



فصل پنجم

واحد یادگیری ۹ و ۱۰

نصب و نگهداری سیستم عامل

واحد یادگیری ۹

شایستگی نصب و راه اندازی سیستم عامل و تجهیزات جانبی

مقدمات تدریسی

الف) مفاهیم کلیدی

مفاهیم کلیدی			
راه انداز سخت افزار	نصب سیستم عامل و تجهیزات جانبی	ماشین مجازی	رسانه راه انداز

ب) مراحل انجام کار واحد یادگیری

مراحل انجام کار	
۱	ایجاد رسانه راه انداز سیستم عامل
۲	ایجاد ماشین مجازی
۳	نصب سیستم عامل
۴	نصب راه انداز سخت افزارها
۵	نصب تجهیزات جانبی

ج) تجهیزات لازم

الف) امکانات سخت افزاری: DVD نصب سیستم عامل ویندوز ۱۰ - حافظه فلش مموری با ظرفیت حداقل ۸ گیگابایت - DVD راه اندازهای رایانه ها - وجود درایو DVD در رایانه ها - چاپگر اسکنر - وب کم - میکروفن یا هدست

ب) امکانات نرم افزاری: سیستم عامل ویندوز ۱۰ فعال - نرم افزار PowerISO نسخه ۶,۵ - نرم افزار Vmware Workstaion نسخه ۱۲

حداقل امکانات لازم برای فعال سازی ماشین مجازی Hyper-v

- ویندوز ۱۰ نسخه Pro یا Enterprise ۶۴ بیتی
- پردازنده ۶۴ بیتی با قابلیت SLAT
- حداقل ۲ گیگابایت RAM - ۴ گیگابایت RAM پیشنهاد می شود.
- پشتیبانی از مجازی سازی سخت افزار در سطح بایاس

د) بودجه‌بندی

جلسه	کارگاه (موضوع)	شماره صفحات	اهداف توانمندسازی	فعالیت‌های تکمیلی
۲۹	ایجاد ایمیح از لوح نوری، تبدیل فلش به رسانه راه‌انداز	۲۰۵-۲۰۸	ایجاد رسانه راه‌انداز سیستم عامل	تهیه ایمیح از یک لوح نوری دلخواه با قابلیت اجرای خودکار (Autorun)، تبدیل فلش هنرجو به رسانه راه‌انداز
۳۰	ایجاد ماشین مجازی	۲۰۹-۲۱۱	ایجاد ماشین مجازی	ایجاد ماشین مجازی با استفاده از روش customize و تنظیمات مشخص
۳۱	نصب سیستم عامل، نصب راه‌انداز سخت‌افزارها	۲۱۲-۲۱۵	نصب سیستم عامل، نصب راه‌انداز سخت‌افزارها	بررسی کارکرد تغییر اولویت رسانه راه‌انداز، نصب، حذف، فعال و غیرفعال کردن راه‌انداز سخت‌افزارهای رایانه
۳۲	راه‌اندازی چاپگر	۲۱۶-۲۲۰	اتصال چاپگر به رایانه، نصب راه‌انداز چاپگر و مدیریت فرآیند چاپ	بررسی تمام حالات در مدیریت فرآیند چاپ و بررسی تمام تنظیمات در فرآیند
۳۳	راه‌اندازی پویشگر، راه‌اندازی وب‌کم، راه‌اندازی میکروفن	۲۱۷-۲۲۵	اتصال پویشگر و نصب راه‌انداز، اتصال وب‌کم و نصب راه‌انداز و اتمام تنظیمات، اتصال میکروفن به رایانه	تعیین برنامه‌های مجاز به استفاده از وب‌کم و میکروفن و بررسی تنظیمات آن‌ها
۳۴	پشتیبان‌گیری با استفاده از File history، پشتیبان‌گیری با استفاده از Windows Backup، بازیابی اطلاعات،	۲۲۶-۲۳۰	پشتیبان‌گیری از اطلاعات، بازیابی نسخه پشتیبان	ایجاد دیسک تعمیر ویندوز ۱۰ و استفاده از آن، تهیه ایمیح از ویندوز ۱۰ و استفاده از آن
۳۵	به روزرسانی سیستم عامل، به روزرسانی برنامه‌های کاربردی، مدیریت برنامه‌های در حال اجرا	۲۲۸-۲۳۸	به روزرسانی نرم‌افزارها، مدیریت برنامه‌های در حال اجرا	بررسی و مدیریت برنامه‌های در حال اجرا و منابع مورد استفاده آن‌ها

زمان‌بندی واحد یادگیری:

ردیف	مراحل انجام کار	سهم زمان
۱	با استفاده از نرم‌افزار مستقل، پرونده ایمجی از لوح نوری نصب سیستم‌عامل، ایجاد کند.	۲
۲	با استفاده از پرونده ایمجی نصب سیستم‌عامل، یک رسانه راه‌انداز سیستم‌عامل ایجاد کند.	۲
۳	نرم‌افزار ایجاد ماشین مجازی را در ویندوز ۱۰ فعال کند.	۲
۴	نرم‌افزار مستقلی برای ایجاد ماشین مجازی نصب و یک ماشین مجازی ایجاد کند.	۲
۵	در ماشین مجازی سیستم‌عامل نصب کند.	۸
۶	سخت‌افزارهایی را که نیاز به نصب راه‌انداز دارند تعیین کند.	۲
۷	راه‌انداز سخت‌افزارها را نصب کند.	۲
۸	پس از اتصال چاپگر به رایانه، راه‌انداز چاپگر را نصب و فرایند چاپ را مدیریت کند.	۴
۹	پس از اتصال پویسگر به رایانه، راه‌انداز پویسگر را نصب و از آن استفاده کند.	۲
۱۰	پس از اتصال وب‌کم به رایانه، گرداننده وب‌کم را نصب و استفاده برنامه‌ها از آن را، مدیریت کند.	۲
۱۱	پس از اتصال میکروفن به رایانه، بتواند تنظیمات مربوط به آن را انجام دهد.	۲
	مجموع زمان	۳۰ ساعت

طرح درس روزانه:

طرح درس روزانه (هفتگی) پیشنهادی				
درس: ایجاد ایمیج از لوح نوری			کلاس: دهم	
پیام جلسه (هدف کلی): هنرجو بتواند از لوح نوری ایمیج بگیرد				
زمان فیزیکی	فعالیت‌ها		اهداف یادگیری	
مدت (دقیقه)	کار هنرجو	کار هنرآموز	طبقه هدف: حیطه عاطفی / شناختی / روانی - حرکتی	فعالیت
۱۰	مشارکت در پاسخگویی و تعامل	طرح سوال: چگونه می‌توان محتوای یک DVD با قابلیت اجرای خودکار (Autorun) را در دیسک سخت ذخیره کرد و از آن دقیقاً مشابه زمانی که آن در درایو DVD قرار دارد استفاده کرد؟ آیا تا به حال با نرم‌افزارهایی مثل powerISO, UltraISO یا CloneCD و... کار کرده‌اید؟ برای چه کاری از این نرم‌افزارها استفاده کرده‌اید؟	سنجش میزان آگاهی هنرجویان از ایجاد ایمیج از لوح نوری	ارزشیابی رفتاری و ورودی
۱۰	نظرات خود را در چگونگی انجام این کار بیان کنند	ابتدا DVD با قابلیت اجرای خودکار را در رایانه قرار دهد و اجرا کند، سپس آن را از رایانه خارج کرده و به هنرجویان نشان دهد. حال پرونده ایمیج ایجاد شده از DVD را در درایو مجازی اجرا کند. علت این که "چگونه بدون وجود DVD در رایانه، گویی DVD در رایانه است؟" را از هنرجویان جویا شود.	ایجاد توجه و تمرکز برای تدریس بخش ایجاد ایمیج از لوح نوری	ایجاد انگیزه
۲۰	هنرجویان در سکوت و با توجه به نمایشگر یا پرده، نحوه ایجاد ایمیج از لوح نوری را فرا می‌گیرند و در صورت نیاز به پرسش‌های هنرآموز پاسخ می‌دهند.	مراحل ایجاد ایمیج از لوح نوری را از طریق برنامه netssupport نمایش می‌دهد و با پرسش ناگهانی و غافل‌گیرانه از هنرجویان میزان توجه هنرجویان را افزایش دهد.	توضیح کامل مفاهیم کلیدی (دانشی) - ایجاد علاقه و انگیزه در هنرجویان (بینشی) توسط هنرآموز	ارائه مفاهیم کلیدی (توضیح هنرآموز)
۲۰	مراحل ایجاد ایمیج از لوح نوری را طبق مراحل کار گاه تکرار و تمرین کنند.	همزمان با نظرات و تصحیح خطاهای هنرجویان به ابهامات و سوالات پیش آمده آنها در حین انجام مراحل کارگاہی پاسخ می‌دهد.	انجام و تمرین مراحل ایجاد ایمیج از لوح نوری طبق مراحل کارگاہ	فعالیت کارگاہی (تمرین هنرجویان)

