

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

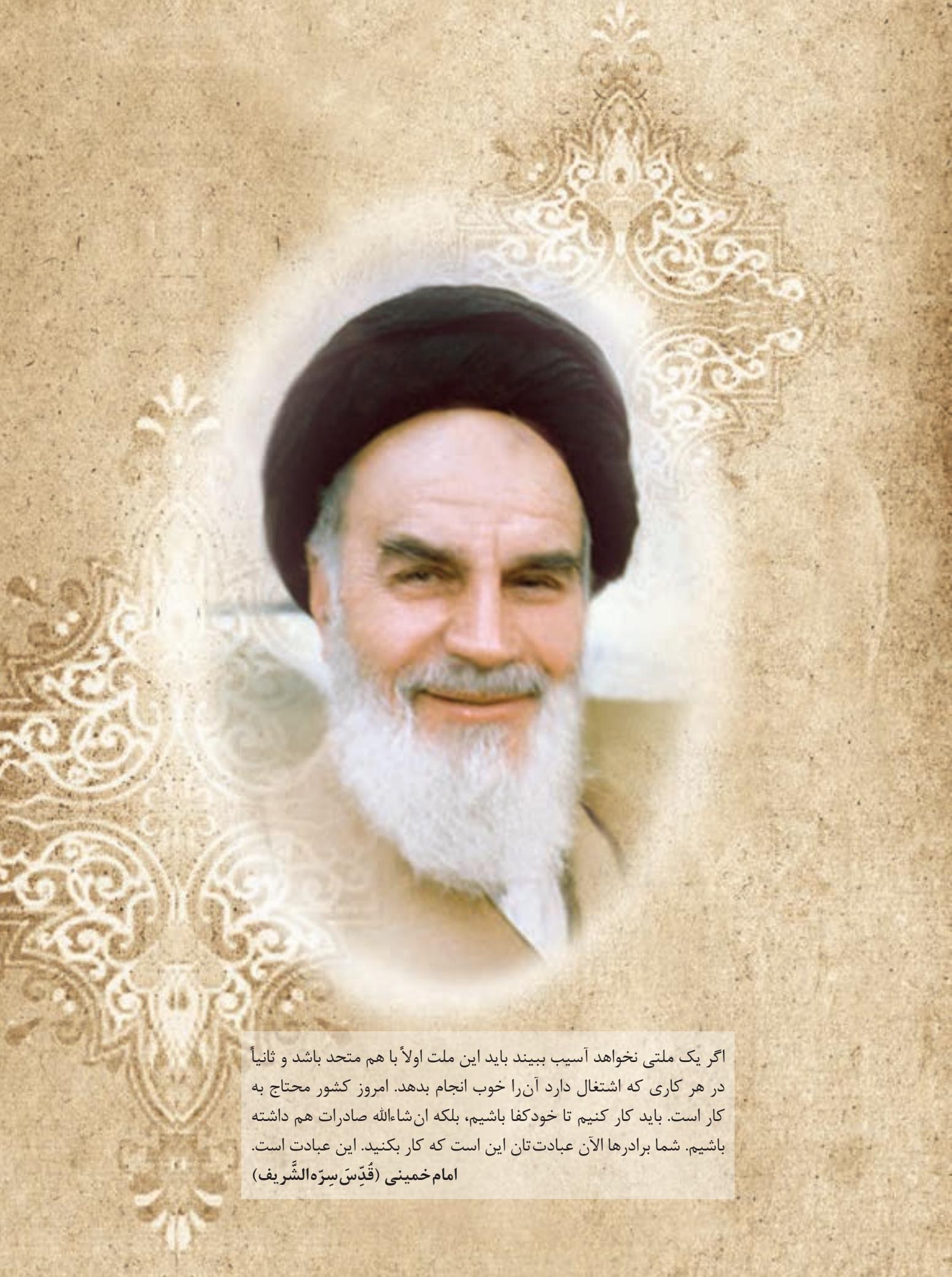


وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



نصب و راهاندازی سیستم‌های رایانه‌ای - ۲۰۲۸۸	نام کتاب:
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی	پدیدآورنده:
دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش	مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف:
سالار دل انگیزان، حمیرا رخ فروز، حبیب رسا، صدیقه رسولی، حسین صفوی، زهرا عسگری رکن‌آبادی، سید جعفر موسوی، فهیمه وفقی، آزاده هاشمی (اعضای گروه تألیف)	شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف:
البرز، ایلام، بوشهر، تهران، خراسان جنوبی، خراسان شمالی، سیستان و بلوچستان، گیلان و یزد (استان‌های مشارکت کننده در تألیف کتاب)	مدیریت آماده‌سازی هنری:
اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی	شناسه افزوده آماده‌سازی:
مجید ذاکری یونسی (مدیر هنری) - ایمان اوجیان (طراح یونیفارم) - سید مرتضی میرمجدی (طراح جلد) - کمال محمدحسن بیکی (صفحه آرا)	نشانی سازمان:
تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهیدموسی)	
تلفن: ۰۹۱۶۱۳۳۸۸۳، دورنگار: ۰۹۲۶۳۰۸۸۳، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹	
وب‌گاه: www.irtextbook.ir و www.chap.sch.ir	
شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران-کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج- خیابان ۶۱ (دارو پخش)	ناشر:
تلفن: ۰۹۱۶۱۳۳۸۸۴، دورنگار: ۰۹۱۶۵۸۴۹۴، صندوق پستی: ۱۳۹-۳۷۵۱۵	چاپخانه:
شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»	سال انتشار و نوبت چاپ:
چاپ اول ۱۳۹۵	

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



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

امام خمینی (قُدِّس سِرَّه الشَّرِيف)

فهرست

فصل اول: سیستم عامل ۱۱

واحد یادگیری ۱: شایستگی کار با سیستم عامل ۱۲
کارگاه ۱: شروع کار با رایانه ۱۳
کارگاه ۲: اصول کار با ماوس ۱۷
کارگاه ۳: اصول کار با صفحه کلید ۱۹
کارگاه ۴: کاربا محیط ویندوز ۲۳
کارگاه ۵: اصول کار با پنجره ها ۲۷
کارگاه ۶: مرتب سازی و جایه جایی پنجره ها ۲۹
ارزشیابی تکوینی مرحله ۴ ۳۲

