



فصل دوم

تجهیزات و نرم افزارهای جانبی

در فصل قبل با مقدمات مدیریت اطلاعات و امکانات مربوط به آن آشنا شدید. در این فصل با برخی دیگر از امکانات سیستم عامل، آشنا می شوید. هر دستگاه جانبی، مانند چاپگر، اسکنر یا هدفون باید به وسیله سیستم عامل برای رایانه شناسایی شود و تنظیمات مربوط به هر یک انجام شود. همچنین در این فصل در دو واحد یادگیری نصب و راه اندازی تجهیزات جانبی و کار با نرم افزارهای جانبی ویندوز و در ۱۳ کارگاه با تعدادی نرم افزار سودمند مانند برنامه هایی برای تایپ متن یا ضبط صدا و مانند آنها آشنا خواهید شد. آشنایی با بدافزارها و برنامه های ضدویروس نیز از سایر بخش های فصل جاری است.

واحد یادگیری ۳

شایستگی نصب و راه اندازی تجهیزات جانبی

آیا تا به حال پی برده اید

- انتخاب یک چاپگر مناسب چه مزایای شخصی و محیط زیستی دارد؟
- برای انتخاب یک دستگاه جانبی برای رایانه چه مواردی را باید در نظر گرفت؟

هدف از این واحد شایستگی، انتخاب مناسب و نصب و تنظیم درایور تجهیزات جانبی برای رایانه است.

استاندارد عملکرد

با استفاده از عملکرد تجهیزات جانبی و کاربرد آنها، انتخاب و نصب سخت افزاری و تنظیم درایورها را براساس دانش فراگیری شده انجام دهد.

برای استفاده بهینه از رایانه و رفع نیازهای کاربران می‌توان از تجهیزات جانبی استفاده کرد. تهیه گزارش‌های چاپی و امکان ارتباطات صوتی و تصویری نیاز به دستگاه‌های ورودی و خروجی خاص دارد. این دستگاه‌ها توسط رابط‌های خاصی به رایانه متصل شده، با استفاده از نرم افزارهای خاصی به نام درایور (Driver) به سیستم عامل معرفی می‌شوند.

کارگاه ۱ چاپگر (Printer)

چاپگر یکی از تجهیزات جانبی و دستگاه خروجی رایانه است که متن و تصویر ایجاد شده به وسیله رایانه را بر روی کاغذ (یا رسانه مشابه دیگری) چاپ می‌کند.

۱ چاپگر مورد نظر خود را تهیه کنید.

چاپگرهای بسیاری در بازار موجود است که بسته به کاربرد می‌توان یکی از آنها را انتخاب و خریداری کرد. سه نوع چاپگری که بیشتر استفاده می‌شوند عبارت‌اند از:



شکل ۱-۳- چاپگر سوزنی

- چاپگر سوزنی:

چاپگر سوزنی از نوع چاپگرهای ضربه‌ای است. از برخورد سوزن (Pin) با نوار رنگی و انتقال رنگ به کاغذ، عمل چاپ انجام می‌شود.

فیلم شماره ۱۰۱۰۳: چاپگر سوزنی

فیلم



فیلم چاپگر سوزنی را مشاهده کرده، دو عیب این چاپگرها را بنویسید.

کنجکاوی



تعداد سوزن‌های چاپگر سوزنی با کیفیت چاپ، رابطه دارد.

یادداشت



شکل ۲-۳- چاپگر جوهر افشان

چاپگر جوهر افشان: در این چاپگرها مخازن جوهر وجود دارد. جوهر با فشار از روزنه‌هایی خارج شده و روی کاغذ پاشیده می‌شود، بدین ترتیب شکل مورد نظر روی کاغذ نقش می‌بندد. روزنه‌های کوچک که عمل پاشیدن رنگ را انجام می‌دهند، نباید خشک شوند.

مزایا:

- کیفیت بالا
- بدون سر و صدا
- مناسب برای چاپ تصاویر رنگی و گرافیکی

فیلم شماره ۱۰۱۰۴: چاپگر جوهرافشان

فیلم

فیلم را مشاهده کرده، کنجکاوی زیر را انجام دهید.



کنجکاوی

- این چاپگر در چه اموری کاربرد دارد؟
- چگونه می‌توان از خشک شدن جوهر در روزنه‌ها جلوگیری کرد؟



چاپگر لیزری:

روش کار این چاپگرها مانند دستگاه فتوکپی است. در ابتدا کاغذ به وسیله نور لیزر که با سرعت روشن و خاموش می‌شود دارای بار الکتریکی می‌شود و به نسبت بار الکتریکی قرار گرفته روی کاغذ، پودر تونر در آنجا قرار می‌گیرد و در نهایت تصویر نهایی بر روی کاغذ پدید می‌آید. این چاپگرها به دلیل کیفیت بالا و قیمت مناسب و روش استفاده ساده از بهترین چاپگرها به شمار می‌روند.



شکل ۳-۳- چاپگر لیزری

فیلم شماره ۱۰۱۰۵: چاپگر لیزری سیاه و سفید و رنگی

فیلم

فیلم را مشاهده کرده، کنجکاوی زیر را انجام دهید.



مزایای چاپگر لیزری چیست؟

کنجکاوی



در جدول زیر چاپگر مناسب برای هر کار را بنویسید.

فعالیت
کارگاهی

نوع چاپگر مناسب	شرح کاربرد
	چاپ پوستر
	چاپ متن پژوهش شما که هیچ عکسی ندارد
	چاپ فهرست تماس‌های یک ماهه تلفن همراه
	چاپ نتیجه تراکنش انجام شده در دستگاه ATM
	چاپ عکسی که با دوربین دیجیتال گرفته‌اید

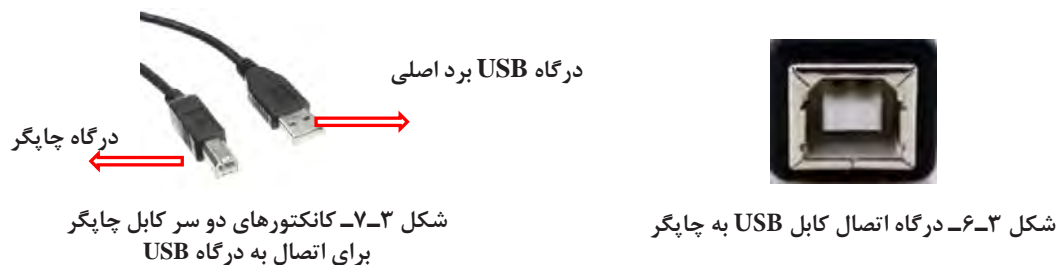


۲ درگاه (Port) چاپگر را با کمک هنرآموز خود بررسی کنید.
معمولاً از دو نوع درگاه برای ارتباط چاپگر با رایانه استفاده می‌شود.

LPT: این درگاه قدیمی بوده ولی هنوز هم مورد استفاده قرار می‌گیرد و به نام درگاه موازی (Parallel) معروف است. در شکل ۳-۴ درگاه LPT روی برد اصلی (Motherboard) و در شکل ۳-۵ کابل چاپگر LPT را مشاهده می‌کنید.



USB: امروزه بیشتر چاپگرها دارای درگاه USB هستند (شکل ۳-۶).



در مورد چاپگرهای بدون کابل تحقیق کنید.

پژوهش



۳ چاپگر را به رایانه متصل کنید.

با توجه به درگاه چاپگر از کابل LPT یا USB استفاده کنید. بعد از اتصال کابل چاپگر به رایانه، کابل برق چاپگر را وصل کنید.

۴ درایور چاپگر را نصب کنید.

چاپگرها را به دو صورت می‌توان در ویندوز ۱۰ نصب کرد.

الف) چاپگری که فعلاً به دستگاه متصل نیست (وجود ندارد).
برای نصب چاپگر باید به روش دستی، چاپگر به سیستم اضافه شود.

فیلم شماره ۱۰۱۰۶: نصب چاپگر به صورت دستی

فیلم



ب) چاپگر، متصل به رایانه است. در این حالت برای نصب چاپگر باید درایور چاپگر موجود باشد. معمولاً همراه چاپگرها CD نصب نیز ارائه می‌گردد که می‌توان از آن استفاده نمود و گرنه باید جدیدترین درایور چاپگر را از وب‌گاه سازنده چاپگر بارگیری (Download) کرده و نصب چاپگر را انجام دهیم.

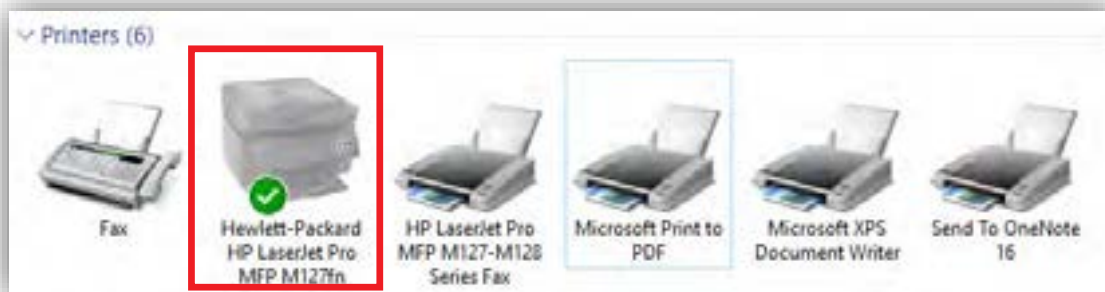
برخی از مدل‌های چاپگر توسط خود ویندوز، شناسایی و نصب می‌شود.

یادداشت



۵ چاپگر پیش فرض را تعیین کنید.

برای تعیین چاپگر پیش فرض از منوی شروع برنامه Settings را اجرا نمایید و گروه Device را انتخاب کنید. در پنجره Device ابتدا بر روی گزینه Printers & Scanner کلیک کنید تا فهرست چاپگرهای نصب شده نمایش داده شود.



شکل ۳-۸- چاپگرهای نصب شده روی رایانه

در پنجره Devices and Printers روی چاپگر نصب شده مورد نظر راست کلیک کرده، گزینه Set as default printer را انتخاب کنید. با انتخاب یک چاپگر به عنوان چاپگر پیش فرض علامت ✓ در قسمت پایین چاپگر نمایش داده می‌شود.

نام چاپگرهای نصب شده در رایانه کارگاه هنرستان را بنویسید.

فعالیت کارگاهی



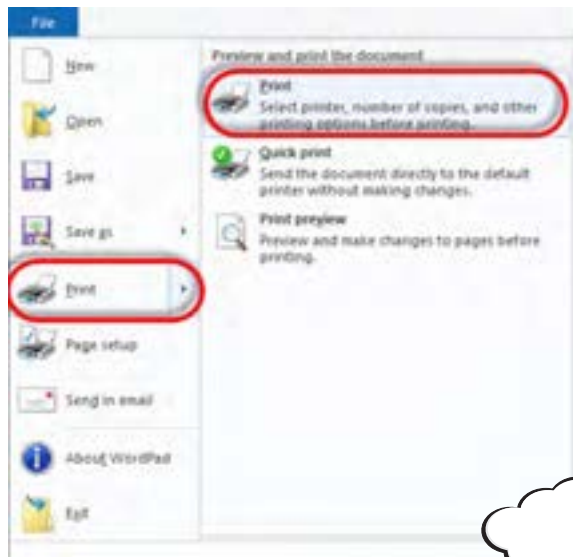
۶ یک سند چاپ کنید.