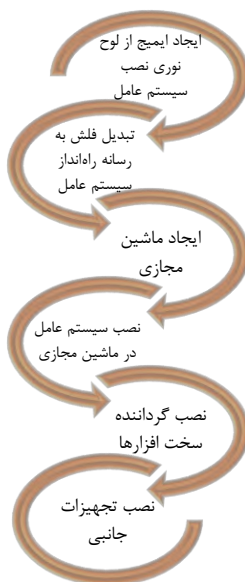
طرح درس روزانه (هفتگی) پیشنهادی			
کلاس: دهم		درس: ایجاد ایمج از لوح نوری	
پیام جلسه (هدف کلی): هنرجو بتواند از لوح نوری ایمج بگیرد			
اهداف یادگیری	فعالیت‌ها	زمان فیزیکی	
ارزیابی فعالیت‌ها ارائه تمرین	به طور تصادفی یک گروه از هنرجویان را انتخاب کند تا مراحل را بار دیگر انجام دهند و هم زمان سیستم آنها را (از طریق گزینه Exhibit This client نرم افزار netsupport) برای همه به نمایش گذاشته و مشکلات و سوالات پیش آمده در زمان انجام کار مطرح و برطرف شود.	۲۰	هنرجویان گروه انتخاب شده سعی کنند با نهایت دقت و سرعت به انجام فعالیت کارگاهی بپردازند.
ارائه نکات تکمیلی (جمع بندی)	مزایا و موارد استفاده از پرونده ایمج به جای لوح های نوری توضیح داده شود	۱۰	گوش دادن فعال و پرسش در صورت ابهام
ارزشیابی شایستگی (ارزشیابی پایانی)	رایانه‌ها بررسی می شود و در صورت ایجاد ایمج نمره این بخش به هنرجو (یا هنرجویان در صورتی که چند نفر به طور اشتراکی از یک سیستم استفاده می کنند) اختصاص می یابد. مراحل انجام کارگاهی نیز مورد پرسش قرار می گیرد.	۸۰	هنرجویان در گروه های خود سعی می کنند در مدت زمان تعیین شده با نهایت دقت و سرعت از لوح نوری ایمج ایجاد کنند.
تمرین در منزل (تعیین شده)	از هنرجویان خواسته شود که از یکی از لوح های نوری Autorun خود ایمج بگیرند و در حافظه فلش کپی کرده و جلسه بعد به کلاس بیاورند.	۱۰	از یکی از لوح های نوری Autorun خود در منزل ایمج گرفته و آن را در حافظه فلش کپی کرده و به همراه خود به کلاس بیاورند.
ابزارهای مورد نیاز	ویدئو پروژکتور، رایانه، تخته آموزشی، برنامه Netsupport و برنامه powerISO		

ه) فیلم‌ها و های پیوست

شماره فیلم	هدف
101h28	بیان قالب‌های دیگر پرونده ایمج و نرم‌افزارهای دیگری که قابلیت ایجاد ایمج را دارند، مزایای قالب ISO، بازکردن پرونده‌های ایمج در ویندوز ۱۰ بدون استفاده از نرم‌افزار مستقل، سایر امکانات نرم‌افزار powerISO، معرفی نرم‌افزارهای دیگر برای تبدیل فلش به حافظه راه‌انداز، تبدیل فلش به حافظه راه‌انداز با استفاده از دستورات محیط cmd، تنظیمات بوت سیستم برای بالا آمدن از حافظه فلش
101h29	بررسی دقیق‌تر مفهوم ماشین مجازی و Hyper-v، معرفی نرم‌افزارهای ماشین مجازی، موارد استفاده از ماشین مجازی، پیش‌نیازهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری فعال سازی نرم‌افزار Hyper-v manager، فعال کردن hyper-v manager و ایجاد ماشین مجازی و نصب سیستم‌عامل در آن، معرفی بخش‌های مختلف hyper-v manager
101h30	پارتیشن بندی در نرم افزار acronis disk director 12
101h31	ایجاد ماشین مجازی در نرم‌افزار مستقل vmware workstation و نصب ویندوز ۷ در آن، بررسی دقیق‌تر امکانات و قابلیت‌های نرم‌افزار vmware workstation، نحوه ارتقای ویندوز ۷ به ویندوز ۱۰، نصب ویندوز ۱۰ در کنار سیستم‌عامل قبلی و نمایش حالت Dual Boot
101h32	بررسی روش‌های مختلف نصب راه اندازهای سخت‌افزاری، بررسی کامل Device Manager، نمایش کارکرد نرم‌افزار Driver pack solution، معرفی نسخه‌های ویندوز ۱۰، مقایسه قابلیت‌ها و امکانات نسخه‌های ویندوز ۱۰، نحوه استفاده از ویندوز Live
101h33	مراحل نصب چاپگر بی‌سیم مدل HP 1102w، نصب پویشر مدل HP Desktop F200 که راه انداز آن در ویندوز ۱۰ قابل شناسایی است، نصب پویشر مدل HP Desktop F2400 با دانلود راه انداز آن از سایت سازنده آن، نصب پویشر Canon از روی راه انداز موجود در CD همراه دستگاه، بررسی نرم‌افزارهای واسط پویشر، بررسی نرم‌افزار PaperScan، معرفی برخی چاپگرهای خاص، نحوه نصب و راه‌اندازی چاپگر، نمایش مراحل چاپ در لیزر رنگی

و) ورود به بحث

ترتیب ارائه مراحل در این واحد در شکل زیر نمایش داده شده که در سازماندهی مطالب در ذهن هنرجویان موثر است.



تدریس

رسانه های راه انداز

در متن کتاب درسی اشاره شده که می‌توان پرونده ISO نصب سیستم‌عامل را به صورت قانونی از سایت سازنده آن، دانلود کرد. لفظ قانونی در اینجا به قانون حق تکثیر (CopyRight) کنوانسیون برن اشاره دارد. کنوانسیون برن یک معاهده بین‌المللی درباره حق تکثیر است. اعضای این کنوانسیون ملزم به رعایت قانون حق تکثیر محصولات خارجی هستند. کشور ما عضو کنوانسیون برن نیست. به همین دلیل اکثریت افراد در ایران از نسخه غیر اصل سیستم‌عامل‌ها و نرم‌افزارهای خارجی استفاده می‌کنند و به همین دلیل هزینه‌ای که بابت آنها پرداخت می‌کنند بسیار پایین‌تر از قیمت واقعی آنهاست. به عنوان مثال در حال حاضر برای تهیه پایین‌ترین نسخه قانونی سیستم‌عامل ویندوز ۱۰ بایستی حدود ۴۰۰ هزار تومان هزینه کرد که

در مقایسه با وجه پرداختی برای تهیه DVD های نصب سیستم عامل غیر اصل موجود در بازار رقم بسیار بالایی است. اگر فردی بخواهد ویندوز ۱۰ اصل تهیه کند می تواند با پرداخت وجه مورد نظر به مراکز معتبر، مجوز استفاده قانونی (Licence) ویندوز ۱۰ اصل را دریافت کرده و از نسخه اصلی و قانونی این سیستم عامل استفاده کند.

کارگاه ۱ - ایجاد ایميج از لوح نوری

نسخه ۶ برنامه powerISO در دو نسخه ۳۲ و ۶۴ بیتی عرضه شده است. برای ایجاد ایميج از لوح نوری مانند DVD حتماً از یک لوح نوری سالم و بدون خش استفاده کنید که در استفاده از آن مشکلی به وجود نیاید.