واحد یادگیری ۲: شایستگی مدیریت پروندها و پوشه ها ۳۴
کارگاه ۱: درایوها، پوشه ها و پرونده ها ۳۵
کارگاه ۲: ایجاد پوشه و پرونده ۳۸
کارگاه ۳: تغییر نحوه نمایش پروندها و پوشه ها در پنجره ها ۴۰
کارگاه ۴: انتخاب پروندها و پوشه ها ۴۲
کارگاه ۵: کار با پوشه ها و پرونده ها ۴۴
ارزشیابی تکوینی مرحله ۳ ۴۹

فصل دوم: تجهیزات و نرم افزارهای جانبی ۵۱

واحد یادگیری ۳: شایستگی نصب و راه اندازی تجهیزات جانبی ۵۲
کارگاه ۱: چاپگر (Printer) ۵۳
کارگاه ۲: اسکنر (Scanner) ۶۰
کارگاه ۳: وب کم (Webcam) ۶۲
کارگاه ۴: میکروفون (Microphone) ۶۳
ارزشیابی تکوینی مرحله ۳ ۶۴
واحد یادگیری ۴: شایستگی کار با نرم افزارهای جانبی ۶۶



۶۸	کارگاه ۱: نرم افزار Notepad
۷۲	کارگاه ۲: نرم افزار Paint
۷۵	کارگاه ۳: نرم افزار صوتی Voice Recorder
۷۶	کارگاه ۴: نرم افزار صوتی / تصویری Windows Media Player
۸۰	کارگاه ۵: نرم افزار Alarm & Clock
۸۰	کارگاه ۶: نرم افزار Calculator
۸۰	کارگاه ۷: نرم افزار Math Input
۸۱	کارگاه ۸: نرم افزار Sticky Notes
۸۳	کارگاه ۹: ضبط روی لوح فشرده
۸۶	کارگاه ۱۰: نرم افزار Windows Defender
۸۹	ارزشیابی تکوینی مرحله ۶

فصل سوم: نرم افزارهای اداری و اینترنت.....

۹۲	واحد یادگیری ۵: شایستگی کار با نرم افزارهای اداری واژه پرداز و ارائه مطلب
۹۳	کارگاه ۱: شروع کار با واژه پرداز
۹۷	کارگاه ۲: ویرایش متن
۹۹	کارگاه ۳: نسخه برداری و انتقال متن
۱۰۰	کارگاه ۴: قالب بندی بند
۱۰۳	کارگاه ۵: ایجاد تصویر با استفاده از اشکال آماده
۱۰۵	کارگاه ۶: قالب بندی تصویر
۱۰۷	کارگاه ۷: استفاده از Smart Art
۱۱۰	کارگاه ۸: تنظیمات صفحه
۱۱۳	کارگاه ۹: ایجاد جدول
۱۱۸	کارگاه ۱۰: ویرایش جدول
۱۲۰	کارگاه ۱۱: حذف سلول جدول
۱۲۱	کارگاه ۱۲: الگو

فهرست

۱۲۳	کارگاه ۱۳: سبک
۱۲۵	کارگاه ۱۴: تنظیمات کاغذ
۱۲۷	نرم افزار ارائه مطلب
۱۲۹	کارگاه ۱۵: محیط نرم افزار PowerPoint
۱۳۲	کارگاه ۱۶: قالب بندی و جلوه های گذار
۱۳۲	کارگاه ۱۷: متحرک سازی اسلایدها
۱۳۳	کارگاه ۱۸: صدایگذاری و دکمه های عملیاتی
۱۳۵	کارگاه ۱۹: نمایش اسلایدها
۱۳۶	کارگاه ۲۰: زمان بندی، فیلم برداری و بسته ارائه
۱۳۷	ارزشیابی تکوینی مرحله ۶

۱۳۹	واحد یادگیری ۶: شایستگی کار با ابزارهای اینترنتی
۱۴۲	کارگاه ۱: مرور صفحات وب
۱۴۳	کارگاه ۲: نشانک گذاری
۱۴۴	کارگاه ۳: تاریخچه (History)
۱۴۵	کارگاه ۴: پاک سازی جزئی و کلی تاریخچه
۱۴۶	کارگاه ۵: تنظیمات عمومی مرورگر
۱۴۷	کارگاه ۶: افزودن ضمیمه تغییر زبان رابط کاربر
۱۴۸	کارگاه ۷: تغییر ظاهر مرورگر
۱۵۰	کارگاه ۸: جستجو
۱۵۰	کارگاه ۹: جستجوی تصویر
۱۵۱	کارگاه ۱۰: جستجوی پیشرفته
۱۵۲	کارگاه ۱۱: امکانات جستجو در مرورگر
۱۵۴	کارگاه ۱۲: بارگیری و بارگذاری پرونده
۱۵۴	کارگاه ۱۳: جستجو بر اساس تصویر
۱۵۶	کارگاه ۱۴: ایجاد حساب کاربری رایانامه
۱۵۷	کارگاه ۱۵: ارسال و دریافت رایانامه
۱۶۰	کارگاه ۱۶: گروه بندی نامه ها
۱۶۱	کارگاه ۱۷: برچسب گذاری خودکار



۱۶۳.....	کارگاه ۱۸: پاسخگویی خودکار
۱۶۴.....	ارزشیابی تکوینی مرحله ۴

فصل ۴ : گرافیک در رایانه

۱۶۸.....	واحد یادگیری ۷: شایستگی کار با ابزارهای ساده گرافیکی
۱۷۳.....	کارگاه ۱: شروع کار با نرمافزار Illustrator
۱۷۵.....	کارگاه ۲: ترسیم با ابزار Pencil
۱۷۸.....	کارگاه ۳: ترسیم با ابزار Pen
۱۸۱.....	کارگاه ۴: ترسیم تصاویربرداری از نقش بیتی
۱۸۱.....	کارگاه ۵: ترسیم نقوش هندسی با استفاده از ابزار Rectangle
۱۸۳.....	کارگاه ۶: طراحی گل با استفاده از فرم دایره
۱۸۶.....	کارگاه ۷: ترسیم صفحه گسترده پاکت لوح فشرده
۱۸۸.....	ارزشیابی تکوینی مرحله ۵