برای چاپ یک سند، سند را با برنامه مورد نظر باز کرده، گزینه Print را انتخاب کنید. برای نمونه از نرم افزار WordPad استفاده می‌کنیم (شکل ۳-۹).

کلید میانبر عمل چاپ است.

یادداشت





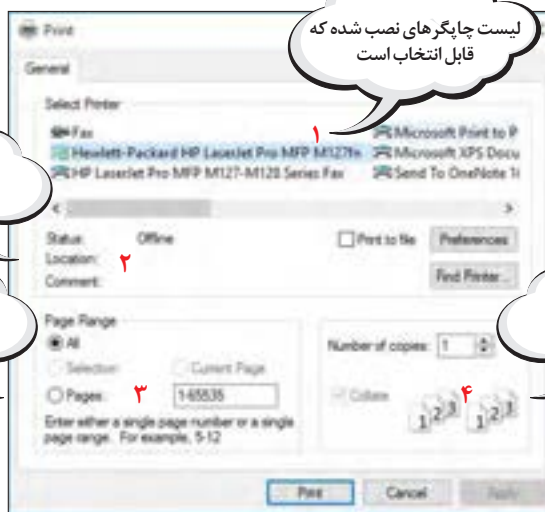
جاهای خالی در شکل ۱۰-۳ را پر کنید.

فعالیت کارگاهی

با کلیک بر روی Print در پنل سمت راست (شکل ۱۰-۳) پنجره تنظیمات چاپگر ظاهر می‌شود.



شکل ۱۰-۳-۹- گزینه Print از منوی File نرم‌افزار WordPad



شکل ۱۰-۳-۱۰- پنجره تنظیمات عمل چاپ

- یک پرونده متنی چند صفحه‌ای را در WordPad باز کنید.
- وضعیت چاپگر پیش فرض را بررسی کنید.
- از صفحه جاری پرونده متنی سه نسخه چاپ کنید.

فعالیت کارگاهی



آیا روش سریع تری برای چاپ سند وجود دارد؟

کنجکاوی



شکل ۱۱-۳- منطقه اعلان نوار وظیفه

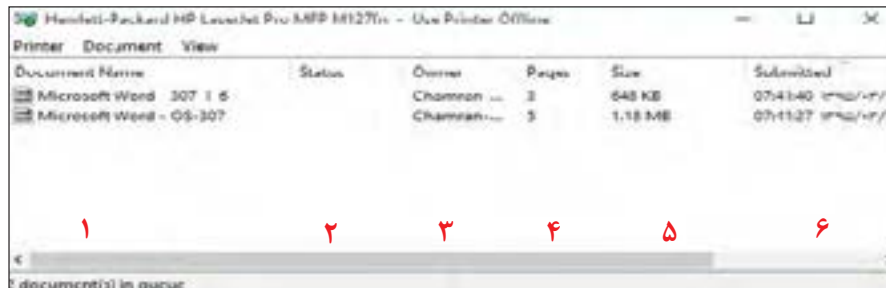
✓ صف چاپ را بررسی کنید.

با هر دستور چاپ، سند مورد نظر در صف چاپ در انتظار چاپ شدن قرار می‌گیرد. برای مشاهده صف چاپ، در منطقه اعلان در نوار وظیفه روی نماد چاپگر دابل کلیک کنید تا کادر صف چاپ باز شود.

توضیح هر یک از اطلاعاتی که در شکل ۱۲-۳ با شماره تعیین شده‌اند را بنویسید.

فعالیت کارگاهی





شکل ۳-۱۲- پنجره صف کارهای چاپی

- ۴ ۱
 ۵ ۲
 ۶ ۳

فعالیت
کارگاهی



– در نرم افزار WordPad یک پرونده متنی حداقل ۱۰ صفحه‌ای را چاپ کنید.
 – با شروع عمل چاپ در کادر صف چاپ در ستون Status چه عبارتی نمایش داده می‌شود؟
 – کاغذهای درون چاپگر را بردارید. حالا در ستون Status چه عبارتی نمایش داده می‌شود؟

۸ اولویت کارها در صف چاپ را تغییر دهید.

اولویت یک سند تعیین می‌کند آن سند، نسبت به سایر اسناد موجود در صف چاپ، چه زمانی چاپ شود. به صورت پیش فرض به تمام اسناد اولویت ۱ داده می‌شود که پایین‌ترین اولویت‌ها است، بالاترین اولویت ۹۹ است. افزایش اولویت یک سند باعث می‌شود آن سند قبل از اسناد منتظر در صف، چاپ شود. برای تغییر اولویت چاپ بر روی سند دابل کلیک کنید تا کادر Properties باز شود (شکل ۳-۱۳). در زبانه General در بخش Priority می‌توانید اولویت بالاتری را برای سند جاری در نظر بگیرید.

۹ دستور چاپ یک سند را متوقف کنید.

برای متوقف کردن یک سند در صف چاپ می‌توانید بر روی سند مورد نظر راست کلیک کرده، گزینه Pause را انتخاب کنید.

فعالیت
کارگاهی



کنجکاو



آیا روش دیگری برای متوقف کردن چاپ سند وجود دارد؟

چاپ یکی از اسناد موجود در صف چاپ را متوقف کنید. با انجام این کار در ستون Status چه عبارتی درج می‌شود؟

۱۰ یک سند را از صف چاپ حذف کنید.

برای حذف یک سند، روی سند در صف چاپ راست کلیک کرده و یا منوی Documents را باز کرده، سپس گزینه Cancel را انتخاب کنید.

یکی از اسناد موجود در صف چاپ را حذف کنید. با انجام این کار در ستون Status چه عبارتی درج می شود؟

فعالیت کارگاهی



پژوهش



برداشت



– چاپگرها در چه اندازه هایی یافت می شوند؟

– برای چاپ پوستر یا نقشه ای که از چاپگر بزرگ تر است، از چه دستگاهی استفاده می کنیم؟

آنچه آموختم:

۱.
۲.
۳.

ارزشیابی تکوینی مرحله ۱

مرحله کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص ها/دآوری/نمره دهی)	نمره
شایستگی های غیرفنی	مسئولیت پذیری (N۷۲) - تصمیم گیری (N۱۲) - نقش در تیم (N۵۳)	قابل قبول	توجه به همه موارد	۲
ایمنی و بهداشت	مدیریت کارها و پروژه ها (N۶۲) - کارآفرینی (N۸۱) - زبان انگلیسی دانش ارگونومیک (خودفرد) - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات)	غیر قابل قبول	توجه به ایمنی و بهداشت	۱
توجهات زیست محیطی	نگهداری اطلاعات به صورت الکترونیکی - پرهیز از چاپ بی رویه اسناد برای پیشگیری از قطع بیشتر درختان	بالاتر از حد انتظار	رفع خطاهای احتمالی نصب چاپگر	۳
نگرش	امنیت ابزارها و وسایل	قابل قبول	نصب و راه اندازی چاپگر - تنظیمات چاپگر - انتخاب یا تغییر چاپگر پیش فرض - چاپ اسناد - تغییر اولویت چاپ اسناد - لغو دستور چاپ	۲
نصب چاپگر	مکان : کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - چاپگر - سیستم عامل - دفترچه یا فایل راهنمای نصب تجهیزات جانبی مواد : کاغذ زمان: ۳۰ دقیقه	غیر قابل قبول	عدم توانایی در نصب و راه اندازی چاپگر - عدم توانایی تنظیمات چاپگر - انتخاب یا تغییر چاپگر پیش فرض - چاپ اسناد - تغییر اولویت چاپ اسناد و لغو دستور چاپ	۱

کارگاه ۲ اسکنر (Scanner)

اسکنر یا پویشگر وسیله‌ای است که از سند کاغذی تصویربرداری می‌کند. به کمک اسکنر می‌توان عکس یا متن را به رایانه وارد کرد.



شکل ۳-۱۴- اسکنر تخت

اسکنر مسطح یا تخت (Flatbed Scanner): متداول‌ترین نوع اسکنر که معمولاً به صورت رومیزی در اندازه A4 است و با حرکت هد عمل اسکن را انجام می‌دهد (شکل ۳-۱۴).



شکل ۳-۱۵- اسکنر شیت فد

اسکنر شیت فد (Sheetfed): این اسکنرها از نظر اندازه کوچک‌تر از مدل رومیزی هستند زیرا به جای اینکه عکس/سند را روی آن بگذارید، آنها را به داخل اسکنر می‌فرستید. در واقع به جای حرکت هد و حسگرها، کاغذ حرکت می‌کند که این امر ممکن است کمی در کیفیت نهایی تصویر تأثیر منفی بگذارد (شکل ۳-۱۵).



شکل ۳-۱۶- اسکنر دستی

اسکنرهای دستی قابل حمل: این اسکنرها بسیار کوچک بوده و از کیفیت پایینی برخوردارند. از این رو برای اسکن عکس یا سندهایی که نیاز به کیفیت بالا دارند، مناسب نیستند. این اسکنرها در انواع گوناگون و اندازه‌های مختلفی ساخته شده‌اند که کوچکترین آنها به صورت «مدادی» بوده، به راحتی در جیب جای می‌گیرد. این مدل‌ها برای اسکن کردن خط به خط نوشته‌ها در نظر گرفته شده‌اند. اسکنرهای دستی در اندازه‌های بزرگ‌تری هم (در حد عرض کاغذها) عرضه شده‌اند. برای استفاده از آنها کافی است که آنها را بر روی سند مورد نظر بکشید تا تصویر ثبت شود (شکل ۳-۱۶).



شکل ۳-۱۷- بارکدخوان

بارکد خوان هم نوعی اسکنر دستی محسوب می‌شود (شکل ۳-۱۷).

فیلم شماره ۱۰۱۰۷: اسکنر

فیلم

فیلم را مشاهده کرده و فعالیت‌های زیر را انجام دهید.



مزایا، معایب و کاربرد هر یک از انواع اسکنر را بنویسید.

فعالیت
کارگاهی



کنجکاوی



– اسکنر شیت فد چه تفاوت‌هایی با اسکنر رومیزی دارد؟
– در زندگی روزمره در چه مکان‌هایی استفاده از بارکدخوان را مشاهده کرده‌اید؟ چند نمونه را نام ببرید.

نصب اسکنر

۱ اسکنر را به رایانه متصل کنید.

اسکنر را به کدام درگاه باید متصل کنید؟

کنجکاوی

۲ اسکنر را روشن کنید.



۳ درایور اسکنر را نصب کنید.

در صورتی که درایور مربوط به اسکنر در ویندوز ۱۰ موجود باشد، بلافاصله شروع به نصب خواهد کرد. در غیر این صورت باید از CD درایور استفاده کنید که همراه خود اسکنر عرضه می‌شود. درایور را می‌توانید از بخش پشتیبانی سایت سازنده اسکنر نیز بارگیری کنید.