قالب پرونده ISO یکی از استانداردهای رایج تهیه ایميج دیسک است. در هنگام ایجاد پرونده ISO همه اطلاعات موجود روی دستگاه ذخیره سازی (در اینجا DVD) که شامل پوشه ها و پرونده ها و فایل سیستم و... است از اولین سکتور تا آخرین سکتور به طور کامل در یک پرونده واحد ذخیره (یا بهتر است بگوییم تکثیر) می شود. برای فهم بهتر در مورد فایل ISO فرض کنید قطعات یک اسباب بازی را در داخل یک جعبه قرار داده ایم تنها در صورتی می توان از اسباب بازی استفاده کرد که آن قطعات بر روی هم سوار شوند. در این مثال جعبه می تواند نمایانگر پرونده ISO باشد که در صورت قرار گرفتن (سوار شدن) در درایو مجازی و یا رایت مجدد بر روی لوح نوری قابل خواندن و استفاده است.

مشکلات متداول یادگیری:

برای ایجاد پرونده ISO از DVD نصب سیستم عامل، DVD به تعداد رایانه ها مورد نیاز است. از طرفی تمامی سیستم ها باید به گرداننده DVD مجهز باشند. در صورت نبود DVD به تعداد کافی پیشنهاد می شود از هنرجویان خواسته شود که هر گروه یک DVD نصب سیستم عامل را به همراه داشته باشند. اما به منظور صرفه جویی در زمان بهتر است پرونده ایميج از یک DVD با محتوای چند صد مگابایتی ایجاد شود تا فرصت یادگیری نحوه ایجاد ایميج برای تک تک هنرجویان فراهم شود. در ادامه برای سایر فعالیت های کارگاهی پیشنهاد می شود هنرآموزان پرونده ایميج نصب سیستم عامل ویندوز ۱۰ را در اختیار هنرجویان قرار دهند. اگر گرداننده DVD موجود نیست در صورت امکان از گرداننده DVD خارجی استفاده شود، در غیر این صورت هنرآموزان به آموزش از طریق فیلم های کتاب بسنده کنند و از هنرجویان بخواهند به عنوان فعالیت منزل از یک DVD با اجرای خودکار (AutoRun) ایميج بگیرند، پرونده ایميج ایجاد شده را در حافظه فلش خودکپی کنند و به کلاس بیاورند تا از یادگیری این مبحث اطمینان حاصل شود.

برای تشریح تفاوت بین کپی از محتوی یک DVD با ایجاد ایميج از محتوی آن، کپی محتوی DVD را در یک پوشه قرار دهید. پرونده ایميج همان DVD را نیز در کنار آن قرار دهید. سپس با نمایش کارکرد هر دوی آن ها، تفاوتها را بیان کنید.

شیوه و الگوی پیشنهادی

پرونده ایميجی از یک DVD با اجرای خودکار، از قبل ایجاد کنید و آن را در درایو مجازی بارگذاری کنید. در ابتدای این کارگاه DVD را در رایانه قرار دهید و اجرا کنید. در ادامه آن را از رایانه خارج کنید و به هنرجویان نشان دهید. سپس پرونده ایميج مورد نظر را در درایو مجازی اجرا کنید. با پرسش از علت این که "چگونه بدون وجود DVD در رایانه گویی DVD در رایانه است؟" با این پیش‌نمایش از پرونده ایميج در درایو مجازی می‌توانید تدریس را شروع کنید.

پاسخ به فعالیت ها

بژوهش

ص ۲۰۵

نام دو نرم‌افزار دیگر را بنویسید که برای ایميج گرفتن و ایجاد درایو مجازی استفاده می‌شوند.

پاسخ: نرم افزارهای UltraISO و CloneCD دو مورد از معروفترین نرم افزارهایی هستند که این امکانات را دارند.

بژوهش

ص ۲۰۶

پرونده های ایميج با قالب های .img ، .nrg ، .bin ، .cue. با استفاده از چه نرم‌افزارهایی تهیه می‌شوند؟

پاسخ: قالب پیش فرض ایجاد ایميج در برنامه Nero، nrg است. با استفاده از نرم افزار های CloneCD و Alcohol 120 هم می‌توان پرونده ایميج با قالب img ایجاد کرد. برای ایجاد پرونده ایميج با قالب bin می‌توان از برنامه ISO Workshop استفاده کرد و برای قالب cue می‌توان از برنامه BurnAware Professional استفاده کرد ولی پرونده های ایميج با این قالب ها را می‌توان توسط اکثر نرم افزارها باز کرد.

بژوهش

ص ۲۰۷

استفاده از پرونده های ISO و درایو مجازی چه مزیتی در یک رایانه همراه محسوب می‌شود؟

پاسخ: با توجه به اینکه برخی از رایانه های همراه امروزی درایو DVD ندارند و در کل درایو DVD رایانه های همراه ضعیف تر است این مورد یک مزیت محسوب می‌شود.

کارگاه ۲ – تبدیل حافظه فلش به رسانه راه‌انداز

اولین پرسش این است که چرا می‌خواهیم فلش را به رسانه راه‌انداز تبدیل کنیم؟

- سرعت نصب سیستم عامل از طریق فلش بیشتر است.
- DVDهای نصب سیستم عامل بعد از مدتی خش دار و بعضاً غیر قابل استفاده می شوند.
- همه دستگاهها پورت USB دارند اما ممکن است درایو نوری نداشته باشند یا درایو نوری آنها خراب باشد.
- سؤال دومی که مطرح است این است که تمام دستگاهها از قابلیت usb-boot پشتیبانی می کنند یا نه؟
- بهتر است این مورد را از تنظیمات بایاس بررسی کنید.
- سؤال سومی که مطرح است این است که فلش با چه ظرفیتی برای این کار مناسب است؟
- فلش با ظرفیت حداقل ۸ گیگابایت برای این کار مناسب است.

مشکلات متداول یادگیری

به دلیل نبود یا کمبود حافظه فلش از هنرجویان خواسته شود یک حافظه فلش با ظرفیت حداقل ۸ گیگابایت همراه داشته باشند.

شیوه و الگوی پیشنهادی

از قبل یک فلش را به رسانه راه انداز سیستم عامل تبدیل کنید و اولویت راه انداز رایانه خود را حافظه فلش قرار دهید. در ابتدا فلش را به هنرجویان نشان دهید و به آنها بگویید که قصد دارید با استفاده از این فلش سیستم عامل نصب کنید و عملیات نصب را شروع کنید. در همان مراحل آغازین نصب را لغو کنید. با این پیش نمایش از نتیجه کار، تدریس را شروع کنید.

پاسخ به فعالیت ها

پیام شکل ۹-۶ را ترجمه کنید.

پاسخ: به منظور استفاده از این عملکرد، شما نیازمند آن هستید که prowerISO را به عنوان مدیر اجرا کنید. آیا می خواهید ادامه دهید؟

کنجکاوی
ص ۲۰۸

ماشین مجازی

دو نرم افزار دیگر برای ایجاد ماشین مجازی با همراه ویژگی های آنها بنویسید. پاسخ: نرم افزارهای متعددی برای ایجاد ماشین مجازی وجود دارند که دو مورد از آنها عبارتند از:

VirtualBox محصول شرکت Oracle یکی از نرم افزارهای ایجاد ماشین مجازی است. حجم پائین تر نسبت به نرم افزارهای مشابه، پشتیبانی از انواع سیستم عامل،

کنجکاوی
ص ۲۱۰

سرعت مناسب در بارگذاری سیستم عامل‌ها، قابلیت برقراری شبکه در میان سیستم عامل اصلی و مجازی، استفاده از تمامی منابع سخت افزاری نظیر درایوهای نوری و ...، قابلیت اتصال به اینترنت، قابلیت نصب سیستم عامل از روی ایمیج، قابلیت تنظیم فضای اشغالی از دیسک سخت، RAM، گرافیک و ...، قابلیت عکس گرفتن از سیستم عامل مجازی، رایگان بودن نرم افزار و ... از قابلیت‌های کلیدی این نرم افزار است.