۱۹۰.....	واحد یادگیری ۸: شایستگی کار با ابزارهای پیشرفته گرافیکی
۱۹۱.....	کارگاه ۱: اجرای لوگوی پرچم جمهوری اسلامی ایران
۱۹۶.....	کارگاه ۲: طراحی پرچم جمهوری اسلامی ایران
۱۹۹.....	کارگاه ۳: گلدان رشد هویج
۲۰۰.....	کارگاه ۴: طراحی فرم‌های فضایی با استفاده از افکت Blend
۲۰۳.....	کارگاه ۵: ترسیم میوه با ابزار Mesh
۲۰۷.....	کارگاه ۶: طراحی قوطی با ابزار 3D
۲۰۹.....	کارگاه ۷: نقاشی سه بعدی
۲۱۰.....	کارگاه ۸: فارسی‌نویسی در نرمافزار Illustrator
۲۱۰.....	ارزشیابی تکوینی مرحله ۵

فصل ۵: مونتاژ رایانه

۲۱۴.....	واحد یادگیری ۹: شایستگی شناسایی قطعات سخت افزاری
۲۱۵.....	کارگاه ۱: کیس

فهرست

۲۱۷	کارگاه ۲: شناسایی فن (Fan)
۲۱۷	کارگاه ۳: شناسایی اجزای تشکیل دهنده کیس
۲۱۹	کارگاه ۴: شناسایی برد اصلی
۲۲۲	کارگاه ۵: شناسایی پردازنده
۲۲۴	کارگاه ۶: شناسایی حافظه
۲۲۷	کارگاه ۷: کارت های توسعه (Expansion Card)
۲۲۸	کارگاه ۸: منبع تغذیه
۲۳۰	کارگاه ۹: شناسایی کانکتورهای خروجی منبع تغذیه
۲۳۲	کارگاه ۱۰: نرم افزار CPU-Z
۲۳۵	ارزشیابی تکوینی مرحله ۶

۲۳۷	واحد یادگیری ۱۰: شایستگی مونتاژ قطعات رایانه
۲۳۸	کارگاه ۱: ابزار و قطعات مونتاژ
۲۴۰	کارگاه ۲: نصب پردازنده روی برد اصلی
۲۴۱	کارگاه ۳: سیستم خنک کننده پردازنده
۲۴۳	کارگاه ۴: نصب مارژول حافظه
۲۴۴	کارگاه ۵: نصب برد اصلی روی کیس
۲۴۵	کارگاه ۶: کانکتورهای پنل جلوی کیس
۲۴۷	کارگاه ۷: منبع تغذیه
۲۴۷	کارگاه ۸: کانکتورهای تغذیه برد اصلی
۲۴۹	کارگاه ۹: کارت گرافیک (Graphic Card)
۲۵۰	کارگاه ۱۰: دیسک سخت (Hard Disk)
۲۵۱	کارگاه ۱۱: دیسک گردان نوری (Optical Disk Drive)
۲۵۳	کارگاه ۱۲: بررسی نهایی (Final Control)
۲۵۵	کارگاه ۱۳: ورود به BIOS
۲۵۸	کارگاه ۱۴: شناسایی قطعات در BIOS
۲۵۹	کارگاه ۱۵: ترتیب راه اندازی سیستم
۲۶۱	کارگاه ۱۶: تنظیمات پیشرفته BIOS
۲۶۲	ارزشیابی تکوینی مرحله ۶
۲۶۴	منابع

فهرست فیلم‌ها

- فیلم ۱۰۱ : نحوه انتقال صحیح رابط ماوس و صفحه کلید PS/2
- فیلم ۱۰۲ : حالت‌های مختلف نمایشی برای پرونده‌ها
- فیلم ۱۰۳ : چاپگر سوزنی
- فیلم ۱۰۴ : چاپگر جوهر افشار
- فیلم ۱۰۵ : چاپگر لیزری سیاه و سفید و رنگی
- فیلم ۱۰۶ : نصب چاپگر به صورت دستی
- فیلم ۱۰۷ : اسکنر
- فیلم ۱۰۸ : اتصال وب‌کم به رایانه
- فیلم ۱۰۹ : تنظیمات میکروفون
- فیلم ۱۱۰ : نقاشی در Paint
- فیلم ۱۱۱ : نرمافزار صوتی Voice Recorder
- فیلم ۱۱۲ : نرمافزارهای Weather , Map, Skype
- فیلم ۱۱۳ : نرمافزار Alarm & Clock
- فیلم ۱۱۴ : انواع حافظه‌های جانبی قابل حمل
- فیلم ۱۱۵ : ضبط بر روی لوح فشرده
- اسلايد ۱۱۶ : ضبط بر روی لوح فشرده به کمک Windows Media Player
- پوینت‌نامه ۱۱۷ : بدافزارها
- فیلم ۱۱۸ : نرمافزارهای امنیتی Word۲۰۱۶
- فیلم ۱۱۹ : اجزای نرمافزار Illustrator
- فیلم ۱۲۰ : قالب‌بندی بند به کمک ابزار زبانه Home
- فیلم ۱۲۱ : ترسیم و ویرایش اشکال
- فیلم ۱۲۲ : مدیریت اشکال ترسیمی
- فیلم ۱۲۳ : چیدمان تصویر
- فیلم ۱۲۴ : تنظیمات جلوه، رنگ و نور تصویر
- فیلم ۱۲۵ : ویرایش نمودار سازمانی
- فیلم ۱۲۶ : چندستونی کردن صفحه
- فیلم ۱۲۷ : تغییر کادر سلول‌ها
- فیلم ۱۲۸ : قدرت برقراری ارتباط
- فیلم ۱۲۹ : نمایه‌ای پرونده ارایه
- فیلم ۱۳۰ : قالب‌بندی و جلوه‌های گذار
- فیلم ۱۳۱ : جلوه‌های متحرک سازی
- فیلم ۱۳۲ : صدای‌گذاری
- فیلم ۱۳۳ : دکمه‌های عملیاتی و ابرپیوند
- فیلم ۱۳۴ : تنظیمات نمایش و نمایش اسلایدها
- فیلم ۱۳۵ : زمان‌بندی و فیلم‌برداری
- فیلم ۱۳۶ : ذخیره و بسته ارائه
- پوینت‌نامه ۱۳۷ : مفهوم شبکه و اینترنت
- فیلم ۱۳۸ : آشنایی با انواع خدمات ISP
- اسلايد ۱۳۹ : مقایسه مرورگرهای اسلامی
- اسلايد ۱۴۰ : نشانک گذاری
- اسلايد ۱۴۱ : نمونه‌ای از تنظیمات زبانه General
- اسلايد ۱۴۲ : جستجوی پیشرفته
- اسلايد ۱۴۳ : تغییر زبان موتور جستجو
- پوینت‌نامه ۱۴۴ : داستان نامه
- فیلم ۱۴۵ : ساخت حساب کاربری
- فیلم ۱۴۶ : ارسال رایانه‌های
- فیلم ۱۴۷ : فیلتر کردن نشانی رایانه
- فیلم ۱۴۸ : بازیابی گذر واژه
- فیلم ۱۴۹ : انواع نرمافزارهای گرافیکی
- فیلم ۱۵۰ : ترسیم تصاویر برداری از تصاویر نقش بیتی
- فیلم ۱۵۱ : ترسیم نقاشی سه بعدی
- فیلم ۱۵۲ : فارسی نویسی در نرمافزار Illustrator
- فیلم ۱۵۳ : رایانه بدون کیس
- پوینت‌نامه ۱۵۴ : روش خنک کردن کیس‌های مختلف
- فیلم ۱۵۵ : تاریخچه سوکت‌های پردازنده
- فیلم ۱۵۶ : اندازه گیری ولتاژ کانکتورهای منبع تغذیه
- فیلم ۱۵۷ : نصب پردازنده و سیستم خنک کننده
- فیلم ۱۵۸ : نصب مازول حافظه
- فیلم ۱۵۹ : نصب کانکتورهای پنل جلوی کیس
- فیلم ۱۶۰ : نصب کانکتورهای منبع تغذیه
- فیلم ۱۶۱ : نصب کارت گرافیکی
- فیلم ۱۶۲ : نصب دیسک سخت
- فیلم ۱۶۳ : نصب دیسک گردان نوری درون کیس