تحقیق کنید دستگاه‌های چندکاره، چه مزایا و معایبی دارند؟

پژوهش



ارزشیابی تکوینی مرحله ۲

نمره	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳	رفع خطاهای احتمالی نصب اسکنر	بالاتر از حد انتظار	مکان: کارگاه استاندارد رایانه	نصب اسکنر
۲	نصب و راه‌اندازی اسکنر- تنظیمات اسکنر	قابل قبول	تجهیزات: رایانه-اسکنر-سیستم عامل -دفترچه یا فایل راهنمای نصب تجهیزات جانبی	
۱	عدم توانایی در نصب و راه‌اندازی اسکنر- تنظیمات اسکنر	غیر قابل قبول	زمان: ۱۵ دقیقه	

نصب وب‌کم یا وب‌بین

کارگاه ۳ وب‌کم (Webcam)

اگر بخواهیم تصویر ویدیویی یک محیط را به صورت زنده روی وب ارسال کنیم، از وب‌کم استفاده می‌کنیم. امروزه بیشتر لپ‌تاپ‌ها مجهز به وب‌کم هستند.

موارد کاربرد وب‌کم چیست؟

کنجکاوی



۱ وب‌کم را به رایانه متصل کنید.

۲ درایور وب‌کم را نصب کنید.

فیلم



فیلم شماره ۱۰۱۰۸: اتصال وب‌کم به رایانه

فیلم را مشاهده کرده، یادداشت زیر را تکمیل کنید.

یادداشت

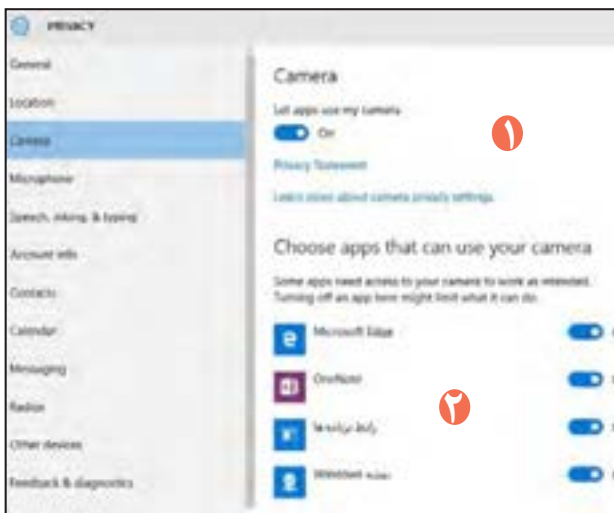


.....

.....

کنجکاوی

توصیه می‌شود در صورتی که از وب‌کم استفاده نمی‌کنید، حتماً آن را غیر فعال کنید. چرا؟



شکل ۳-۱۹- کادر تنظیمات

۲ برنامه‌های مجاز به استفاده از وب‌کم را تعیین کنید.

برای تنظیم وب‌کم از بخش Settings بر روی گروه Privacy کلیک کنید، سپس در فهرست ظاهر شده (شکل ۳-۱۹) Camera را انتخاب کنید.

شرح دو بخش تنظیمات وب‌کم با توجه به شماره‌های شکل ۳-۱۹:

۱ اگر Off یا غیر فعال باشد هیچ برنامه‌ای نمی‌تواند از وب‌کم استفاده کند.

۲ فهرست برنامه‌هایی است که امکان استفاده از وب‌کم را دارند و شما می‌توانید به دلخواه آنها را غیرفعال کنید.

کارگاه ۴ میکروفن (Microphone)

میکروفن وسیله‌ای است که صدا را از کاربر دریافت کرده و به رایانه انتقال می‌دهد. برای اینکه در ویندوز ۱۰ بتوانید از میکروفن استفاده کنید، حتماً باید درایور کارت صدا را به درستی نصب کنید. گاهی اوقات صدا از بلندگوهای سیستم پخش می‌شود ولی میکروفن کار نمی‌کند. یکی از دلایل این مشکل عدم نصب صحیح درایور کارت صدا است. معمولاً میکروفن‌ها یا به صورت مستقل و یا همراه هدست مورد استفاده قرار می‌گیرند.



شکل ۳-۲۰- هدست و میکروفن

۱ درگاه اتصال میکروفن به رایانه را بررسی کنید.

درگاه اتصال میکروفن رایانه شما چه رنگی است؟

کنجکاوی



شکل ۳-۲۱- درگاه‌های کارت صدا

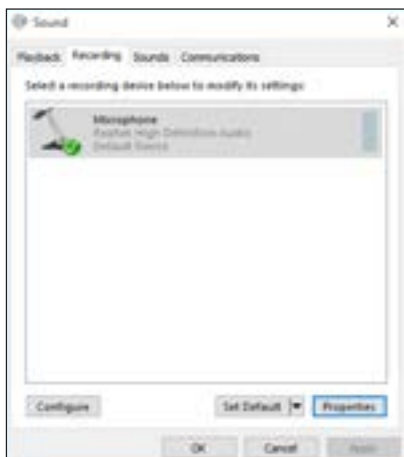
استاندارد رنگ سوکت سیم میکروفن صورتی است که متناظر با آن محل اتصال این سیم روی برد اصلی یا کارت صدا نیز به رنگ صورتی است (شکل ۳-۲۱).

۲ تنظیمات میکروفن را انجام دهید.

برای تنظیمات میکروفن روی نماد بلندگو در نوار وظیفه راست کلیک کرده، گزینه Recording device را انتخاب کنید.

روش دیگری برای دسترسی به تنظیمات میکروفن وجود دارد؟

کنجکاوی



شکل ۳-۲۲- کادر تنظیمات میکروفن

فیلم

فیلم شماره ۱۰۱۰۹: تنظیمات میکروفن

فیلم را مشاهده کرده، فعالیت زیر را انجام دهید.



فعالیت
کارگاهی

- میکروفن را غیر فعال کنید.
- میکروفن را فعال کنید.
- سطح صدای میکروفن را کمتر کنید.



برداشت

آنچه آموختم:



۱.
۲.
۳.

ارزشیابی تکوینی مرحله ۳

نمره	استاندارد (شاخص‌ها/دآوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳	رفع خطاهای احتمالی نصب وب‌کم و میکروفن	بالتر از انتظار	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - وب‌کم - میکروفن - سیستم عامل - دفترچه یا فایل راهنمای نصب تجهیزات جانبی	نصب وب‌کم و میکروفن
۲	نصب وب‌کم، نصب دوربین و میکروفن - انجام تنظیمات وب‌کم، دوربین و میکروفن	قابل قبول	زمان: ۲۰ دقیقه	
۱	عدم توانایی در نصب وب‌کم، نصب دوربین و میکروفن - انجام تنظیمات وب‌کم، دوربین و میکروفن	غیرقابل قبول		

جدول ارزشیابی نهایی

شرح کار:

۱. نصب چاپگر
۲. نصب اسکنر
۳. نصب وب کم و میکروفن

استاندارد عملکرد:

با استفاده از عملکرد تجهیزات جانبی و کاربرد، آنها را انتخاب کند. نصب سخت افزاری و تنظیم درایورهای جانبی را براساس دانش فراگیری شده انجام دهد.

شاخص‌ها:

شماره مرحله کار	شاخص‌های مرحله کار
۱	نصب و راه‌اندازی چاپگر - تنظیمات چاپگر - انتخاب یا تغییر چاپگر پیش فرض - چاپ اسناد - تغییر اولویت چاپ اسناد - لغو دستور چاپ
۲	نصب و راه‌اندازی اسکنر - تنظیمات اسکنر
۳	نصب وب کم، نصب دوربین و میکروفن - تنظیمات وب کم، دوربین و میکروفن

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

مکان : کارگاه رایانه مطابق استاندارد تجهیزات هنرستان‌ها

تجهیزات : رایانه - سیستم عامل - اسکنر - وب کم - دوربین - میکروفن - کاغذ - فایل یا راهنمای نصب تجهیزات جانبی

زمان : ۷۰ دقیقه (نصب چاپگر ۳۰ دقیقه - نصب اسکنر ۱۵ دقیقه - نصب وب کم و میکروفن ۲۰ دقیقه)

مشخصات فنی رایانه:

رایانه که بتواند ویندوز ۱۰ روی آن نصب شود.

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	نصب چاپگر	۱	
۲	نصب اسکنر	۱	
۳	نصب وب کم و میکروفن	۱	
	<p>شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:</p> <p>مسئولیت پذیری (N72) - تصمیم گیری (N12) - نقش در تیم (N53) - مدیریت کارها و پروژه ها (N62) - کارآفرینی (N81) - زبان انگلیسی</p> <p>دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات)</p> <p>نگهداری اطلاعات به صورت الکترونیکی - پرهیز از چاپ بی رویه اسناد برای پیشگیری از قطع بیشتر درختان</p> <p>امنیت ابزارها و وسایل</p>		
			*

میانگین نمرات

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

واحد یادگیری ۴

شایستگی کار با نرم افزارهای جانبی

آیا تا به حال پی برده اید

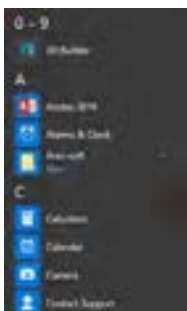
- همراه با سیستم عامل چه نرم افزارهایی نصب می شود؟
- استفاده از امکانات جانبی سیستم عامل چه مزایای فردی دارد؟
- استفاده از امکانات جانبی سیستم عامل چه تأثیری بر محیط زیست اطرافمان دارد؟
- چگونه می توان از ورود بدافزارها به رایانه جلوگیری کرد؟

هدف از این واحد شایستگی، چگونگی کار با نرم افزارهای جانبی ویندوز ۱۰ است.

استاندارد عملکرد

با استفاده از سیستم عامل و نرم افزارهای جانبی نصب شده همراه آن و بر اساس دانش فرا گرفته، فایل های متنی ساده، فایل های گرافیکی تصویری و فایل های صوتی ایجاد کند. فایل های صوتی/تصویری را پخش کند. از نرم افزارهای کمکی استفاده کند. اطلاعات را روی لوح فشرده ضبط کند و سیستم خود را ویروس یابی کند.

نرم افزارهای جانبی سیستم عامل



شکل ۱-۴- نرم افزارهای جانبی

در این کتاب، به نرم افزارهایی که همراه با سیستم عامل نصب می شوند، نرم افزارهای جانبی گفته می شود. این نرم افزارها به محض اجرای سیستم عامل، قابل استفاده هستند. نرم افزارهای جانبی در انجام برخی از کارهای متداول مانند درج متن های ساده، رسم نقاشی، نمایش فیلم و ضبط روی لوح فشرده به کاربران کمک می کنند (شکل ۱-۴).