Parallels Desktop نیز یکی دیگر از نرم افزارهای ایجاد ماشین مجازی است. پردازش سریع تر نسبت به سایر شبیه سازها، امکان کنترل نرم افزار توسط Ipad - Iphone، قابلیت انتخاب میزان استفاده از منابع رایانه، اجرای ویندوز ۱۰، قابلیت استفاده از حالت چند پردازشی سیستم‌های Apple به منظور جلوگیری از هنگ کردن ویندوز، استفاده از تمام قابلیت‌های ویندوز بدون هیچ تفاوتی به صورت مجازی روی Mac، نصب شدن اتوماتیک تمامی راه اندازهای سخت افزاری Mac روی ویندوز. فقط با مراحل نصب ویندوز بدون هیچ تنظیمات خاصی می‌توان ویندوز را اجرا کرد. امکان Config، پارتیشن بندی و اختصاص منابع دلخواه برای ویندوز، به اشتراک گذاری تمام فایل‌ها در ویندوز، Mac و ... از ویژگی‌های این نرم افزار است.

کارگاه ۳ – ایجاد ماشین مجازی

دقت کنید که تعداد ماشین‌های مجازی که می‌توان ایجاد کرد به سطح تجهیزات سخت‌افزاری رایانه وابسته است.

کارگاه ۴ – نصب سیستم عامل

در مورد نسخه‌های مختلف ویندوز نکته‌ای که باید مورد توجه قرار داد این است که امکان خرید نسخه‌های Home و Pro برای همه وجود دارد ولی نسخه Enterprise تنها در اختیار مشتریان قرار می‌گیرد که مجوز استفاده (Licence) مایکروسافت را دارند.

پیش‌نیازهای سخت‌افزاری نصب ویندوز ۱۰ عبارت‌اند از:

پردازنده	یک گیگاهرتز (GHZ) یا پردازنده‌های سریعتر یا SOC
حافظه RAM	یک گیگابایت (GB) برای ۳۲ بیت - دو گیگابایت برای ۶۴ بیت
فضای دیسک سخت	۱۶ گیگابایت برای ۳۲ بیت - ۲۰ گیگابایت برای ۶۴ بیت
کارت گرافیک	DirectX 9 یا بالاتر با راه انداز WDDM 1.0
نمایشگر	۸۰۰×۶۰۰

مشکلات متداول یادگیری:

نبود پیش‌نیازهای سخت‌افزاری لازم خصوصاً برای فعال‌سازی و نصب نرم‌افزارهای ایجاد ماشین مجازی از مشکلات این فصل است. در صورتی که حداقل یک رایانه با پیش‌نیازهای سخت‌افزاری لازم موجود است پیشنهاد می‌شود این قسمت از طریق ویدئو پروژکتور (البته در صورت موجود بودن!) از طریق همان رایانه به هنرجویان آموزش داده شود. در غیر این صورت پیشنهاد می‌شود در یک درایو دیگر (با ظرفیت حداقل ۱۶ گیگابایت برای نسخه ۳۲ بیتی و ۲۰ گیگابایت برای نسخه ۶۴ بیتی) مراحل نصب سیستم‌عامل از طریق ویدئو پروژکتور به هنرجویان آموزش داده شود. در صورت امکان در رایانه‌های هنرجویان این مورد انجام شود تا با مراحل نصب سیستم‌عامل به طور کامل آشنا گردند. در آخر پس از پایان مراحل نصب درایو مربوطه فرمت شود. اگر به هر دلیلی امکان نصب سیستم‌عامل در درایو دیگر رایانه وجود نداشت پیشنهاد می‌شود که مراحل ابتدایی نصب سیستم‌عامل تا قبل از نصب نهایی سیستم‌عامل در رایانه از طریق ویدئو پروژکتور به هنرجویان نمایش داده شود و برای تدریس ادامه مراحل نصب به فیلم‌های کتاب بسنده کنند. البته انجام مورد آخر حتی در صورت وجود تجهیزات سخت‌افزاری لازم توصیه می‌شود چرا که در این صورت می‌توان به هنرجویان جزییات نحوه انتخاب محل نصب سیستم‌عامل را (که مرحله بسیار حساس و حیاتی محسوب می‌شود) آموزش داد.

شیوه و الگوی پیشنهادی

تعیین اولویت رسانه راه‌انداز را به طور دقیق نشان دهید برای این منظور اولویت‌ها را تغییر دهید و نتیجه را به هنرجویان نمایش دهید. به عنوان مثال DVD نصب سیستم‌عامل را در رایانه قرار دهید ولی اولویت اول را در دیسک سخت بگذارید و نتیجه را نشان دهید حال اولویت اول را به DVD تغییر دهید. برای حافظه فلش هم این موارد را نشان دهید. در این صورت نتیجه تغییر اولویت رسانه راه‌انداز ملموس‌تر می‌شود.

نحوه انتخاب محل نصب سیستم‌عامل را در رایانه واقعی به هنرجویان نشان دهید چرا که انتخاب درست در این مرحله بسیار مهم است. در همین حین به طور دقیق بیان کنید که اولین مورد در صورت نوشته شدن system reserve که معمولاً بین ۳۰۰ تا ۵۰۰ مگابایت حجم دارد درایو سیستمی است (در صورت موجود بودن) و درایوهای بعدی به ترتیب درایوهای رایانه است مثلاً اولین درایو که به طور معمول درایو C است و همین طور به ترتیب درایوهای بعدی. به هنرجویان متذکر شوید که انتخاب نادرست در این مرحله باعث از بین رفتن اطلاعات سایر درایوهای رایانه شان می‌گردد پس بایستی در انتخاب محل نصب سیستم‌عامل دقت کافی را داشته باشند.

پاسخ به فعالیت ها

کنجکاوی
ص ۲۱۳

- مراحل نصب ویندوز ۱۰ را به ترتیب بنویسید.
- تنظیمات زبان، زمان- واحد پول و متد ورودی یا صفحه کلید را انجام داده و بر روی دکمه Next کلیک کنید.
 - بر روی دکمه Install Now کلیک کنید.
 - نسخه و معماری سیستم عامل را انتخاب کنید و بر روی دکمه Next کلیک کنید.
 - قوانین را پذیرفته و بر روی دکمه Next کلیک کنید.
 - گزینه Custom: Install windows only را انتخاب کنید و بر روی دکمه Next کلیک کنید.
 - محل نصب سیستم عامل را انتخاب کنید و بر روی دکمه Next کلیک کنید.
 - بعد از راه اندازی مجدد در پنجره Get Going Fast بر روی دکمه Use Express Setting کلیک کنید.
 - در صفحه Create an account for this pc اطلاعات حساب کاربری جدید را وارد کنید و بر روی دکمه Next کلیک کنید.

بژوهش
ص ۲۱۳

اگر رایانه شما دارای ویندوز ۷ یا ۸ است و شما بخواهید بدون از دست رفتن اطلاعات قبلی ویندوز ۱۰ را نصب کنید چه کاری باید انجام دهید؟
در مرحله ۵ از مراحل بالا گزینه ...upgrade را انتخاب کنید که چگونگی کارکرد آن در فیلم pro100103 به طور کامل نمایش داده شده است.
پارتیشن System Reserved که اندازه آن ۵۰۰ مگابایت است چه نقشی در ویندوز ۱۰ دارد؟
پاسخ: این پارتیشن شامل کدهای مدیریت بوت (Boot Manager)، پایگاه داده، پیکربندی بوت (Boot Configuration)، محیط بازیابی ویندوز و فضای رزرو شده برای ویژگی Bitlocker است (البته اگر از این ویژگی برای رمزگذاری درایوها استفاده شود).

کارگاه ۵ – نصب راه انداز سخت افزارها

مشکلات متداول یادگیری:

در بخش نصب گرداننده‌های سخت‌افزاری در صورت عدم وجود DVD راه انداز سخت‌افزارها، پیشنهاد می‌شود آنها را از سایت سازنده‌شان دانلود کنید و در اختیار هنرجویان قرار دهید و یا اینکه از نرم‌افزارهایی چون Driver pack solution برای این منظور استفاده کنید. اما برای تعمیق یادگیری هرچه بیشتر این قسمت توصیه می‌شود از هنرجویان بخواهید این موارد را برای رایانه‌های شخصی خود انجام دهند و گزارشی از وضعیت نصب گرداننده‌های رایانه خود در قالب تصاویر گرفته شده از بخش Device Manger رایانه‌شان در کلاس ارائه دهند.

شیوه و الگوی پیشنهادی

برای فهم بهتر کارکرد راه اندازهای سخت‌افزاری از یک مثال ملموس استفاده کنید: با استفاده از کلیدهای میانبر ویندوز به همراه p حالت‌های نمایش در ویدئو پروژکتور نمایش داده می‌شود حال اگر راه انداز کارت گرافیک را به طور موقت Disable کنید دیگر این دکمه‌های میانبر کار نمی‌کند. با Enable کردن مجدد کارت گرافیک، این کار امکان‌پذیر است. با اینگونه مثال‌ها کارکرد راه اندازهای سخت‌افزاری برای هنرجویان ملموس‌تر می‌شود.