سخنی با هنرجویان عزیز

وضعیت دنیای کار و تغییرات در فناوری، مشاغل و حرفه‌ها، ما را بر آن داشت تا محتوای کتاب‌های درسی را همانند پایه‌های قبلی براساس نیاز کشور خود و برنامه‌درسی ملی جمهوری اسلامی ایران در نظام جدید آموزشی تغییر دهیم. مهم‌ترین تغییر در کتاب‌ها، آموزش و ارزشیابی براساس شایستگی است. شایستگی، توانایی انجام کار واقعی به‌طور صحیح و درست تعریف شده است. توانایی شامل دانش، مهارت و نگرش می‌شود. در این برنامه برای شما، چهار دسته شایستگی درنظر گرفته است:

- ۱ شایستگی‌های فنی برای جذب در بازار کار
- ۲ شایستگی‌های غیرفنی برای پیشرفت و موفقیت در آینده
- ۳ شایستگی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات
- ۴ شایستگی‌های مربوط به یادگیری مادام‌العمر

بر این اساس دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش مبتنی بر استناد بالادستی و با مشارکت متخصصان برنامه‌ریزی درسی و خبرگان دنیای کار مجموعه اسناد برنامه درسی رشته‌های فنی و حرفه‌ای را تدوین نموده‌اند که مرجع اصلی و راهنمای تألیف کتاب‌های درسی هر رشته است. برای تألیف هر کتاب درسی بایستی مراحل زیادی قبیل از آن انجام پذیرد.

این کتاب نخستین کتاب کارگاهی است که خاص رشته شبکه و نرمافزار رایانه تألیف شده است و شما در طول سه سال تحصیلی پیش‌رو پنج کتاب مشابه دیگر ولی با شایستگی‌های متفاوت آموزش خواهید دید. کسب شایستگی‌های این کتاب برای موفقیت در شغل و حرفه برای آینده بسیار ضروری است و پایه‌ای برای دیگر دروس می‌باشد. هنرجویان عزیز سعی کنید تمام شایستگی‌های آموزش داده در کتاب را کسب نمایید و فرا گیرید.

کتاب درسی نصب و راهنمایی سیستم‌های رایانه‌ای شامل ۵ فصل است و هر فصل دارای واحد یادگیری است و هر واحد یادگیری از چند مرحله کاری تشکیل شده است. شما هنرجویان عزیز پس از یادگیری هر فصل می‌توانید شایستگی‌های مربوط به آن فصل را کسب نمایید. علاوه بر این کتاب درسی، شما می‌توانید از بسته آموزشی نیز استفاده نمایید. 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 بینید، تجربه کنید و آنها را در انجام فعالیت‌های یادگیری به کار گیرید.

رعایت نکات ایمنی، بهداشتی و حفاظتی از اصول انجام کار است لذا توصیه‌ها و تأکیدات هنرآموز محترم درس را در خصوص رعایت این نکات که در کتاب آمده است در انجام مراحل کاری جدی بگیرید.

برای انجام فعالیت‌های موجود در کتاب، می‌توانید از کتاب همراه هنرجو استفاده نمایید. همچنین همراه با کتاب، اجزای بسته‌یادگیری دیگری برای شما درنظر گرفته شده است که با مراجعه به وب‌گاه رشته خود با نشانی www.tvoccd.medu.ir می‌توانید از عنایون آن مطلع شوید.

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

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش



فصل اول

سیستم عامل

رایانه امروز یک ابزار فرآگیر در همه اداره‌ها و بخش‌های عمومی دولتی و غیردولتی است که نقش توانمندساز و اساسی پیداکرده است. یک کاربر در پایین‌ترین سطح آشنایی با رایانه، باید بتواند به‌طور صحیح و مؤثر از آن برای کاربردهای شخصی و عمومی استفاده کند. آشنایی اولیه با سیستم‌عامل به‌عنوان یک نرم‌افزار واسط می‌تواند به کاربری بهتر از رایانه منجر شود. در این فصل با دو واحد یادگیری کار با سیستم‌عامل و کار با تنظیمات عمومی سیستم‌عامل و در ۱۱ کارگاه با مقدمات کار با سیستم‌عامل آشنا می‌شوید و از آن برای مدیریت بخش‌های عمومی سیستم‌عامل استفاده می‌کنید.

واحد یادگیری ۱

■ شایستگی کار با سیستم عامل

آیا تابه حال پی برده اید

- وقتی رایانه را روشن می کنید با چه محیطی روبه رو می شوید؟
- پنجره برنامه های رایانه ای چه شباهت هایی با هم دارند؟
- چیدمان پنجره های ویندوز چگونه است؟

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

استاندارد عملکرد

با استفاده از سیستم عامل نصب شده و بهره گیری از ماوس و صفحه کلید، تشخیص و استفاده از اجزای محیط سیستم عامل، مدیریت پنجره ها و راه اندازی مجدد نرم افزاری رایانه را براساس دانش فراگیری شده انجام دهد.