ویرایشگرهای متنی (Text Editors)

نرم افزاری که امکان تولید و ویرایش متن را در اختیار کاربر قرار می دهد، یک ویرایشگر متنی است. ویرایشگرهای متنی که امکانات حرفه ای تری را در اختیار کاربران قرار می دهند، واژه پرداز نامیده می شوند. متداول ترین نرم افزار واژه پرداز Microsoft Word است. Pages, Corel Word Perfect, Writer نمونه های دیگری از واژه پردازها هستند.

– شما چه انتظاری از یک ویرایشگر متنی دارید؟
– پسوند رایج پرونده های متنی چیست؟

کنجکاوی



ویرایشگرهای متنی، پرونده هایی ایجاد می کنند که قالب های (Format) مشخصی دارند.

قالب های متداول پرونده های متنی

پرونده های یکنواخت متنی ساده مربوط به نرم افزار Notepad	TXT
پرونده های نرم افزار Microsoft Word	Doc, Docx
پرونده های نرم افزار PDF ساز برای حفظ چیدمان متن در انتقال متن ها به ویژه در اینترنت است. پرونده هایی که با پسوند PDF ذخیره می شوند می توانند به صورت کتاب های الکترونیکی مورد استفاده قرار گیرند.	PDF

با توجه به جدول پرونده های متنی در کتاب همراه هنرجو انواع پرونده های متنی را به همراه نرم افزارهای سازگار با آنها مقایسه کنید.

فعالیت کارگاهی



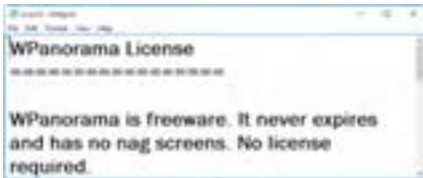
WordPad و Notepad دو نرم افزار متنی هستند که همراه با سیستم عامل نصب و پس از آن، قابل استفاده هستند.

دو مزیت استفاده از کتاب های الکترونیکی را بنویسید.

کنجکاوی



۱.
۲.



شکل ۴-۳- نرم افزار Notepad



شکل ۴-۲- نرم افزار WordPad

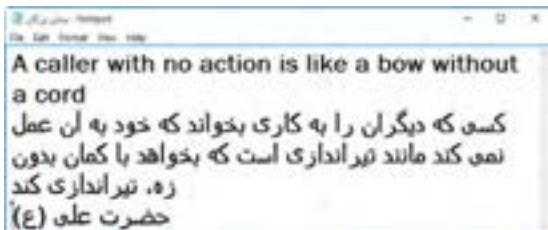
بژوهش



– درباره نرم افزار OneNote تحقیق کنید.
– یک هنرجو از نرم افزار OneNote چه استفاده‌ای می‌برد؟

کارگاه ۱ نرم افزار Notepad

Notepad یکی از ساده‌ترین ویرایشگرهای متنی است که قابلیت‌های ایجاد، ذخیره، بازیابی، ویرایش و چاپ سند را داراست.



شکل ۴-۴

۱ نرم افزار Notepad را باز کنید.

۲ مطالب شکل ۴-۴ را در پرونده جدید درج کنید.

فعالیت کارگاهی



– شکل ۴-۳ محیط نرم افزار Notepad را نشان می‌دهد. آن را کجا دیده‌اید؟
– متن شکل ۴-۳ را ترجمه کنید.

۳ برای ذخیره پرونده متنی، از منوی File گزینه Save را انتخاب کنید. (شکل ۴-۵)

۴ پرونده متنی را با نام "سخن بزرگان" در پوشه جدیدی به نام "نرم افزارهای جانبی" ذخیره کنید.

نرم افزار Notepad از چه قالبی برای ذخیره پرونده استفاده می‌کند؟

کنجکاوی



۵ در انتهای متن کلمه «پایان» را تایپ کنید و مجدداً، از منوی File گزینه Save را انتخاب کنید.



شکل ۴-۵- پنجره Save As

– ذخیره فایل برای اولین بار، چه تفاوتی با ذخیره آن در دفعات بعد دارد؟
– چگونه از محیط نرم افزار خارج شویم؟
– اگر پرونده را ذخیره نکرده باشیم، هنگام خروج چه پیامی مشاهده می شود؟

کنجکاوی



۶ برنامه Notepad را ببندید.

۷ از پنجره File Explorer پوشه «نرم افزارهای جانبی» را باز کنید.

۸ پرونده «سخن بزرگان» را با دقت ببینید. به آیکن این پرونده توجه کنید. حجم فایل است و نوع آن است.

۹ با دابل کلیک روی پرونده، آن را باز کنید.

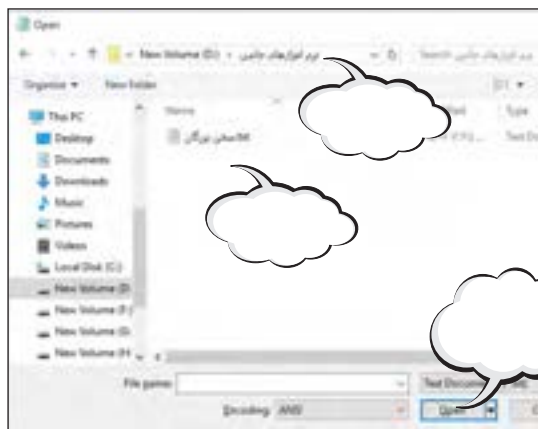
چرا باز کردن پرونده سبب می شود نرم افزار باز شود؟

کنجکاوی



۱۰ برای بازیابی پرونده متنی از درون نرم افزار، از منوی File گزینه Open را انتخاب کنید (شکل ۴-۶).

فعالیت کارگاهی



پرونده هایی با اسم "Readme" و پسوند txt در مسیر نرم افزارهای نصب شده وجود دارند. حداقل دو نمونه از این نرم افزارها را در رایانه خود جستجو کرده و به کمک گزینه Open آنها را باز کنید. خلاصه ای از ترجمه آن را در محیط Notepad تایپ کنید.

شکل ۴-۶ پنجره Open

۱۱ پرونده متنی «سخن بزرگان» را روی کاغذ چاپ کنید.

پیش از چاپ روی کاغذ، تنظیمات لازم را انجام دهید. برای انجام تنظیمات چاپ، از منوی File گزینه Page Setup را انتخاب کنید. (شکل ۴-۷)

۱۲ برای چاپ پرونده متنی، از منوی File گزینه Print را انتخاب کنید.



شکل ۴-۷ پنجره Page Setup



شکل ۴-۸- پنجره Print

آنچه آموختیم:

برداشت



۱.

۲.

۳.

ارزشیابی تکوینی مرحله ۱

نمره	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۲	توجه به همه موارد	قابل قبول	تفکر خلاق (N۱۵) - به کارگیری فناوری مناسب (N۴۱) - نقش در تیم (N۵۳) - مسئولیت پذیری (N۷۲) - درستکاری و کسب حلال (N۷۳) - مدیریت کارها و پروژه ها (N۶۲) - جمع آوری و گردآوری اطلاعات (N۳۱) - زبان انگلیسی	شایستگی های غیرفنی
			رعایت ارگونومی (خود فرد) ، جلوگیری از آلوده شدن رایانه توسط برنامه های مخرب، کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات)	ایمنی و بهداشت
۱	توجه به ایمنی و بهداشت	غیر قابل قبول	ایجاد اسناد الکترونیکی ، ذخیره و بازیابی اطلاعات در لوح فشرده و جلوگیری از دورریز کاغذ و اشغال فضا	توجهات زیست محیطی
			تشخیص منافع و مضرات استفاده از نرم افزارهای کاربردی ، رعایت اصول اخلاقی و قانونی در استفاده از نرم افزارها	نگرش
۳	ایجاد ویرایش، صفحه آرایی، ذخیره و بازیابی و چاپ پرونده متنی ساده در نرم افزارهای متنی دیگر	بالاتر از حد انتظار		ایجاد فایل متنی ساده با استفاده از نرم افزارهای متنی ساده
۲	ایجاد انواع فایل متنی ساده - ایجاد و ویرایش متن - ذخیره و بازیابی فایل متنی ساده در مسیر تعیین شده - صفحه آرایی و چاپ متن با استفاده از نرم افزارهای جانبی سیستم عامل	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل زمان: ۱۵ دقیقه	
۱	عدم توانایی در ایجاد و ویرایش انواع فایل متنی ساده - ایجاد و ویرایش متن - ذخیره و بازیابی فایل متنی ساده در مسیر تعیین شده - صفحه آرایی و چاپ متن	غیر قابل قبول		

نرم افزارهای گرافیکی / تصویری

نرم افزاری که امکان ترسیم نقوش یا ذخیره، بازیابی، ویرایش و چاپ تصاویر را در اختیار قرار می دهد، یک نرم افزار گرافیکی/تصویری است. Photoshop، Illustrator، Acd See و GIMP از معروف ترین نرم افزارهای حرفه ای گرافیکی/تصویری هستند (شکل ۴-۹).



شکل ۴-۹- نرم افزارهای حرفه ای گرافیکی / تصویری

- درباره نیم کره های مغز چه می دانید؟
 - در فعالیت های هنری، مانند نقاشی کدام نیم کره مغز فعال تر است؟
 - نیم کره چپ در انجام عملیات فعال تر است.

کنجکاوی



نرم افزارهای گرافیکی/تصویری، پرونده هایی ایجاد می کنند که قالب های مشخصی دارند.

قالب های متداول پرونده های گرافیکی / تصویری

فایل های تصویری Bitmap	BMP
برای تهیه عکس های کوچک، پر کاربرد و متداول در وب	GIF
قالب عکس های قابل پخش در VCD	JPEG یا JPG
قالب عکس کم حجم	PNG

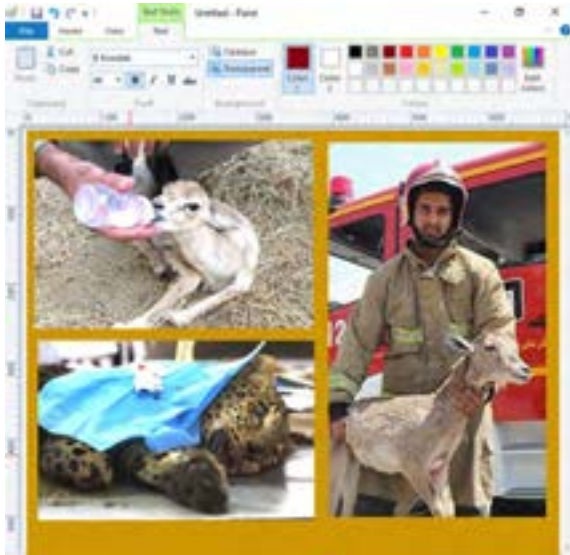
- درباره نرم افزار Corel Draw تحقیق کنید.
 - نرم افزار Corel Draw چه کاربردهایی در زندگی روزمره دارد؟

پژوهش



کارگاه ۲ نرم افزار Paint

Paint یکی از ساده ترین و متداول ترین نرم افزارهای گرافیکی / تصویری است که همراه ویندوز نصب می شود. این تصویر چه پیامی را به شما منتقل می کند؟