پاسخ به فعالیت‌ها

کنجکاوی
ص ۲۱۴

دو روش دیگر اجرای برنامه Device Manager را بنویسید.
پاسخ: روش ۱: در کادر Run دستور devmgmt.msc را اجرا کنید (برای نمایش کادر Run می‌توانید از کلید ترکیبی Windows logo key+R استفاده کنید).
روش ۲: منوی شروع را باز کرده و بخشی از نام آن (device m) را تایپ کرده سپس برنامه Device Manager را اجرا کنید.
روش ۳: روی نماد This PC کلیک راست کرده ابتدا گزینه Manage را انتخاب کنید سپس در پنجره Computer Management روی گزینه Device Manager کلیک کنید.
روش ۴: راست کلیک بر روی start و انتخاب Device Manager از منو کدام سخت‌افزارها به صورت عمومی توسط ویندوز نصب شده‌اند؟
پاسخ: با مراجعه به Device Manager درایورهایی که به درستی نصب شده‌اند نشان داده می‌شوند.

پژوهش
ص ۲۱۵

در صورتی که DVD راه‌اندازهای سخت‌افزاری در دسترس نباشد، چگونه می‌توان به این راه‌اندازها دسترسی داشت و آنها را نصب کرد؟
پاسخ: می‌توانید راه‌اندازهای سخت‌افزارها را از سایت سازنده آن‌ها دانلود کنید که در فیلم pro100104 به آن اشاره گردیده است و یا از نرم‌افزارهایی که برای شناسایی و نصب راه‌اندازهای سخت‌افزاری رایانه استفاده می‌شوند استفاده کنید.
- نقش Rollback برای راه‌انداز سخت‌افزارها چیست؟
پاسخ: در صورت استفاده از این ویژگی، راه‌انداز فعلی سخت‌افزار انتخاب شده حذف شده و سپس راه‌اندازی که قبل از آن نصب بود به طور خودکار نصب می‌شود. در صورت بروز مشکل پس از به روزرسانی راه‌انداز می‌توان از این ویژگی استفاده کرد که در فیلم pro100104 مسیر دسترسی به آن بیان شده است.

– چند نرم افزار نام ببرید که برای شناسایی و نصب راه اندازهای سخت افزاری رایانه استفاده می شوند؟

پاسخ: Driver, Driver Robot, Driver Finder, Driver Pack Solution, Reviver و ...

کارگاه ۶- راه اندازی چاپگر

پاسخ به فعالیت ها

پس از مشاهده فیلم مزایای چاپگر لیزری چیست؟

- سرعت: چاپگرهای لیزری خیلی سریعتر از چاپگرهای جوهرافشان، صفحات را وارونه می کنند.
- هزینه کمتر: در طولانی مدت با احتساب هزینه های تونر، هزینه چاپ هر صفحه در چاپگرهای لیزری کمتر از چاپگرهای جوهرافشان با احتساب هزینه های تعویض کارتریج می شود.
- کیفیت بالاتر چاپ: کیفیت چاپ متن و خطوط سیاه در چاپگرهای لیزری بالاتر از چاپگرهای جوهرافشان است.
- دوام بیشتر: چاپگرهای لیزری نسبت به چاپگرهای جوهرافشان از عمر بیشتری برخوردارند. به همین علت از این چاپگرها بیشتر در محیط های اداری استفاده می شود.

کنجکاو
ص ۲۱۷

در جدول زیر چاپگر مناسب برای هر کار را بنویسید.

شرح کاربرد	نوع چاپگر مناسب
چاپ پوستر	جوهرافشان
چاپ متن پژوهش شما که هیچ عکسی ندارد	لیزری
چاپ فهرست تماس های یک ماهه تلفن همراه	سوزنی
چاپ نتیجه تراکنش انجام شده در دستگاه ATM	جوهرافشان حرارتی
چاپ عکسی که با دوربین دیجیتال گرفته اید	جوهرافشان

پژوهش
ص ۲۱۷

در مورد چاپگرهای بی سیم تحقیق کنید.

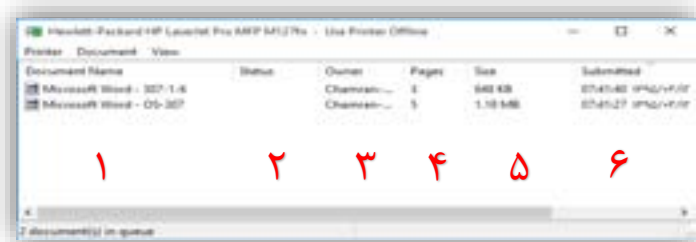
پاسخ: چاپگرهای بی سیم در دو نوع بلوتوث و wifi در بازار موجود است. نصب، راه اندازی و استفاده از چاپگرهای بلوتوثی ساده است اما برای اداراتی با فضای کوچک با تعداد محدودی کاربر مناسب است و همانطور که از نام آن بر می آید بر پایه و اساس فناوری بلوتوث کار می کند. که نصب و راه اندازی چاپگرهای wifi پیچیدگی های خاص خود را

دارد اما می تواند کاربران بیشتری را در محدوده بزرگتری پشتیبانی کند. همانطور که از نام آن مشخص است در شبکه wifi قابل دسترسی است و بر اساس wifi کار می کند. در فیلم نصب و راه اندازی تجهیزات جانبی مراحل نصب چاپگر مدل HP1102w نشان داده شده است.

آیا روش سریع تری برای چاپ سند وجود دارد؟
پاسخ: استفاده از کلید میانبر Ctrl+p

کنجکاو
ص ۲۱۹

توضیح هر یک از اطلاعاتی را که در شکل ۲۵ با شماره تعیین شده اند، بنویسید.



فعالیت کارگاهی
ص ۲۱۹

۱. نام سند
۲. وضعیت چاپ
۳. مالک (به منظور تفکیک و پیگیری اسناد در چاپگرهای اشتراکی)
۴. تعداد صفحات
۵. سایز سند
۶. تاریخ و زمان ارسال به چاپگر

– برای چاپ پوستری یا نقشه‌ای که از چاپگر بزرگ‌تر است، از چه دستگاهی استفاده می‌کنیم؟

پژوهش
ص ۲۲۰



پاسخ: سایز چاپ چاپگرهای معمولی A3 و A4 است و برای چاپ پوستری و نقشه‌های بزرگ از پلاتر استفاده می‌شود.

تصویر مقابل به آشنایی با سایزهای استاندارد کاغذ کمک می‌کند.

– تحقیق کنید که چاپگرهای چندکاره، چه مزایا و معایبی دارند؟

مزایا:

- فضای کمتری اشغال می کنند.
- هزینه خرید آن ها کمتر است.
- فقط به یک کابل برق و USB نیاز است.
- بدون استفاده از رایانه می توان به عنوان دستگاه کپی از آن استفاده کرد.

معایب:

- معمولاً دارای سرعت و کیفیت پائین تری هستند.
- بخاطر مجتمع بودن در صورت خرابی یک جزء در ارسال به تعمیرگاه در استفاده از بقیه اجزای آن محروم می شوید. مثلاً در صورت خرابی اسکنر برای ارسال به تعمیرگاه از داشتن چاپگر هم محروم می شوید.

کارگاه ۷ - راه اندازی پویشر

کنجکاوی
ص ۲۲۲

- پویشر شیت فد چه تفاوت هایی با پویشر رومیزی دارد؟
پاسخ: از نظر اندازه پویشر شیت فد کوچک تر از مدل رومیزی است. چرا که برخلاف مدل رومیزی که تصویر را بر روی آن می گذارید در شیت فد تصویر را به داخل آن می فرستید. در واقع به جای حرکت هد و حسگرها، کاغذ حرکت می کند که این امر ممکن است کمی در کیفیت نهایی تصویر تاثیر منفی بگذارد.
- در زندگی، روزمره در چه مکان هایی، استفاده از بارکدخوان را مشاهده کرده اید؟
چند نمونه نام ببرید.
- سیستم های فروش، انبارها، خطوط تولید، کنترل تردد افراد، حضور و غیاب و ...