توانایی کار با محیط ویندوز

گسترش کار با رایانه سبب شده است شرکت‌های بزرگ تولید کننده نرم‌افزار به تنوع تولید سیستم عامل بپردازند تا هر کدام سهم بازار بزرگ‌تری را به خود اختصاص دهند. یکی از بزرگ‌ترین تولید کننده‌های نرم‌افزار در دنیا شرکت مایکروسافت است که از سال ۱۹۸۰ تا کنون نسخه‌های متعدد سیستم عامل را عرضه کرده است. ویندوز ۱۰ آخرین نسخه سیستم عامل ویندوز است که در این کتاب شیوه کار با آن را تمرین می‌کنیم.

کارگاه ۱ شروع کار با رایانه

۱ قبل از روشن کردن رایانه اتصالات را بررسی کنید.

برای روشن کردن رایانه باید مطمئن شویم که اتصالات برق کازه (Case) و صفحه نمایش و همچنین اتصال ماوس (Mouse-موشوره)، صفحه کلید و صفحه نمایش به کیس به درستی انجام گرفته است. توجه داشته باشید که اگر منبع تغذیه کیس دارای کلید روشن و خاموش است حتماً در حالت روشن (1) باشد (شکل ۱-۱).



شکل ۱-۱ – کابل اتصال صفحه نمایش به کیس و کابل‌های برق صفحه نمایش و کیس

کابل برق صفحه نمایش بسته به نوع آن متفاوت است. کابل برخی از صفحه نمایش‌ها مانند کابل برق کیس و کابل برخی دیگر از مدل‌های صفحه نمایش LCD یا LED دارای آداتور است.



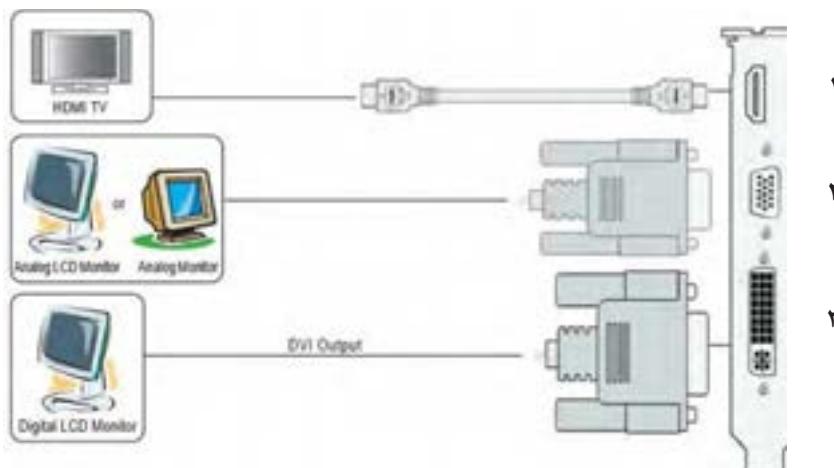
شکل ۲-۱ – محل اتصال کابل‌های صفحه نمایش

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

فعالیت
کارگاهی



۲ وضعیت اتصالات صفحه نمایش، صفحه کلید و ماوس به کیس را بررسی کنید.
کابل اتصال صفحه نمایش به کیس در صفحه نمایش‌های مختلف می‌تواند متفاوت باشد (شکل ۱ - ۳).



۳

۲

۱

شکل ۱-۳ – کابل اتصال صفحه نمایش به کیس و درگاه‌های متناظر با آن

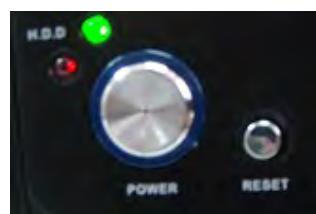
کابل‌های اتصال صفحه نمایش به کیس رایانه‌های کارگاه را با راهنمایی هنرآموز بررسی کنید. کابل را جدا کرده، نوع هر یک را تشخیص دهید سپس آن را دوباره وصل کنید.

فعالیت
کارگاهی



۳ رایانه و صفحه نمایش را روشن کنید.

کلید روشن/خاموش صفحه نمایش، کیس، لپ تاپ و سایر تجهیزات الکترونیکی مشابه یکدیگر است (شکل ۴-۱). در بعضی از رایانه‌ها به جای علامت روشن/خاموش از واژه Power استفاده می‌شود.



شکل ۴-۱ – کلید روشن / خاموش تجهیزات الکترونیکی

دکمه‌های power صفحه نمایش و کیس رایانه‌های کارگاه را با راهنمایی هنرآموز بررسی کنید.
اگر کلید روشن / خاموش کیس شما با شکل‌های بالا تفاوت دارد، آن را اینجا ترسیم کنید.

فعالیت
کارگاهی

برخی از مدل‌های کیس روی نیل جلو در دارند. ابتدا باید در کیس را باز کنید سپس کلید روشن کردن را فشار دهید. برای روشن کردن رایانه بهتر است ابتدا صفحه نمایش را روشن کنید در این حالت در بیشتر موارد، پیام No Signal روی صفحه نمایش ظاهر می‌شود و چراغ جلوی صفحه نمایش شروع به چشمک زدن می‌کند (شکل ۱-۵).



شکل ۱-۵ - وضعیت صفحه نمایش روشن با رایانه خاموش

معنای پیام No Signal چیست و چرا پدیدار می‌شود؟

کنجکاوی



۲ برای روشن کردن رایانه از کلید جلوی کیس یا دکمه Power استفاده کنید.

بعد از فشردن کلید روشن کردن رایانه، مراحل راه اندازی رایانه شروع و در بسیاری از اوقات صدای بوق از داخل کیس شنیده می‌شود، در این مرحله مشخصات فنی سختافزارهای سیستم روی صفحه نمایش قابل مشاهده است. این مشخصات، سریع رد می‌شوند.

برای اینکه بتوانید مشخصات فنی سیستم رایانه خود را مشاهده کنید، از دکمه Pause استفاده کنید.

یادداشت



تحقیق کنید چرا بهتر است صفحه نمایش قبل از رایانه روشن شود؟

پژوهش

۳ با کلیدهای Power و Restart کار کنید.