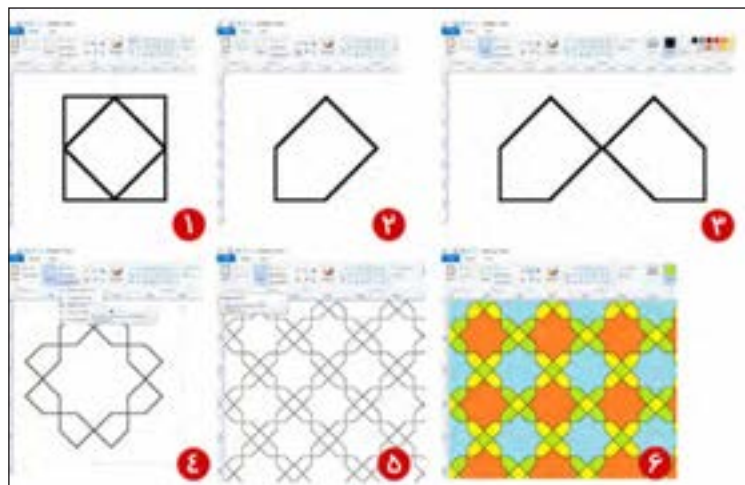
شکل ۴-۱۰- درج تصویر در Paint

فیلم شماره ۱۰۱۱۰: نقاشی در Paint

فیلم



- ۱ پرونده جدیدی ایجاد کنید و به کمک فیلم مراحل ۱ تا ۵، شکل ۴-۱۱ را در آن رسم کنید.
- ۲ پرونده را به نام «نقوش اسلیمی» در پوشه «نرم افزارهای جانبی» ذخیره کنید.
- ۳ از نرم افزار خارج شوید.
- ۴ مجدداً وارد نرم افزار Paint شده و پرونده «نقوش اسلیمی» را باز کنید.
- ۵ نقاشی خود را مانند مرحله ۶ شکل ۴-۱۱ ویرایش کنید.



شکل ۴-۱۱

- ۶ نقاشی خود را با نام دیگری ذخیره کنید.

– به نظر شما مهم ترین خصوصیت نرم افزار Paint چیست؟
– آیا کودکان می توانند با این نرم افزار کار کنند؟

کنجکاوی



۷ یک پرونده جدید ایجاد کنید و یک تصویر آماده درون آن درج کنید.
۸ با توجه به فیلم شماره ۱۰۱۱۰ تصویر را به دلخواه ویرایش کنید.



شکل ۴-۱۲- ویرایش تصویر آماده

– پرونده جدیدی ایجاد کنید و به کمک فیلم شماره ۱۰۱۱۰، شکل ۴-۱۲ را ایجاد کنید.
– پرونده خود را در مسیری جدید با قالب GIF ذخیره کنید.

فعالیت منزل



جلوی کتاب فروشی ایستاده بودم، کتاب "آموزش نقاشی کودکان" نظرم را جلب کرده بود. به داخل مغازه رفتم و کتاب را از فروشنده درخواست کردم. وقتی کتاب را ورق زدم، مطمئن شدم، این خطوط را به کمک Paint می توان رسم کرد. با خودم فکر کردم: می توانم کتابی بنویسم با عنوان "آموزش نقاشی در Paint" تصمیمم را گرفته بودم با صدای بلند گفتم: آقا این کتاب را می خرم.

آنچه آموختم:

برداشت



۱.
۲.
۳.

ارزشیابی تکوینی مرحله ۲

نمره	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳	ایجاد تصاویر پیچیده و مشکل	بالاتر از حد انتظار	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل زمان: ۲۰ دقیقه	ایجاد و ویرایش تصاویر با استفاده از نرم افزارهای گرافیکی/تصویری
۲	ایجاد و ویرایش تصاویر با استفاده از نرم افزارهای گرافیکی/تصویری - ذخیره و بازیابی فایل گرافیکی تصویری با قالب مناسب	قابل قبول		
۱	عدم توانایی در ایجاد و ویرایش تصاویر با استفاده از نرم افزارهای گرافیکی/تصویری - ذخیره و بازیابی فایل گرافیکی/تصویری با قالب مناسب	غیر قابل قبول		

نرم افزارهای صوتی

نرم افزاری که امکان ضبط، ذخیره و پخش صدا را در اختیار قرار دهد، یک نرم افزار صوتی است. برخی از نرم افزارهای صوتی، امکان ویرایش و اضافه کردن جلوه‌های صوتی را ایجاد می‌کنند.

کنجکاوی

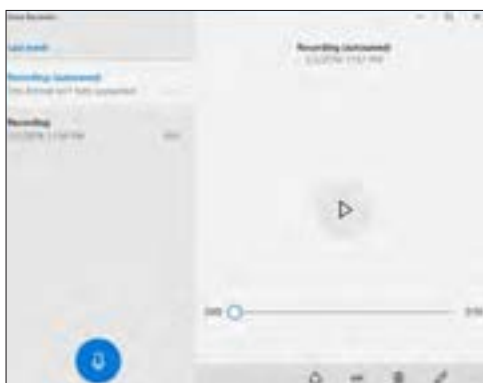


- در چه مواقعی به ضبط صدا احتیاج داریم؟
- برای ضبط صدا به کمک رایانه از چه ابزارهایی می‌توان استفاده کرد؟
- در گذشته از چه وسایلی برای ضبط صدا استفاده می‌کردند؟

نرم افزارهای صوتی، پرونده‌هایی با قالب‌های مختلف ایجاد می‌کنند.

برخی قالب‌های متداول پرونده‌های صوتی

AMR	صداهاى ضبط شده توسط تلفن همراه
MP3	یک نوع فایل فشرده صوتی
WAV	فایل صوتی با کیفیت و حجم بالا



شکل ۴-۱۳- نرم افزار Voice Recorder

Voice Recorder یک نرم افزار صوتی است که همراه با سیستم عامل نصب می‌شود (شکل ۴-۱۳). ابزار ضبط صدا، میکروفن و ابزار پخش صدا، بلندگو (Speaker) است.

درباره کتاب‌های صوتی تحقیق کنید.

پژوهش



کارگاه ۳ نرم افزار صوتی Voice Recorder

فیلم شماره ۱۰۱۱: نرم افزار صوتی Voice Recorder

فیلم



فیلم نرم افزار صوتی Voice Recorder را مشاهده کنید و پروژه زیر را انجام دهید.

پروژه



- ۱ میکروفن و بلندگو را به کیس وصل کنید و در صورت نیاز تنظیمات آنها را انجام دهید
- ۲ به گروه‌های چهار نفره تقسیم شوید و پوشه‌ای به نام «اهداف کوتاه مدت گروه» در زیر پوشه «نرم افزارهای جانبی» بسازید.
- ۳ هر نفر از اعضای گروه یکی از اهداف کوتاه مدت خود را به یاد آورده و جمله‌ای بسازد که تحقق آن هدف را بیان کند.
«من در جشنواره خوارزمی رتبه برتر به دست خواهم آورد.»
- ۴ هر یک از افراد گروه، جمله خود را با صدای بلند خوانده و صدای خود را ضبط کند. پرونده صوتی را به نام خود فرد در پوشه «اهداف کوتاه مدت گروه» ذخیره کنید.

فعالیت منزل



– یک دقیقه از متن «دیباچه گلستان سعدی» را بخوانید و صدای خود را به نحوی ضبط کنید که در ثانیه‌های ۳۰ و ۴۵ نشانه‌گذاری داشته باشد.
– پرونده خود را به «گلستان» تغییر نام دهید.

... با برنامه ریزی منظم، روزی یک نقاشی می‌کشیدم، نقاشی‌ها طوری بود که در سه یا چهار صفحه، تصویر یک موضوع را کامل می‌کرد. صحت آموزش را با برادر کوچکم امتحان می‌کردم. به نظرم رسید مراحل رسم نقاشی را توضیح دهم. بنابراین شروع به ضبط صدا به وسیله نرم افزار Voice Recorder کردم. هر صفحه، نقاشی یک پرونده بود که متناظر آن یک پرونده صوتی هم داشتم.

نرم افزارهای صوتی/تصویری

نرم افزارهایی که امکان پخش انواع پرونده‌های صوتی و تصاویر متحرک مانند فیلم و پویانمایی (Animation) را در اختیار کاربر قرار می‌دهند، نرم افزارهای صوتی/تصویری یا چند رسانه‌ای (Multimedia) نامیده می‌شوند. برخی از این نرم افزارها، قابلیت ویرایش پرونده‌های صوتی/تصویری را دارند. نرم افزارهای صوتی/تصویری نیز دارای قالب‌های مشخصی هستند.

درباره انواع نرم افزارهای صوتی/تصویری تحقیق کنید و سپس جدول صفحه بعد را کامل کنید.

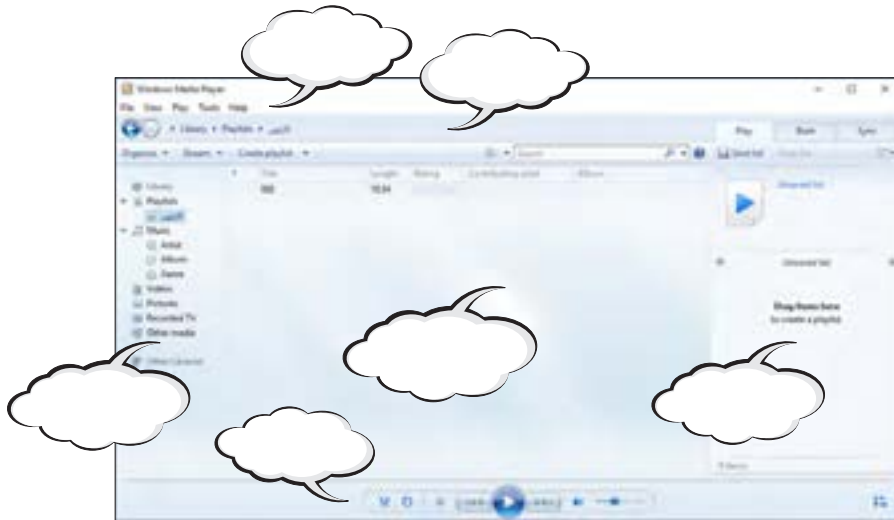
پژوهش



قالب‌های متداول پرونده‌های صوتی/تصویری

	FLV
	Mpeg
برای تهیه فیلم‌های بلند و کم حجم از این قالب استفاده می‌شود.	WMV

Windows Media Player یک نرم افزار صوتی/تصویری است که همراه با سیستم عامل نصب و قابل بهره برداری است.



شکل ۴-۱۴- نرم افزار Windows Media Player

عملکرد قسمت‌های مشخص شده در شکل ۴-۱۴ را مشخص کنید.

فعالیت
کارگاهی



کارگاه ۴ نرم افزار صوتی/تصویری Windows Media Player

انواع متعددی از نرم افزارهای صوتی/تصویری وجود دارند. برخی از آنها برای کارهای بسیار حرفه‌ای مانند میکس و مونتاژ فیلم تولید شده‌اند. Windows Media Player یک نرم افزار از این نوع است که به وسیله شرکت مایکروسافت ارائه شده است.

۱ یک پرونده صوتی/تصویری ایجاد کنید.