کارگاه ۸ - راه اندازی وب کم

پاسخ به فعالیت ها

کنجکاوی
ص ۲۲۲

- توصیه می شود در زمانی که از وب کم استفاده نمی کنید حتماً آن را غیر فعال کنید. چرا؟
پاسخ: چرا که امکان هک شدن وب کم وجود دارد در این صورت است که حریم شخصی شما به خطر می افتد و غیرفعال کردن آن در مواقعی که از آن استفاده نمی کنید حداقل اقدام امنیتی برای جلوگیری از این اتفاق است.

کارگاه ۹ – راه اندازی میکروفن

پاسخ به فعالیت ها

درگاه اتصال میکروفن رایانه شما چه رنگی است؟
پاسخ: صورتی

کنجاوی
ص ۲۲۳

آیا روش دیگری برای دسترسی به تنظیمات میکروفون وجود دارد؟
پاسخ: انتخاب Sound از Control Panel

کنجاوی
ص ۲۲۴

پس از تدریس

نمونه ارزشیابی پایانی

- از DVD نصب ویندوز ۱۰ یک ایمیج با قالب ISO با نام Win10 در درایو D ایجاد کنید و آن را در درایو مجازی باز کنید و با استفاده از پرونده ایمیج فلش خود را به رسانه راه انداز سیستم عامل تبدیل کنید.
- یک ماشین مجازی با تنظیمات پیش فرض و با سیستم عامل ویندوز ۱۰ با نام v-win10 ایجاد کنید.
- ماشین مجازی v-win10 را راه اندازی کنید و ویندوز ۱۰ را با استفاده از فایل ISO نصب ویندوز ۱۰ موجود در درایو D، بر روی آن در درایو C نصب کنید به طوری که دارای سه درایو مجزا باشد.
- فهرست راه اندازهای نصب شده را نمایش داده و سپس یکی از راه اندازهای نصب شده را غیرفعال کنید و یک راه انداز دیگر را حذف کنید.
- یک چاپگر را به روش دستی نصب کنید و همین چاپگر را به عنوان چاپگر پیش فرض تعیین کنید از پرونده متنی موجود در میز کار فقط از صفحات ۲ و ۵ دو نسخه چاپ کنید. از همان پرونده متنی سه بار دستور چاپ صادر کنید و یکی از این دستورات را از صف چاپ حذف کنید و یک دستور دیگر را متوقف کنید. راه انداز پویسگر را نصب کنید. راه انداز وب کم را نصب کنید و امکان استفاده برنامه OneNote از وب کم را غیرفعال کنید. میکروفن را غیرفعال و فعال کرده و صدای میکروفن را کم کنید.

مرحله کار	۱- ایجاد رسانه راه انداز سیستم عامل	۲- ایجاد ماشین مجازی	۳- نصب سیستم عامل	۴ - نصب راه انداز سخت افزارها	۵ - نصب تجهیزات جانبی	نمره پایانی
نام و نام خانوادگی	ایجاد درایو مجازی	تبدیل حافظه فلش به رسانه راه‌انداز پست‌عامل	مدیریت پارتیشن	مشاهده سخت‌افزارهای نصب شده - حذف سخت‌افزار	مدیریت چاپ، تنظیمات وب کم و دوربین و میکروفن	
	ایجاد ایمیج از لوح نوری سیستم‌عامل	تعیین میزان حافظه ماشین مجازی، ایجاد دیسک سخت مجازی، تعیین محل نصب سیستم عامل	نصب سیستم‌عامل با لوح نوری - سایر رسانه‌های راه‌انداز	نصب راه‌انداز سخت‌افزار - غیرفعال کردن راه‌انداز	نصب، راه‌اندازی و تنظیمات چاپگر، تعیین چاپگر پیش فرض نصب وب کم	
	ایجاد درایو مجازی	اجرای برنامه مدیریت سخت‌افزار - تعیین سخت افزارهای غیرفعال	راه‌اندازی ماشین مجازی	اجرای برنامه مدیریت سخت‌افزار - تعیین سخت افزارهای غیرفعال	نصب و راه اندازی پویسگر	
		نمره	نمره	نمره	نمره	

واحد یادگیری ۱۰

شایستگی نگهداری سیستم های رایانه ای

مقدمات تدریس

الف) مفاهیم کلیدی

مفاهیم کلیدی			
مدیر وظایف	به روزرسانی	بازیابی	پشتیبان گیری

ب) مراحل انجام کار واحد یادگیری

مراحل انجام کار	
۱	پشتیبان گیری از اطلاعات
۲	بازیابی نسخه پشتیبان
۳	به روزرسانی نرم افزارها
۴	مدیریت برنامه های در حال اجرا

ج) بودجه بندی

زمان بندی واحد یادگیری

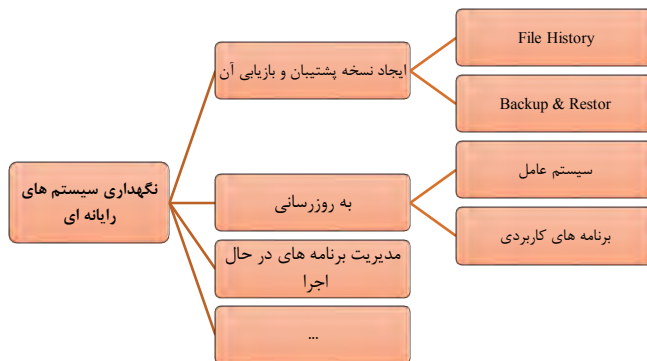
ردیف	مراحل انجام کار	سهم زمان
۱	از سیستم عامل و اطلاعات مورد نظر نسخه پشتیبان تهیه کند.	۸
۲	نسخه پشتیبان ایجاد شده را بازیابی کند.	۶
۳	سیستم عامل را به روزرسانی کند.	۲
۴	تنظیمات به روزرسانی خودکار سیستم عامل را تغییر دهد.	۲
۵	برنامه های کاربردی را به روزرسانی کند.	۲
۶	برنامه های در حال اجرا را با استفاده از Task Manager مدیریت	۱۰
مجموع زمان		۳۰ ساعت

د) فیلم‌ها و پرونده‌های پیوست

شماره فیلم	هدف
101h34	نحوه پشتیبان‌گیری و بازگردانی اطلاعات از ویندوز ۱۰ با استفاده از هر دو روش File History و Backup & Restore، ایجاد دیسک تعمیر ویندوز، ایجاد ایمج از ویندوز، نرم‌افزارهای پشتیبان‌گیری، نحوه پشتیبان‌گیری از اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار مستقل Acronis True Image
101h35	معرفی پنجره Update & Security در ویندوز ۱۰، معرفی پنجره Windows Update در ویندوز ۱۰، برخی مشکلات مربوط به روزرسانی ویندوز، غیر فعال کردن به روزرسانی ویندوز، به روزرسانی نرم‌افزارهای کاربردی
101h36	روش‌های دسترسی به Troubleshoot تعمیر ویندوز با امکانات بخش Troubleshoot

ه) ورود به بحث

دسته بندی مطالب در این واحد در شکل زیر نمایش داده شده که در سازماندهی مطالب در ذهن هنرجویان موثر است.



پشتیبان گیری از اطلاعات

پاسخ به فعالیت ها

در مورد سه نرم افزار پشتیبان گیری Norton Ghost, Acronis True Image و SyncBackPro تحقیق کرده، در کلاس ارائه دهید.

پژوهش
ص ۲۲۷

۱ - Acronis True Image: نرم افزار قدرتمندی برای محافظت و تهیه نسخه پشتیبان از ویندوز و اطلاعات دیسک سخت است. شما با استفاده از این نرم افزار می توانید با اطمینان خاطر در هر زمان به سادگی و خیلی سریع از اطلاعات خود نسخه پشتیبان تهیه کنید. از قابلیت های بسیار خوب این نرم افزار می توان به پشتیبان گیری آنلاین اشاره کرد.

۲ - Norton Ghost: با استفاده از این نرم افزار می توان از کل دیسک سخت یا یک درایو خاص ایمپج تهیه کرد. در ضمن برای زمانی که بخواهیم تنظیمات یکسانی را روی تعداد زیادی رایانه اعمال کنیم می توانیم از این برنامه استفاده کنیم. به عنوان مثال سیستم عامل و برنامه ها و تنظیمات یکسانی را روی آن ها اعمال کنیم.