در محیط ویندوز از مسیر مشخصی برای خاموش کردن استفاده می‌شود. فشردن کلید Power نیز دقیقاً همان کار را انجام می‌دهد به شرطی که تنظیمات اولیه ویندوز دستکاری نشده باشد. در بیشتر رایانه‌های رومیزی علاوه بر کلید Power کلید Reset وجود دارد. کلید Reset باعث راهاندازی مجدد رایانه می‌شود.

- در رایانه‌های قابل حمل کلید Reset وجود ندارد. زمانی که رایانه هنگ می‌کند و ماوس و صفحه کلید هم کار نمی‌کنند، برای خاموش کردن رایانه باید کلید Power را حداقل ۴ ثانیه نگه دارید تا برق سیستم قطع شده، سیستم خاموش شود.

یادداشت



- استفاده از دکمه Reset توصیه نمی‌شود. چرا؟

دکمه Reset را روی کیس های کارگاه کامپیوتر هنرستان پیدا کنید.

فعالیت
کارگاهی



آنچه آموختم:

برداشت



۱

۲

۳

ارزشیابی تکوینی مرحله ۱

مرکز	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مرا حل کار
۲	توجه به همه موارد	قابل قبول	انتخاب فناوری های مناسب (N41) - تصمیم گیری (N12) - آموزش دیگران (N57) (N81) - جمع آوری و گردآوری اطلاعات	شایستگی های غیرفنی
			دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات)	ایمنی و بهداشت
۱	توجه به ایمنی و بهداشت	غیر قابل قبول	امنیت ابزارها و وسایل	توجهات زیست محیطی
				نگرش
۳	رفع خطای نداشتن تصویر با وجود اتصال صحیح کابل داده صفحه نمایش به کیس	بالاتر از حد انتظار	مکان: کارگاه استاندارد رایانه	آماده سازی رایانه
۲	روشن شدن کیس و صفحه نمایش همراه با نمایش تصویر در صفحه نمایش	قابل قبول	تجهیزات: رایانه - سیستم عامل	
۱	روشن شدن فقط کیس با فقط صفحه نمایش - روشن شدن کیس و صفحه نمایش و نداشتن تصویر در صفحه نمایش	غیر قابل قبول	زمان: ۳ دقیقه	

کارگاه ۲۵ | اصول کار با ماوس



شکل ۶-۱ – مبدل درگاه PS/2 به USB

۱ اتصال ماوس را بررسی کنید.

یکی از ویژگی‌های سیستم عامل ویندوز، داشتن رابط کاربر گرافیکی (Graphic User Interface (GUI)) است که ماوس اصلی ترین ابزار کار با این محیط است. بنابراین یادگیری اصول کار با ماوس کمک می‌کند علمی‌تر از این وسیله استفاده کنیم. ماوس، یک واسطه کاربر ساخت‌افزاری محسوب می‌شود که کاربر از طریق آن، با رایانه ارتباط برقرار می‌کند. در گاه(Port) اتصال به رایانه برای این وسیله دو نوع است PS/2 و USB (شکل ۶-۱).

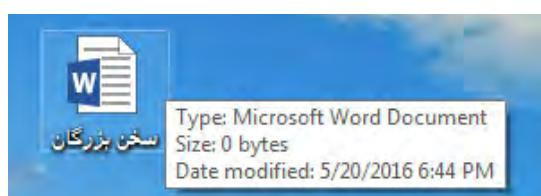


شکل ۷-۱ – اشاره‌گر ماوس (Pointer)

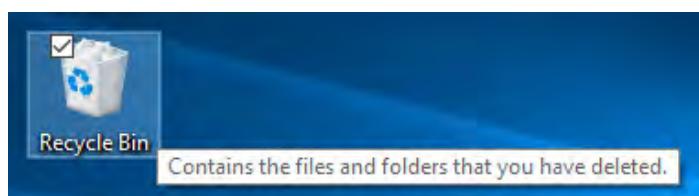
۲ با ماوس تمرین کنید.

اصطلاحات رایج برای استفاده از ماوس:

اشاره‌گر ماوس (Pointer): با حرکت دادن ماوس می‌توان محل قرار گرفتن اشاره‌گر ماوس را روی صفحه نمایش کنترل کرد (شکل ۷-۱). اشاره‌گر ماوس را روی یک شئی یا موضوع قرار دهید و چند لحظه صبر کنید. مستطیل کوچکی نمایش داده می‌شود که توضیحاتی در مورد آن شئی یا موضوع می‌دهد که به آن راهنمای ابزار (Tool Tip) می‌گویند. اشاره‌گر ماوس را روی سطل بازیافت(Recycle Bin) قرار دهید (شکل ۸-۱).



شکل ۹-۱ – نمایش مشخصات پرونده



شکل ۸-۱ – راهنمای ابزار سطل بازیافت

پیام شکل ۸-۱ را به کمک هم کلاسی خود ترجمه کنید و در زیر بنویسید.

فعالیت
کارگاهی



یادداشت



کنجکاوی



در بیشتر برنامه‌ها با قرار دادن اشاره‌گر ماوس روی هر موضوعی راهنمای ابزار نمایش داده می‌شود.

اشاره‌گر ماوس را روی یک پرونده مانند شکل ۹-۱ نگه دارید و در خصوص اجزای راهنمای آن با هم کلاسی خود بحث کنید.

۲ با دکمه‌های ماوس کار کنید.

کلیک: به یک بار فشردن و رها کردن دکمه سمت چپ ماوس «کلیک(Clicking)^۱» گفته می‌شود. معمولاً برای انتخاب یک شئ یا موضوع در محیط ویندوز که می‌تواند پرونده، پوشه و یا هر آیتم دیگری باشد، به کار می‌رود.

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

فعالیت
کارگاهی

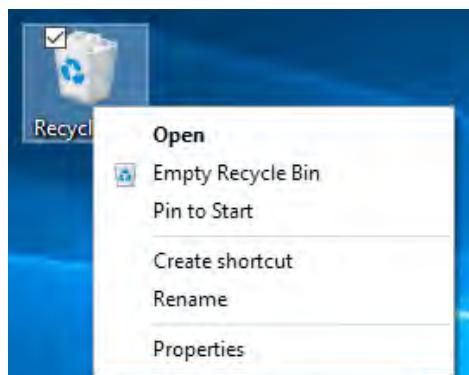


دابل کلیک (Double Clicking): به دو بار فشردن و رها کردن سریع دکمه سمت چپ ماوس «دابل کلیک» گفته می‌شود و معمولاً برای اجرای اجرایی پرونده‌های اجرایی یا باز کردن پوشه‌ها و درایوها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

فعالیت
کارگاهی



اگر بین دوبار کلیک کردن فاصله باشد هر کدام یک عمل کلیک محسوب می‌شود. این عمل را با کمک هنرآموز امتحان کنید.