وقتی با دوربین دیجیتال یا تلفن همراه، فیلمی ضبط می‌کنید، یک پرونده صوتی/تصویری ایجاد کرده‌اید.



شکل ۴-۱۵- تصویر برداری با تلفن همراه از فضای سبز

به کمک دوربین دیجیتال فیلم کوتاهی از شیوه صحیح نشستن هم کلاسی خود پشت میز رایانه تهیه کنید. فیلم را با نام «ارگونومی» در پوشه «نرم افزارهای جانبی» ذخیره کنید.

پروژه



.... وقتی برادرم در حال کار با نرم افزار آموزش نقاشی با Paint بود، آواز کودکانه‌ای را زمزمه می کرد. تلفن همراه هوشمند را برداشتم و شروع کردم به فیلم برداری! همیشه «پشت صحنه» یک جایی لازم می شود!

۲ پرونده صوتی/تصویری را پخش کنید.

فیلم «ارگونومی» را به وسیله برنامه Windows Media Player پخش کنید.

فعالیت
کارگاهی

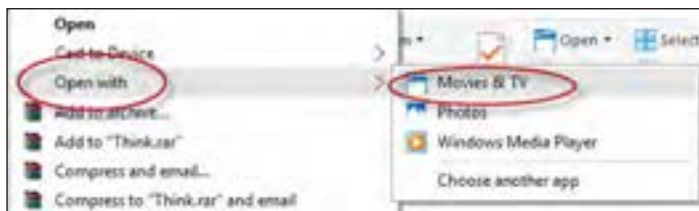


عملکرد قسمت های مشخص شده در شکل ۴-۱۶ را مشخص کنید.

فعالیت
کارگاهی



شکل ۴-۱۶



شکل ۴-۱۷- مشاهده فیلم با نرم افزار Movies & TV

به کمک نرم افزار Movies & TV (شکل ۴-۱۷)، چه تفاوتی بین این نرم افزار و Windows Media Player مشاهده می کنید؟

کنجکاوی



درباره نرم افزار Photos تحقیق کنید.

پژوهش



.... بعد از تحقیق درباره Photos، فهمیدم می توانم به کمک نرم افزار Photos تصاویر آموزش نقاشی را تحت یک آلبوم نمایش بدم. حالا وقت پرده برداری از کارم بود!

یادداشت



برداشت



برخی از امکانات نرم افزار Photos عبارتند از:

آنچه آموختیم:

۱.

۲.

۳.

ارزشیابی تکوینی مرحله ۳

نمره	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳	تنظیمات میکروفن و بلندگو- تشخیص و رفع ایراد میکروفن و بلندگو	بالاتر از انتظار		ایجاد و پخش فایل های صوتی تصویری با استفاده از نرم افزارهای صوتی/تصویری
۲	ایجاد فایل های صوتی با تنظیمات و قالب متناسب - پخش فایل های صوتی / تصویری با تنظیمات متناسب	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل - بلندگو-میکروفن زمان: ۲۰ دقیقه - (ایجاد فایل صدا ۱۵ دقیقه و پخش فایل صوتی تصویری ۵ دقیقه)	
۱	عدم توانایی در ایجاد فایل های صوتی با تنظیمات و قالب متناسب - پخش فایل های صوتی / تصویری با تنظیمات متناسب	غیر قابل قبول		

نرم افزارهای کمکی ویندوز ۱۰



شکل ۴-۱۸- نرم افزار Skype برای ایجاد ارتباط ویدئویی

ویندوز ۱۰ شامل نرم افزارهای متعددی است که هر یک قابلیت های خاصی را در اختیار کاربران قرار داده و به نحوی به ما کمک می کنند.

در برخی از این نرم افزارها مانند Skype و Map و Weather، اتصال به اینترنت ضروری است.

ویندوز ۱۰ برخی از نرم افزارهای خود را تحت نام های مشخصی دسته بندی کرده است. شکل ۴-۲۱ این تقسیم بندی ها را نشان می دهد.

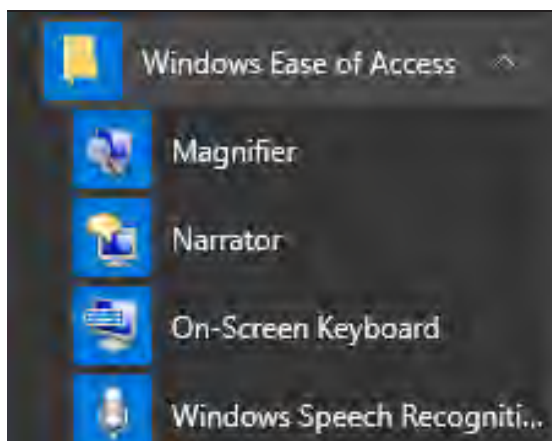
به چهار گروه تقسیم شده و هر گروه درباره یکی از نرم افزارهای Windows Ease of Access توضیح کوتاهی را ارائه دهید. این توضیحات را به صورت خلاصه در شکل ۴-۲۲ بنویسید.



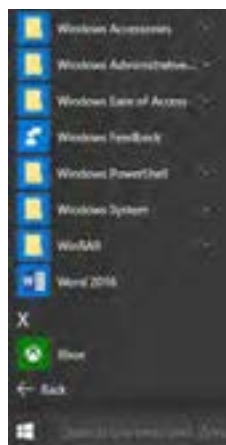
شکل ۴-۲۰- نرم افزار Map برای نقشه خوانی



شکل ۴-۱۹- نرم افزار Weather برای کسب اطلاعات آب و هوا



شکل ۴-۲۲- نرم افزارهای Windows Ease of Access



شکل ۴-۲۱- دسته بندی نرم افزارهای تحت ویندوز ۱۰

فیلم شماره ۱۰۱۱۲: نرم افزارهای Skype, Map و Weather

فیلم نرم افزار Skype, Map و Weather را مشاهده کنید و فعالیت زیر را انجام دهید.



- شهر خود را در Google Map پیدا کرده و از آن عکس بگیرید.

- اطلاعات آب و هوای شهر خود را مشاهده کنید.

- با هنرآموز خود از طریق Skype صحبت کنید.



کارگاه ۵ نرم افزار Alarm & Clock

فیلم

فیلم شماره ۱۰۱۱۳: نرم افزار Alarm & Clock

فیلم نرم افزار Alarm & Clock را مشاهده کنید و مراحل زیر را انجام دهید.



۱ مرحله ۷ و ۸ کارگاه ۱ را در ۲۵ ثانیه انجام دهید. برای این منظور از امکانات نرم افزار Alarm & Clock استفاده کنید.

۲ ترتیبی دهید که رأس ساعت خاصی، ساعت سیستم با صدای Bounce هشدار دهد.

۳ زمان سنج سیستم را فعال کنید. سپس مرحله ۱ و ۲ کارگاه ۱ را انجام دهید. بعد از اتمام کار، زمان صرف شده را یادداشت کنید.

فکر می کنید بار اولی که این تمرین را انجام دادید، چقدر زمان صرف کردید؟

کارگاه ۶ نرم افزار Calculator

برنامه ماشین حساب را باز کنید و با کمک هم کلاس خود از آن استفاده کنید.

کنجکوی

هر درخت به طور متوسط معادل ۶۳ جلد کتاب است. اگر این کتاب ۳۰ هزار شمارگان چاپ داشته باشد، به کمک نرم افزار Calculator حساب کنید که برای چاپ این تعداد نسخه، چند درخت قطع شده است؟



فعالیت کارگاهی

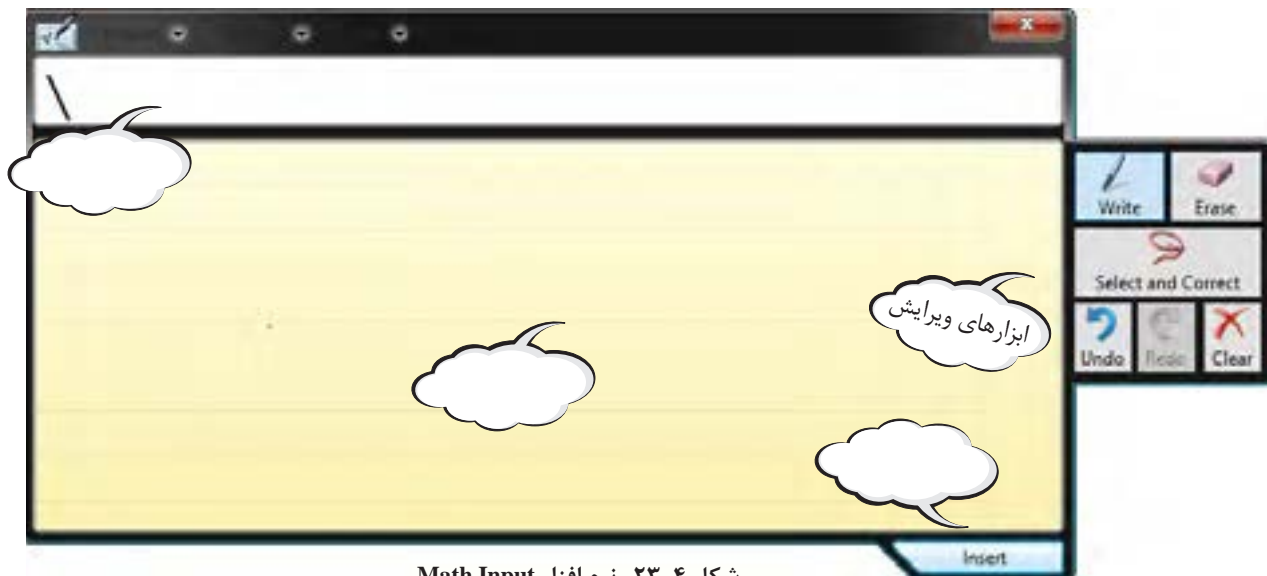
به کمک نرم افزار Calculator محاسبات زیر را انجام دهید و حاصل را یادداشت کنید.



- معکوس عدد ۱۲ را بدست آورید.
- جذر عدد ۳۳ را به دست آورید.
- ۲۱۰ را به دست آورید.
- معادل ۳۳ درجه سلسیوس را بر حسب فارنهایت به دست آورید.

کارگاه ۷ نرم افزار (Math Input)

برای ساده تر کردن درج فرمول یا عبارت های ریاضی از نرم افزار Math Input استفاده می شود. به کمک ماوس فرمول در ناحیه نوشتن درج می شود، ابزار ناحیه تصحیح به درج یا ویرایش فرمول کمک می کند. ناحیه پیش نمایش نسخه تاییپی فرمول دست نویس را نشان می دهد. با کلیک روی دکمه Insert، فرمول در پرونده متنی فعال درج خواهد شد.