۳ - SyncBackPro: نرم افزاری برای ایجاد نسخه پشتیبان، بازیابی و هماهنگ سازی است. از قابلیت های این برنامه تهیه پشتیبان بر روی فضای ذخیره سازی ابری و دیسک های CD, DVD و Blu-Ray است.

کارگاه ۱ - پشتیبان گیری با استفاده از File history

مشکلات متداول یادگیری:

به دلیل عدم وجود یا کم بودن حافظه فلش از هنرجویان خواسته شود یک حافظه فلش با ظرفیت حداقل ۸ گیگابایت به همراه داشته باشند.

ایجاد نسخه پشتیبان از پوشه ها و پرونده های بزرگ بسیار زمان بر است. بنابراین برای صرفه جویی در زمان پیشنهاد می شود به هنگام آموزش این بخش از پوشه ها و پرونده های کوچک نسخه پشتیبان ایجاد گردد تا زمان زیادی گرفته نشود.

در هنگام تدریس بخش تهیه نسخه پشتیبان، بهتر است فرق آن با فرایند نسخه برداری (کپی معمولی) توضیح داده شود. برای این منظور هنرآموزان باید در قسمت ایجاد نسخه پشتیبان با استفاده از File History به هنرجویان یادآور شوند که در این روش به صورت خودکار و بر اساس تنظیمات انجام شده نسخه پشتیبان ایجاد می گردد. در صورتی که فرایند نسخه برداری بایستی به صورت دستی انجام شود و زمان بر است. در تدریس قسمت Backup & Restore Windows نشان دهند که اگر از محتوای درایوی که ویندوز در آن نصب شده کپی گرفته شود، در زمان بروز مشکلات برای سیستم عامل، قابل استفاده

نیست. در صورتی که می‌توان در مواقع بحرانی با استفاده از ایمج ایجاد شده از سیستم‌عامل و یا دیسک تعمیر ایجاد شده با این روش، سیستم‌عامل را به شرایط عادی بازگرداند.

شیوه و الگوی پیشنهادی

با این مقدمه می‌توان تدریس این بخش را شروع کرد: فرض کنید یک پوشه حاوی اطلاعات مهم دارید و همیشه با اطلاعات این پوشه کار می‌کنید و اطلاعاتی به آن اضافه و حتی کم می‌کنید چگونه می‌توان با استفاده از امکانات موجود در ویندوز ۱۰ به طور خودکار نسخه‌های پشتیبانی از این پوشه در داخل دیسک سخت خارجی یا فلش ایجاد کرد تا در صورت از بین رفتن آن و یا مشکلاتی این چنین بسته به نیاز بتوان یکی از نسخه‌های پشتیبان ایجاد شده را بازیابی کرد؟

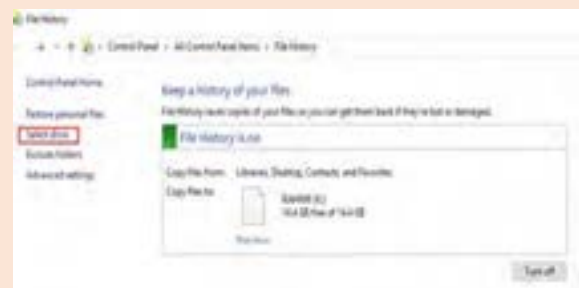
برای تدریس پشتیبان‌گیری با استفاده از File History ترتیبی اتخاذ کنید که فقط از پوشه‌های با نام important در درایو D پشتیبان ایجاد شود. هر دقیقه یک عکس شماره دار به این پوشه اضافه کنید مثلاً در اولین دقیقه عکس شماره ۱ را به پوشه اضافه کنید و دکمه backup now را در قسمت more option فشار دهید تا از این پوشه پشتیبان گرفته شود. در دقیقه بعدی عکس دیگری اضافه کنید و این کار را تا چند عکس تکرار کنید بعد از آن در آخرین مرحله چند تا از عکس‌ها رو به طور مشخص حذف کنید و باز نسخه پشتیبان ایجاد نمایید. دست آخر کل عکس‌های پوشه را حذف کنید حال نوبت به بازیابی می‌رسد. با بازیابی هر کدام از این نسخه‌های پشتیبان ایجاد شده کارکرد این روش بیش از پیش برای هنرجویان روشن می‌شود.

پاسخ به فعالیت‌ها

چگونه می‌توان از محل ذخیره سازی در شبکه به عنوان درایو پشتیبان استفاده کرد؟

پژوهش

ص ۲۲۹



کنجکاو
ص ۲۲۹

از چه روش های دیگری می توان پنجره Backup and Restore را باز کرد؟
روش اول: از داخل Control Panel ابزار Backup and Restore (Windows 7) را اجرا کنید.
روش دوم: بعد از باز کردن منوی شروع، عبارت Backup را تایپ کرده و گزینه Backup and Restore (Windows 7) را انتخاب کنید.
روش سوم: در پنجره Backup using File History گزینه Backup and Restore (Windows 7) Go to Backup را انتخاب کنید.

کنجکاو
ص ۲۳۰

برای ایجاد ایمیج از ویندوز چه گزینه هایی را باید از پنجره Backup and Restore انتخاب کرد؟



کارگاه ۲ – پشتیبان گیری با استفاده از Windwos Backup

شیوه و الگوی پیشنهادی

بیان این مقدمه پیشنهاد می شود: چگونه می توان بعد از نصب ویندوز و برنامه های کاربردی یک نسخه پشتیبان ایجاد کنیم که اگر ویندوز از کارکرد عادی خارج شد بتوانیم آن را به حالت عادی بازگردانیم؟

به روزرسانی اطلاعات

به روزرسانی و ارتقای نرم افزار و سیستم عامل:

به روزرسانی (update): به روزرسانی نرم افزار (که گاهی اوقات patch نیز نامیده می شود) یک فایل نرم افزاری است که می توان رایگان دانلود و نصب کرد. این فایل شامل تعمیراتی برای مشکلاتی است که توسط کاربران و توسعه دهندگان نرم افزار پیدا می شود. به عنوان مثال ویژگی در یک برنامه کاربردی آن طور که مورد انتظار بوده کار نمی کند. با به روزرسانی نرم افزار، سازگاری و کارایی نرم افزار بهبود می یابد.

ارتقا (upgrade): ارتقای نرم افزار یک نسخه (version) جدید از نرم افزار است که تغییرات و بهبود قابل توجهی را نسبت به نسخه فعلی عرضه می کند. به طور معمول برای ارتقای نرم افزار به نسخه جدید بایستی آن را در قیمت پایین تری به نسبت خرید آن برای اولین بار خریداری کرد. البته اگر شما به تازگی نرم افزاری را خریده باشید و ارتقای آن خیلی زود بعد از خرید شما منتشر شود اکثر شرکت های نرم افزاری در اینگونه مواقع ارتقای رایگان را پیشنهاد می کنند.

شماره نسخه نرم افزار:

نسخه برنامه های کاربردی در قالب شماره ای به همراه آنهاست. این شماره به تشخیص و وضعیت ارتقا و به روزرسانی های نرم افزار کمک می کند. این شماره به صورت عددی که به وسیله نقطه از هم جدا می شوند بیان می شود. چپ ترین عدد در این شماره بیان کننده ی ارتقاها ی اصلی نرم افزار است (البته در بعضی موارد به روزرسانی ها هم این عدد را افزایش می دهند). به طور نمونه رفتن از نسخه ۱,۰ به نسخه ۲,۰ برای این نسخه ها معمولا نامی هم در نظر می گیرند. راست ترین عدد در شماره نسخه نرم افزار به طور معمول نشان دهنده به روزرسانی های کوچک است. به طور نمونه رفتن از نسخه ۳,۰,۲ به نسخه ۳,۰,۳ یک تغییر کوچک است که اغلب در قالب یک به روزرسانی رایگان ارائه می شود. بقیه اعداد بین این دو عدد سطوح مختلف به روزرسانی و ارتقای نرم افزار را نشان می دهد.

به روزرسانی سیستم عامل:

معمول ترین به روزرسانی سیستم عامل به روزرسانی امنیتی است که به منظور محافظت از رایانه شما در برابر نقاط آسیب پذیری که ممکن است توسط هکرها و ویروس ها مورد استفاده قرار بگیرد، منتشر می شود. عاقلانه است که به روزرسانی های امنیتی در زمانی که منتشر می شود را نصب کنید تا مطمئن شوید که سیستم شما تا آنجایی که ممکن است در برابر تهدیدهای که به طور مداوم در حال تغییر است محافظت شود.