راست کلیک (Right Click): به فشردن و رها کردن دکمه سمت راست ماوس «راست کلیک» می‌گویند و معمولاً برای نمایش فهرستی(Menu) از کارهایی که در محل کلیک راست می‌توانید انجام دهید، استفاده می‌شود. برای نمونه وقتی روی سطل بازیافت راست کلیک می‌کنید، گزینه‌های مربوط به تنظیمات آن نمایش داده می‌شود (شکل ۱۰-۱).

شکل ۱۰-۱ – فهرست ظاهر شده با راست کلیک روی سطل بازیافت کشیدن و رها کردن(Dragging and Dropping) : ابتدا اشاره گر ماوس را روی شئ مورد نظر قرار داده، با پایین نگه داشتن کلید سمت چپ، ماوس را جایه‌جا کرده، در مقصد مورد نظر رها می‌کنیم. معمولاً برای جایه‌جایی پرونده‌ها، پوشه‌ها و کار با پنجره‌ها و ترسیم در نرم‌افزارهای گرافیکی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

فعالیت
کارگاهی



با کشیدن و رها کردن، سطل بازیافت را به گوشه بالا و سمت راست صفحه میز کار ببرید.

پژوهش



عملکرد کشیدن و رها کردن با دکمه سمت راست ماوس را بررسی کرده، نتیجه عملکرد آن را ارائه دهید.

۱- در فرهنگستان فارسی به نام «تقه زدن» مشخص شده است.

چرخ پیمایش (Scroll Wheel): معمولاً برای صفحاتی استفاده می‌شود که مانند صفحات وب و نرم‌افزارهای ویرایشی بیش از یک صفحه محتوا داشته باشند.

– عملکرد چرخ پیمایش را وقتی به عقب و یا به طرف جلو می‌چرخانید، بررسی کنید و برای هم کلاس خود توضیح دهید.

فعالیت
کارگاهی



– ماوس‌های کارگاه رایانه هنرستان را با راهنمایی هنرآموز بررسی کنید.

– آیا همه ماوس‌ها چرخ پیمایش دارند؟

اگر ماوس چرخ پیمایش نداشته باشد، چگونه می‌توان در یک صفحه بالا یا پایین رفت؟

کنجکاوی



آنچه آموختم:

..... ۱.

..... ۲.

..... ۳.

برداشت



کارگاه ۳ اصول کار با صفحه کلید



صفحه کلید همانند ماوس یک واسطه کاربر سخت‌افزاری است انوع آن از نظر درگاه، PS/2 (با رنگ بنفش) و USB است (شکل ۱۱-۱). امروزه صفحه کلیدها و ماوس‌ها با رابط USB به مرور جای PS/2 را گرفته‌اند.

شکل ۱۱-۱- رابط صفحه کلید PS/2 و USB

۱ اتصال صفحه کلید را بررسی کنید.

اگر به درگاه اتصال ماوس و صفحه کلید روی برد اصلی دقت کنید. شش روزنه برای پین‌ها در نظر گرفته شده است که به صورت شکل ۱۲-۱ شماره‌گذاری می‌شوند.

شکاف مستطیلی برای هدایت و اتصال درست پین‌ها تعییه شده است. اگر در موقع اتصال درگاه دقت نکنید پین‌های ماوس یا صفحه کلید خم می‌شود و در صورت تکرار می‌شکنند.



شکل ۱۲-۱- رابط صفحه کلید PS/2

فیلم شماره ۱۰۱: نحوه اتصال صحیح رابط ماوس و صفحه کلید PS/2

۷ با دکمه‌های صفحه کلید کار کنید.



شکل ۱۳-۱- صفحه کلید استاندارد لاتین



شکل ۱۴-۱- صفحه کلید فارسی

دسته بندی کلیدهای صفحه کلید

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



شکل ۱۵-۱- دسته بندی کلیدهای صفحه کلید

از روی شکل ۱۵-۱ مشخص کنید هر بخش از صفحه کلید چه کاربردی دارد؟

فعالیت
کارگاهی



کلیدهای تایپ یا الفبایی (Typing (Alphanumeric) key): شامل حروف، اعداد، علامت نقطه‌گذاری و نمادها که مشابه کلیدهای ماشین تایپ سنتی است. (شکل ۱۶-۱). کلیدهای Shift, Caps Lock, Tab, Enter, Spacebar و Backspace هم در این دسته قرار دارند.

شکل ۱۶-۱- ماشین تایپ سنتی

کلیدهای کنترلی (Control Key): این کلیدها به تنها یا در ترکیب با دیگر کلیدها برای انجام اقدام خاصی استفاده می‌شود. کلیدهای کنترلی شامل کلیدهای Alt, Ctrl, Esc, Winkey(Windows Logo), Print Screen, Pause, Scroll Lock است. شکل‌های مختلف کلید لوگوی ویندوز از چپ به راست در ویندوز XP، ویندوز ۷، ویندوز ۸ و ۱۰ در شکل ۱۷-۱ آمده است.



شکل ۱۷-۱- انواع کلیدهای لوگوی ویندوز

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

کنجکاوی



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؟

کنجکاوی



کلیدهای هدایت (Navigation keys): شامل کلیدهایی با جهت‌های اصلی (↑, ↓, ←, →) است. کلیدهای جهت اصلی را کلیدهای جهت نما (Arrowkeys) می‌گویند. Insert و End, Delete, Page Down Page up, Home, (↓, ↑, ←, →) از برنامه‌ای به برنامه دیگر متفاوت عمل می‌کنند.

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

فعالیت
کارگاهی



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 ۱۸-۱).

صفحه کلید عددی دارای دو حالت کاری است که به وسیله کلید Num Lock کنترل می‌شود.

شکل ۱۸-۱- صفحه کلید عددی

- کلید **Num Lock** را فشار دهید و وضعیت روشن و خاموش شدن آن را بررسی کنید.
- روشن بودن این کلید چه تأثیری بر عملکرد صفحه کلید عددی دارد؟

فعالیت
کارگاهی

کنجکاوی



کدام کلیدهای صفحه کلید عددی، می توانند عملکرد کلیدهای هدایت را داشته باشند؟

کلیدهای ترکیبی:

کلیدهای Winkey,Ctrl , Alt, Shift با ترکیب کلیدهای دیگر عملکرد متفاوتی خواهند داشت. در مطالب آموزشی رایانه، علامت + بین نام کلیدها به مفهوم فشار همزمان کلیدهای دو طرف علامت + است به عنوان مثال کلید ترکیبی Shift+F یعنی باید کلید Shift و سپس کلید F را همزمان فشار دهید که اصطلاحاً «شیفت اف» خوانده می شود.