شکل ۴-۲۳- نرم افزار Math Input

به کمک نرم افزار Math Input فرمول های زیر را بنویسید:

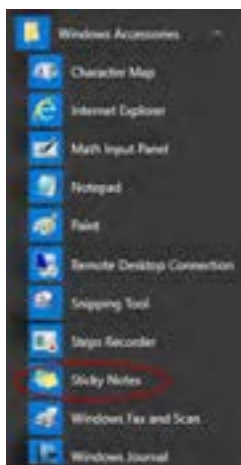
- فرمول آب
- اتحاد مزدوج
- ریشه های معادله دو مجهولی

فعالیت
کارگاهی



کارگاه ۸ نرم افزار Sticky Notes

در گذشته و گاهی امروزه مشاهده می شود کاربران یادداشتهای خود را روی کاغذهای چسب دار می نویسند و به لبه های صفحه نمایش می چسبانند. نرم افزار Sticky Notes قابلیتی ایجاد می کند که به کمک آن می توان یادداشتهای یادآور ایجاد کرد. نمونه ای از این یادداشتهای در شکل ۴-۲۴ مشاهده می شود.



شکل ۴-۲۵- نرم افزار
Sticky Notes



شکل ۴-۲۴

فعالیت
کارگاهی

به کمک نرم افزار **Sticky Notes** فعالیت های زیر را انجام دهید:
 - سه یادداشت ایجاد کنید.
 - یکی از یادداشت ها را حذف کنید.
 - کامپیوتر خود را مجدداً راه اندازی کنید. آیا یادداشت ها هستند؟

... توضیحات هر نقاشی را روی یک **Sticky Notes** نوشتیم، تایمر را فعال کردم، و هم زمان شروع کردم به نقاشی، خواهرم هم توضیحات را می خواند و صدا ضبط می شد. تایمر زمان دقیق رسم و ضبط را محاسبه می کرد. حالا من یک جدول از زمان بندی رسم و ضبط داشتیم.

برداشت



آنچه آموختیم:

۱.
۲.
۳.

ارزشیابی تکوینی مرحله ۴

نمره	استاندارد (شاخص ها/دآوری /نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳		بالاتر از انتظار		استفاده از نرم افزارهای کمکی سیستم عامل
۲	برقراری ارتباط ویدیویی - خواندن نقشه مناطق مختلف - کسب اطلاعات آب و هوای مناطق مختلف - انجام عملیات ریاضی - ایجاد و ویرایش فرمول ها - درج و ویرایش یادداشت یادآور روی میز کار- ثبت زمان یادآوری و نگهداری زمان	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل - بلندگو- میکروفن - اینترنت زمان: ۱۵ دقیقه	
۱	عدم توانایی در انجام عملیات ریاضی - عدم ایجاد فرمول - درج یادداشت یادآور روی میز کار- ثبت زمان یادآوری و نگهداری زمان	غیر قابل قبول		

نرم افزار ضبط بر روی لوح فشرده



وظیفه برخی از نرم افزارها، ضبط انواع پرونده بر روی لوح فشرده است که اصطلاحاً Writer نامیده می شود. Nero متداول ترین نرم افزار ضبط است.

شکل ۴-۲۶- نرم افزار Nero

- برای ضبط روی لوح فشرده ، علاوه بر نرم افزار ، چه سخت افزارهایی لازم است؟
- چه نرم افزارهای دیگری را برای ضبط پرونده ها روی لوح فشرده می شناسید؟
- پاسخ های خود را به کمک Sticky Notes روی میز کار درج کنید.

کنجکاوی



انواع لوح های فشرده

فیلم شماره ۱۰۱۱۴: انواع حافظه های جانبی قابل حمل

فیلم



فیلم انواع حافظه های جانبی قابل حمل را ببینید و کنجکاوی زیر را انجام دهید.

- تفاوت های اصلی بین انواع حافظه های جانبی و لوح های فشرده چیست؟
- مزایا و معایب لوح های فشرده نسبت به دیگر حافظه های جانبی مانند فلش چیست؟

کنجکاوی



درباره لوح فشرده و آلودگی های زیست محیطی تحقیق کنید.

پژوهش



کارگاه ۹ ضبط روی لوح فشرده

نرم افزارهای متعددی برای ضبط روی لوح فشرده وجود دارد. این نرم افزارها باید به طور جداگانه نصب شوند. اما ویندوز ۱۰ به تنهایی قادر است به دو روش اصلی پرونده ها را بر روی لوح فشرده ضبط کند.

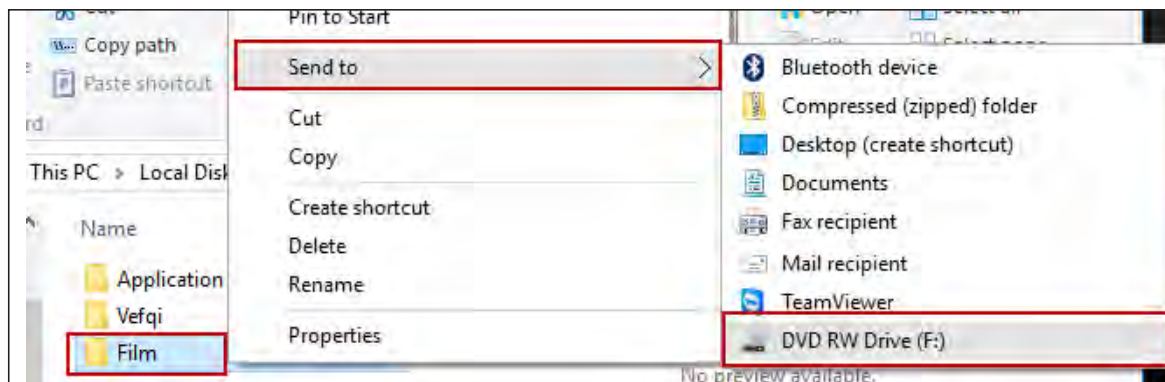
ضبط روی لوح فشرده به کمک Windows Explorer

فیلم شماره ۱۰۱۱۵: ضبط روی لوح فشرده

فیلم



فیلم ضبط روی لوح فشرده را مشاهده کنید و پروژه را انجام دهید.



شکل ۴-۲۷- ضبط بر روی لوح فشرده به کمک Windows Explorer

- ۱ با توجه به فیلم آموزشی، محتویات پوشه «نرم افزارهای جانبی» را بر روی لوح فشرده ضبط کنید.
- ۲ فیلم آموزشی «نقاشی در Paint» را روی همان لوح ضبط کنید. چقدر از حجم لوح باقی مانده است؟
- ۳ فیلم ضبط شده روی لوح فشرده خود را با یکی از نرم افزارهای صوتی/تصویری پخش کنید.

پروژه



اصطلاح «لوح فشرده سوخته» و «بسته شدن انتهای لوح» در چه مواقعی استفاده می شود؟

کنجکاو



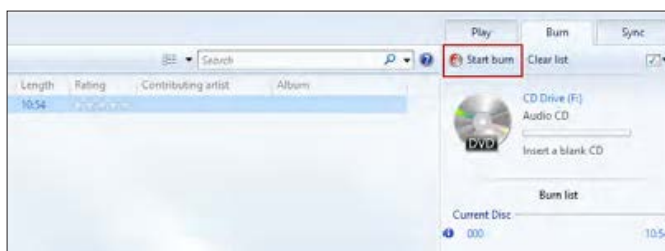
ضبط روی لوح فشرده به کمک Windows Media Player

اسلاید شماره ۱۰۱۱۶: ضبط بر روی لوح فشرده به کمک Windows Media Player

فیلم



اسلاید ضبط بر روی لوح فشرده را مشاهده کنید و پروژه را انجام دهید.



شکل ۴-۲۸- ضبط بر روی لوح فشرده به کمک Windows Media Player

پروژه



- ۱ عکسی از عبور مردم از خط عابر پیاده بیندازید.
- ۲ عکس را به نام « قانون مداری » تغییر نام دهید.
- ۳ آن را در پوشه « نرم افزارهای جانبی » ذخیره کنید.
- ۴ عکس را در محیط Paint باز کنید.
- ۵ روی تصویر، عبارت « خطوط موازی منظم » را درج کنید.
- ۶ پرونده را ذخیره کرده و ببندید.
- ۷ پرونده « قانون مداری » را روی لوح فشرده ضبط کنید.

برداشت



آنچه آموختم:

۱.
۲.
۳.

ارزشیابی تکوینی مرحله ۵

نمره	استاندارد (شاخص ها/دآوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳		بالاتر از انتظار	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه دارای DVD ROM Writer - سیستم عامل	ضبط اطلاعات بر روی لوح فشرده
۲	ضبط اطلاعات بر روی لوح فشرده با استفاده از نرم افزار جانبی سیستم عامل و بدون استفاده از آن	قابل قبول	مواد: لوح فشرده	
۱	عدم توانایی در ضبط اطلاعات بر روی لوح فشرده با استفاده از نرم افزار جانبی سیستم عامل و بدون استفاده از آن	غیر قابل قبول	زمان: ۵ دقیقه	

بدافزارها

برنامه‌های کوچکی که به قصد تخریب یا جاسوسی تولید می‌شوند، بدافزار نامیده می‌شوند. این برنامه‌ها به چهار دسته کلی ویروس، کرم، تروجان و جاسوس افزارها تقسیم می‌شوند.

پویانمایی شماره ۱۰۱۱۷: بدافزارها

فیلم



پویانمایی بدافزارها را مشاهده کنید و کنجکاوای صفحه بعد را انجام دهید.

شکل ۴-۲۹. بدافزارها

کنجکاوی



– انواع برنامه‌های مخرب را نام ببرید.
– راه‌های انتقال برنامه‌های مخرب را بیان کنید.
– دو روش برای جلوگیری از آلوده شدن رایانه به بدافزارها شرح دهید.

... نگران شدم! یه وقت جاسوسی، تروجانی، کرمی، ویروسی به پرونده‌هام حمله نکنه! یه نسخه از کل پوشه کارم را روی لوح فشرده می‌ریزم. کار از محکم کاری عیب نمی‌کنه!

نرم افزارهای امنیتی (Security)

وظیفه نرم افزار امنیتی، محافظت از رایانه در برابر بدافزارها است. یکی از انواع این نرم افزارها، آنتی ویروس است.

فیلم شماره ۱۰۱۱۸: نرم افزارهای امنیتی

فیلم



فیلم نرم افزارهای امنیتی را مشاهده کنید و کنجکاوی زیر را انجام دهید.

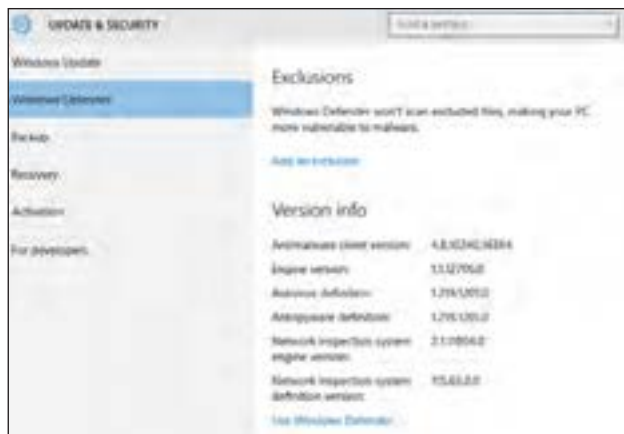
– انواع متداول نرم افزارهای امنیتی را نام ببرید.
– سه وظیفه کلی یک نرم افزار امنیتی مناسب را بیان کنید.