صرف نظر از به روزرسانی های امنیتی سیستم عامل معمولا برای تصحیح اشکالات غیرامنیتی یا مسائل دیگری که ممکن است از موقع نصب رخ داده باشد، به روزرسانی می شود. این به روزرسانی ها نیز ویژگی های جدیدی را به چگونگی کارکرد سیستم عامل اضافه می کند و کارایی آن را بهبود می بخشد.

ارتقای سیستم عامل :

ارتقای سیستم عامل کامل تر است و می تواند تغییرات قابل توجهی را در سیستم عامل شما ایجاد کند. این ارتقاها می تواند هم در عملکرد و رابط کاربری و هم در ظاهر نسبت به نسخه قبلی، ایجاد کند. ارتقا از ویندوز ۷ به ویندوز ۱۰ مثالی از همین ارتقای سیستم عامل است که با نحوه اعمال آن در بخش نصب سیستم عامل آشنا شدید.

پاسخ به فعالیت ها

به نظر شما به روز رسانی (Update) چه تأثیری در کار با آن نرم افزار دارد؟
در مطلب فوق به طور کامل بیان گردیده است.

کنجکاو
ص ۲۳۱

کارگاه ۴ – به روزرسانی سیستم عامل

شیوه و الگوی پیشنهادی

بیان این مقدمه پیشنهاد می شود: اگر شرکت مایکروسافت متوجه نقصی در سیستم عامل ویندوز ۱۰ شود و آن را اصلاح کند چگونه باید این اصلاحیه را به تمام ویندوزهای نصب شده در سیستمها منتقل کند؟ و یا اگر امکانی را به ویندوز ۱۰ اضافه کند چگونه باید این امکان جدید را به سیستمهایی که از قبل ویندوز ۱۰ بر روی آنها نصب شده منتقل کند؟ یا از سوی دیگر بهتر است بگوییم کاربران ویندوز ۱۰ چگونه باید به این اصلاحیهها دسترسی پیدا کنند؟

پاسخ به فعالیت ها

با به روز رسانی سیستم عامل چه تغییراتی ممکن است در سیستم عامل به وجود آید؟
پاسخ این مورد به طور کامل در مطلب بخش به روزرسانی اطلاعات اشاره شده است.

پژوهش
ص ۲۳۲

کارگاه ۵ – به روزرسانی نرم افزارهای کاربردی

شیوه و الگوی پیشنهادی

بیان این مقدمه پیشنهاد می شود: اگر شرکت سازنده نرم افزاری متوجه نقصی در نرم افزارش شود و آن را اصلاح کند چگونه باید این اصلاحیه را به رایانههایی که این نرم افزار را از قبل نصب کرده اند منتقل کند؟ یا از سوی دیگر بهتر است بگوییم کاربران این نرم افزارها چگونه باید به این اصلاحیهها دسترسی پیدا کنند؟

پاسخ به فعالیت ها

نام دو برنامه‌ای را بنویسید که شناسایی و به روز رسانی نرم افزارهای نصب شده را انجام می دهند.

پاسخ: این قسم برنامه ها با نام updater شناخته می شوند که برخی از آنها عبارتند از:

Patch My PC ,PC App Store ,Kaspersky Software Updater
Update ,OUTDATEfighter , Carambis Software Updater,Updater
SUMo , Software Updater. Secunia PSI,Notifier

پژوهش
ص ۲۳۲

کارگاه ۶ - مدیریت برنامه های در حال اجرا

شیوه و الگوی پیشنهادی

چند برنامه را باز کنید و از هنرجویان سوال کنید "اگر برنامه‌ای هنگ کند چه راهی برای خاتمه آن هست؟" بعد باز زدن کلیدهای میانبر `Ctrl+Alt+Del` برنامه Taskmanager را باز کنید و به کار یکی از آن برنامه‌ها خاتمه دهید. با این مثال تدریس این مبحث را شروع کنید.

پاسخ به فعالیت ها

کنجکاو
ص ۲۳۴

دو روش دیگر برای دسترسی به برنامه Task Manager بنویسید.
۱- روی قسمت خالی، نوار وظیفه یا روی دکمه شروع راست کلیک کرده و گزینه Task Manager را انتخاب کنید
۲- از کلیدهای ترکیبی `Ctrl+Shift+Esc` استفاده کنید
۳- در کادر Run دستور Taskmgr را تایپ کرده و روی دکمه OK کلیک کنید.

پژوهش
ص ۲۳۵

چرا برای بعضی از برنامه‌ها دکمه End Task غیر فعال است؟
یا سخ: امکان توقف این برنامه‌ها وجود ندارد. گاهی اوقات فایل‌های اجرایی، ویروس‌ها هم این وضعیت را دارند.

پس از تدریس

الف) نمونه ارزشیابی پایانی

- ۱) با یکی از روش‌های پشتیبان‌گیری یک نسخه پشتیبان از پوشه Music تهیه و سپس آن را بازیابی کنید.
- ۲) با استفاده از روش File History ترتیبی اتخاذ کنید که هر ۱۰ دقیقه یکبار از پوشه Pictures کاربر جاری روی حافظه فلش نسخه پشتیبان ایجاد شود و بعد از آن دو عکس موجود در میزکار را به این پوشه اضافه کنید. سپس نسخه پشتیبان را در درایو D بازیابی کنید.
- ۳) به روزرسانی سیستم‌عامل را فعال کنید.
- ۴) ساعت به روزرسانی سیستم‌عامل ویندوز ۱۰ را از ساعت ۶ تا ۹ صبح قرار دهید و تاریخ جدیدترین به روزرسانی انجام شده را یادداشت نمایید.

(۵) برنامه مدیریت و وظایف را باز کنید. دو برنامه در حال اجرا، دو برنامه Startup و دو سرویس در حال اجرا را که در بالاترین ردیف قرار دارند، در برگه خود یادداشت کنید.

(۶) برنامه word را باز کرده میزان منابع مورد استفاده توسط آن را یادداشت کرده سپس ترتیبی اتخاذ کنید که این برنامه فقط از هسته آخر پردازنده استفاده کند و سپس آن را از طریق Task Manager متوقف کنید. یکی از برنامه هایی که به محض ورود به ویندوز اجرا می شوند را غیرفعال کرده و باز آن را فعال کنید. ارتباط کاربر جاری را با رایانه قطع کنید.

۴-مدیریت برنامه‌های در حال اجرا	۳-به‌روزرسانی نرم‌افزارها	۲-بازیابی نسخه پشتیبان	۱-پشتیبان‌گیری از اطلاعات	مرحله کار
<p>م.م.</p> <p>تعیین اولویت پردازش و اختصاص هسته پردازنده معین به برنامه - قطع ارتباط کاربر</p> <p>تعیین منابع مورد استفاده برنامه‌ها، فعال و غیرفعال کردن برنامه‌های Startup ، بستن برنامه در حال اجرا و متوقف کردن سرویس</p> <p>اجرای برنامه مدیریت وظایف، تعیین برنامه و سرویسهای در حال اجرا، تعیین برنامه‌های Startup</p>	<p>م.م.</p> <p>به‌روزرسانی سیستم‌عامل با تنظیمات کامل</p> <p>به‌روزرسانی سیستم‌عامل با انجام تنظیمات ساعت فعال بودن رایانه و ساعت راه‌اندازی رایانه</p> <p>به‌روزرسانی سیستم‌عامل با تنظیمات پیش‌فرض</p>	<p>م.م.</p> <p>تنظیمات انتخاب پرونده پشتیبان و بازیابی شده که باید نگهداری شوند</p> <p>بازیابی پرونده‌های انتخابی در مسیر اصلی</p> <p>تعیین مسیر اجرای برنامه بازیابی پرونده پشتیبان</p>	<p>م.م.</p> <p>ایجاد نسخه پشتیبان با انجام تنظیمات پشتیبان‌گیری</p> <p>ایجاد نسخه پشتیبان با تنظیمات پیش‌فرض</p> <p>اجرای برنامه پشتیبان‌گیری</p>	<p>شاخص‌های مرحله کار</p> <p>نام و نام خانوادگی</p>