده از نرم‌افزار WinRAR از حالت فشرده خارج کنید.

برای خارج کردن پرونده از حالت فشرده چهار روش وجود دارد که با راست کلیک روی پرونده قابل دسترس است. ساده‌ترین روش برای خارج کردن پرونده از حالت فشرده استفاده از گزینه Extract Here است.

فیلم شماره ۱۰۱۰۴: فشرده‌سازی با نرم‌افزار WinRAR

فیلم



پس از مشاهده فیلم روش‌های خارج کردن پرونده از حالت فشرده را بررسی کرده، مزایا و معایب هر کدام را یادداشت کنید و به گروه ارائه دهید.

فعالیت کارگاهی



## ۶ برای پرونده فشرده شده، گذرواژه قرار دهید.

فیلم شماره ۱۰۱۰۵: تنظیمات نرم‌افزار WinRAR

برای حفاظت از پرونده‌ها و پوشه‌های خود از چه روشی استفاده می‌کنید؟ فیلم شماره ۱۰۱۰۵ را مشاهده کرده، فعالیت زیر را انجام دهید.

- برای پرونده فشرده گذرواژه قرار دهید.
- تنظیمی انجام دهید که پرونده فشرده برای باز شدن به نرم‌افزار WinRAR نیازی نداشته باشد.
- پرونده فشرده را به سه بخش تقسیم کنید.

آنچه آموختیم:

- ۱.
- ۲.
- ۳.

در مورد قابلیت bitlocker در ویندوز تحقیق کنید.

## ارزشیابی مرحله ۵

نمره	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	مراحل کار
۳	فشرده‌سازی پوشه و پرونده و خارج کردن آن از حالت فشرده با استفاده از نرم‌افزار مستقل - رمزگذاری و چند تکه کردن پرونده اجرایی	بالاتر از حد انتظار	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه‌ای که سیستم‌عامل و نرم‌افزار فشرده‌سازی روی آن نصب است. زمان: ۱۰ دقیقه	<b>فشرده‌سازی</b>
۲	فشرده‌سازی پوشه و پرونده و خارج کردن آن از حالت فشرده با استفاده از نرم‌افزار مستقل	در حد انتظار		
۱	خارج کردن پرونده از حالت فشرده	پایین‌تر از حد انتظار		
<p>معیار شایستگی انجام کار:</p> <p>کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ایجاد پوشه و پرونده و مدیریت درایوها، پوشه‌ها و پرونده‌ها</p> <p>کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش</p> <p>کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار</p>				

## جدول ارزشیابی پایانی

شرح کار:

- ۱- ایجاد پوشه و پرونده
- ۲- تعیین شیوه نمایش و انتخاب پوشه‌ها و پرونده‌ها
- ۳- مدیریت درایوها، پوشه‌ها و پرونده‌ها
- ۴- جست‌وجوی پرونده و پوشه
- ۵- فشرده‌سازی

استاندارد عملکرد:

با استفاده از سیستم عامل نصب شده، تغییر نحوه نمایش، ایجاد، نسخه‌برداری، انتقال، با استفاده از سیستم حذف، تغییر نام، جست‌وجو و فشرده‌سازی پرونده‌ها و پوشه‌ها را براساس دانش کسب شده انجام دهد.

شاخص‌ها:

شماره مرحله کار	شاخص‌های مرحله کار
۱	انتخاب نام مجاز برای پوشه و پرونده هنگام ایجاد آنها
۲	انتخاب نحوه نمایش پوشه‌ها و پرونده‌ها
۳	مشاهده مشخصات درایو، پوشه و پرونده - نسخه برداری و انتقال پوشه و پرونده و رفع خطای احتمالی آنها - انتخاب معیار برای مرتب‌سازی - مرتب‌سازی مطابق نیاز
۴	انتخاب فیلتر جست‌وجو مطابق نیاز
۵	انتخاب یکی از حالت‌های خارج کردن پرونده از حالت فشرده در نرم‌افزار مطابق نیاز - فشرده‌سازی با استفاده از گذرواژه - تبدیل پرونده فشرده به پرونده اجرایی - چند تکه کردن پرونده فشرده

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

مکان: کارگاه رایانه مطابق استاندارد تجهیزات هنرستان‌ها  
 تجهیزات: رایانه‌ای که سیستم‌عامل و نرم‌افزار فشرده‌سازی روی آن نصب باشد  
 زمان: ۴۰ دقیقه (ایجاد پوشه و پرونده ۵ دقیقه - تغییر نحوه نمایش و انتخاب پوشه‌ها و پرونده‌ها ۵ دقیقه - مدیریت درایوها، پوشه‌ها و پرونده‌ها ۱۰ دقیقه جست‌وجوی پرونده و پوشه ۱۰ دقیقه - فشرده‌سازی ۱۰ دقیقه)

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	ایجاد پوشه و پرونده	۲	
۲	تعیین نحوه نمایش و انتخاب پوشه‌ها و پرونده‌ها	۱	
۳	مدیریت درایوها، پوشه‌ها و پرونده‌ها	۲	
۴	جست‌وجوی پرونده و پوشه	۱	
۵	فشرده‌سازی	۱	
	شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: مسئولیت‌پذیری - زبان فنی رعایت ارگونومی - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی تجهیزات فشرده‌سازی اطلاعات قبل از ضبط روی لوح نوری به منظور کاهش تعداد لوح‌های نوری مورد نیاز ایجاد نظم در رایانه با دسته‌بندی اطلاعات و ساخت پوشه‌ها - دقت هنگام انتخاب پرونده‌ها و پوشه‌ها برای حذف		۲
	میانگین نمرات:		
			*

\* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ است.