کنجکاوی



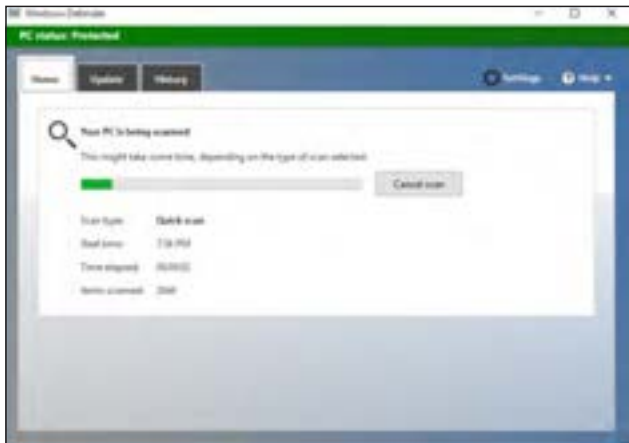
ویندوز ۱۰، یک نرم افزار امنیتی به همراه خود دارد. این نرم افزار Windows Defender نام دارد که از زمان نصب ویندوز ۱۰ بر روی رایانه در حال اجراست. گرچه Windows Defender حفاظت قابل قبولی را ارائه می‌دهد اما بهتر است ابزار محافظتی دیگری برای تکمیل آن نصب شود.

کارگاه ۱۰: نرم افزار Windows Defender

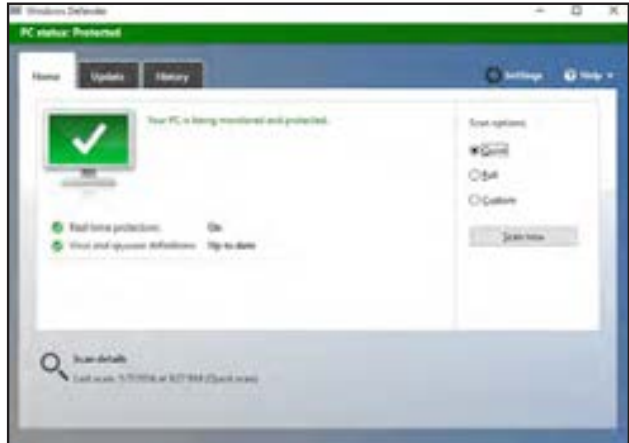


شکل ۴-۳۰- مسیر دسترسی به Windows Defender

- ۱ نرم افزار Windows Defender را باز کنید.
- ۲ از منوی Start گزینه Setting را انتخاب کنید.
- ۳ گزینه Update & Security و سپس Windows Defender را انتخاب کنید.
- ۴ روی گزینه Use Windows Defender کلیک کنید تا برنامه اجرا شود.



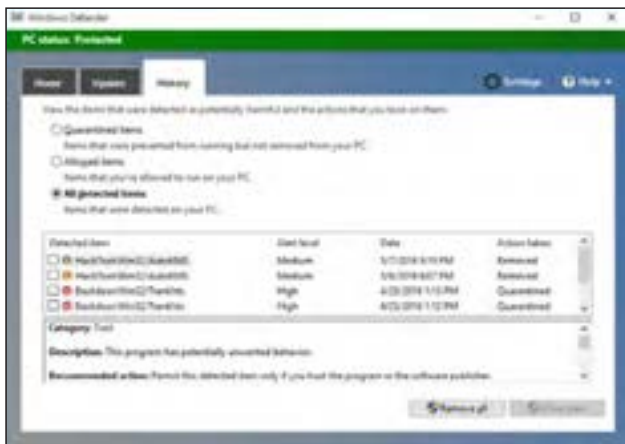
شکل ۴-۳۲- بررسی رایانه



شکل ۴-۳۱- نرم افزار Windows Defender

۵ یک بررسی (Scan) سریع روی رایانه انجام دهید!

شکل ۴-۳۲ نشان می‌دهد رایانه در حال بررسی پرونده‌هاست. عملیات حفاظتی شامل حذف، قرنطینه و اجازه حضور از نتایج این بررسی است که هر کدام عملکرد متفاوتی دارند و در شرایط خاصی انتخاب می‌شوند.



شکل ۴-۳۳- مشاهده نتایج بررسی و انتخاب عملکرد حفاظتی

۶ درایو C را ویروس یابی کنید.

۷ ویروس‌های پیداشده را کاملاً حذف کنید.

اگر فایل با اهمیت شما مشکوک به ویروس باشد، آیا عملیات حذف را انتخاب می‌کنید؟

کنجکاوی



برداشت



آنچه آموختم:

۱.
۲.
۳.

مزایا و معایب استفاده از نرم افزارهای جانبی

نرم افزارهای جانبی تحت ویندوز ۱۰، نیازهای ساده، متداول و روزمره کاربران را پوشش می دهند و آنان را از نصب بسیاری از نرم افزارهای کاربردی راحت می کنند اما شاید بتوان معایبی را نیز بر آن متصور شد.

مواردی را به جدول «مزایا و معایب استفاده از نرم افزارهای جانبی» اضافه کنید.

کنجکاوی



معایب	مزایا
دور شدن از محیط نرم افزارهای حرفه ای	آموزش مقدماتی با محیط ساده

.... داشتم به سؤال «اگر شما نرم افزاری را تولید کنید که برای تهیه آن زحمت کشیده باشید، چگونه می توانید از کپی بدون اجازه جلوگیری کنید؟» فکر می کردم. هنوز نرم افزار آموزشی من تکمیل نشده، اما برایش خیلی زحمت کشیدم!

کنجکاوی



– اگر شما نرم افزاری را تولید کنید که برای تهیه آن زحمت زیادی کشیده باشید، چگونه می توانید از انتشار بدون اجازه آن جلوگیری کنید؟
– قانون برای حفظ حقوق شما چه کمکی می تواند انجام دهد؟

ارزشیابی تکوینی مرحله ۶

نمره	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳		بالاتر از حد انتظار	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل زمان: ۱۰ دقیقه	ویروس یابی پوشه ها و پرونده ها
۲	انتخاب روش ویروس یابی - انتخاب عملکرد محافظتی	قابل قبول		
۱	عدم توانایی انتخاب روش ویروس یابی - عدم انتخاب عملکرد محافظتی	غیر قابل قبول		
<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر		ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)		
معیار شایستگی انجام کار : کسب حداقل نمره ۲ از مرحله آماده سازی کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار				

جدول ارزشیابی نهایی

شرح کار:
۱. ایجاد فایل متنی ساده با استفاده از نرم افزارهای متنی ساده ۲. ایجاد و ویرایش تصاویر با استفاده از نرم افزارهای گرافیکی/تصویری ۳. ایجاد و پخش فایل های صوتی تصویری با استفاده از نرم افزارهای صوتی/تصویری ۴. استفاده از نرم افزارهای کمکی سیستم عامل ۵. ضبط اطلاعات روی لوح فشرده ۶. ویروس یابی پوشه ها و پرونده ها
استاندارد عملکرد:
با استفاده از سیستم عامل و نرم افزارهای جانبی نصب شده همراه آن و بر اساس دانش فراگرفته، فایل های متنی ساده، فایل های گرافیکی تصویری، فایل های صوتی ایجاد کند فایل های صوتی/تصویری را پخش کند. از نرم افزارهای کمکی استفاده کند. اطلاعات را روی لوح فشرده ضبط کند و سیستم خود را ویروس یابی کند.

شاخص ها:

شماره مرحله کار	شاخص های مرحله کار
۱	انتخاب ابزارهای ویرایش و صفحه آرایی برای ویرایش فایل متنی ساده - انجام تنظیمات چاپ متن مطابق موارد خواسته شده
۲	انتخاب ابزارهای رسم و ویرایش برای ایجاد و ویرایش فایل های گرافیکی تصویری در محل تعیین شده
۳	انتخاب ابزار برای ایجاد و ویرایش فایل های صوتی با قالب مناسب - انتخاب نرم افزار برای پخش و ویرایش فایل های صوتی / تصویری
۴	انتخاب نرم افزار کمکی برای انجام - برقراری ارتباط ویدیویی - خواندن نقشه مناطق مختلف - کسب اطلاعات آب و هوای مناطق مختلف - انجام عملیات ریاضی - درج و ویرایش یادداشت یادآور روی میز کار - ثبت زمان یادآوری و نگهداری زمان
۵	ضبط اطلاعات روی لوح فشرده با استفاده از نرم افزار و بدون آن
۶	انتخاب روش ویروس یابی و انجام تنظیمات آن، انتخاب عملکرد محافظتی

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

مکان : کارگاه رایانه مطابق استاندارد تجهیزات هنرستانها

تجهیزات : رایانه - سیستم عامل - چاپگر - کاغذ - اینترنت - بلندگو - میکروفن یا هدست - لوح فشرده - فایل تصویر - فایل صوتی
 زمان : ۹۰ دقیقه (ایجاد فایل متنی ساده با استفاده از نرم افزارهای متنی ساده ۱۵ دقیقه - ایجاد و ویرایش تصاویر با استفاده از نرم افزارهای گرافیکی/تصویری ۲۰ دقیقه - ایجاد و ویرایش فایل صدا در محل تعیین شده ۱۵ دقیقه - پخش و ویرایش فایل صوتی تصویر ۵ دقیقه - استفاده از نرم افزارهای کمکی ۱۵ دقیقه - ضبط پوشه‌ها و پرونده‌ها روی لوح فشرده ۵ دقیقه - ویروس‌یابی سیستم ۱۰ دقیقه)

مشخصات فنی رایانه :

رایانه دارای DVD ROM Writer که بتواند ویندوز ۱۰ روی آن نصب شود.

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	ایجاد فایل متنی ساده با استفاده از نرم افزارهای متنی ساده	۱	
۲	ایجاد و ویرایش تصاویر با استفاده از نرم افزارهای گرافیکی/تصویری	۱	
۳	ایجاد و پخش فایل‌های صوتی تصویر با استفاده از نرم افزارهای صوتی/تصویری	۱	
۴	استفاده از نرم افزارهای کمکی سیستم عامل	۱	
۵	ضبط اطلاعات روی لوح فشرده	۱	
۶	ویروس‌یابی پوشه‌ها و پرونده‌ها	۱	
	شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: تفکر خلاق (N15)، به کارگیری فناوری مناسب (N41)، نقش در تیم (N53)، مسئولیت پذیری (N72)، درستی‌کاری و کسب حلال (N73)، مدیریت کارها و پروژه‌ها (N62)، جمع آوری و گردآوری اطلاعات (N31) - زبان انگلیسی دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات) ایجاد اسناد الکترونیکی، ذخیره و بازیابی اطلاعات در لوح فشرده و جلوگیری از دورریز کاغذ و اشغال فضا تشخیص منافع و مضرات استفاده از نرم افزارهای کاربردی، رعایت اصول اخلاقی و قانونی در استفاده از نرم افزارها	۲	
	میانگین نمرات		*

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