عملکرد کلیدهای ترکیبی Ctrl+F4 را بررسی کنید.

کنجکاوی



جدول عملکرد برخی کلیدهای صفحه کلید

نام کلید	عملکرد کلید
Shift یا تبدیل	اگر کلید Shift را به همراه کلیدهای الفبایی استفاده کنید، برای زبان نوشتاری انگلیسی، حالت بزرگ یا کوچک آن حرف از الفبا و برای زبان فارسی و برخی زبان های دیگر نویسه (Character) تعریف شده دوم برای آن کلید تایپ می شود. اگر کلید Shift به همراه کلیدهای دیگر فشرده شود، نویسه دوم آن کلید نوشته می شود.
Caps Lock یا قفل تبدیل	این کلید دارای یک چراغ متناظر است. عملکرد این کلید را بنویسید.

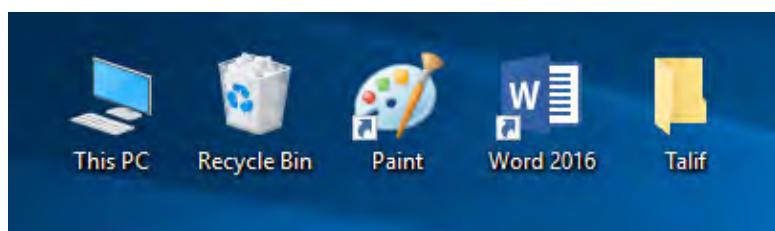
از رشیابی تکوینی مرحله ۲

مرحله	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرط عملکرد (ازاره مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳	تشخیص ورفع ایراد ناشی از کج شدن پین های در گاه PS/2 ماوس و صفحه کلید	بالاتر از حد انتظار		
۲	متصل کردن ماوس و صفحه کلید به کیس - انجام عملیات مختلف با ماوس - توانایی تایپ و ویرایش همه نویسه های صفحه کلید	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل زمان: ۵ دقیقه	به کارگیری ماوس و صفحه کلید
۱	عدم توانایی در تشخیص محل اتصال ماوس و صفحه کلید به کیس - اتصال ماوس و صفحه کلید به کیس - تایپ همه نویسه های صفحه کلید - انجام عملیات مختلف با ماوس	غیر قابل قبول		

کارگاه ۴ کار با محیط ویندوز

۱ بخش‌های مختلف میزکار (Desktop) را امتحان کنید.

میزکار: وقتی رایانه را روشن می‌کنید، در صورتی که سیستم عامل ویندوز قبل از آن نصب شده باشد، بعد از ورود به محیط کاربری آن، میزکار بخش اصلی صفحه نمایش ویندوز است. روی میز کار، تعدادی تصویر کوچک به نام نماد (Icon) وجود دارد که هر کدام از آن‌ها می‌توانند نمایانگر یک برنامه، یک پوشه و یا یک پرونده باشد (شکل ۱۹-۱). در اولین ورود به ویندوز ۱۰ حداقل یک نماد به نام سطل بازیافت بر روی میزکار وجود دارد. البته می‌توان نمادهای دیگری را به میزکار اضافه و یا از روی آن حذف کرد.



شکل ۱۹-۱- نمونه‌ای از نمادهای روی میزکار

نوار وظیفه (Taskbar): به صورت پیش فرض در بخش پایین صفحه میزکار، نوار وظیفه وجود دارد. که از چهار بخش تشکیل شده است (شکل ۲۰-۱).



شکل ۲۰-۱- نوار وظیفه

الف) دکمه شروع: (Windows logo icon) : که برای باز کردن منوی شروع استفاده می‌شود.

کنجکاوی

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. همیشه می‌توان یک میانبر از برنامه دلخواه در این بخش سنجاق نمود (شکل ۲۱-۱).



شکل ۲۱-۱- بخش میانی نوار وظیفه

وقتی شما پنجره‌ای را به حداقل (Minimize) می‌رسانید باز هم بر روی این بخش به صورت یک دکمه نمایش داده می‌شود.

یادداشت

با استفاده از کشیدن و رها کردن به راحتی می‌توانید نمادهای روی بخش میانی نوار وظیفه را جابه‌جا کنید.





شکل ۲۲-۱- ناحیه اطلاع رسانی نوار وظیفه

ج) ناحیه اطلاع رسانی^۱ (Notification Area): در این بخش زمان، تاریخ، زبان سیستم و نمادهایی دیده می شود که در ارتباط با وضعیت برنامه های خاص و تنظیمات سیستم است. عموماً نمادهای تنظیم حجم صدای بلندگو، تنظیمات شبکه، آنتن ویروس و برخی از برنامه هایی که با ورود به ویندوز اجرا می شوند، در این ناحیه قابل مشاهده است.

نماد تعیین شده در شکل ۲۲-۱ نشان دهنده کدام تنظیم سیستم است؟

وقتی شما اشاره گر ماوس را روی نمادهای این بخش قرار می دهید، نام مربوط به آن نمایش داده می شود. روی هر نماد کلیک کنید و تنظیمات آن را ببینید.

کنجکاوی



کنجکاوی



نماد در چه صورتی پدیدار می شود؟

۵) دکمه نمایش میز کار: این دکمه در محل انتهایی سمت راست نوار وظیفه قرار دارد.

روی دکمه شکل ۲۳-۱ کلیک کنید و عملکرد آن را برای هم کلاسی خود توضیح دهید.

شکل ۲۲-۱



فعالیت کارگاهی



۲- بخش های مختلف منوی شروع را بررسی کنید.

منوی شروع، دروازه اصلی دسترسی به برنامه ها، پوششها و تنظیمات رایانه شما است. منوی شروع فهرستی از انتخاب ها را در اختیار شما قرار می دهد. شکل ۲۴-۱ برای زمانی است که هیچ برنامه ای بعد از نصب ویندوز بر روی سیستم نصب نشده است.

منوی شروع برای فعالیت های مشترک زیر مورد استفاده قرار

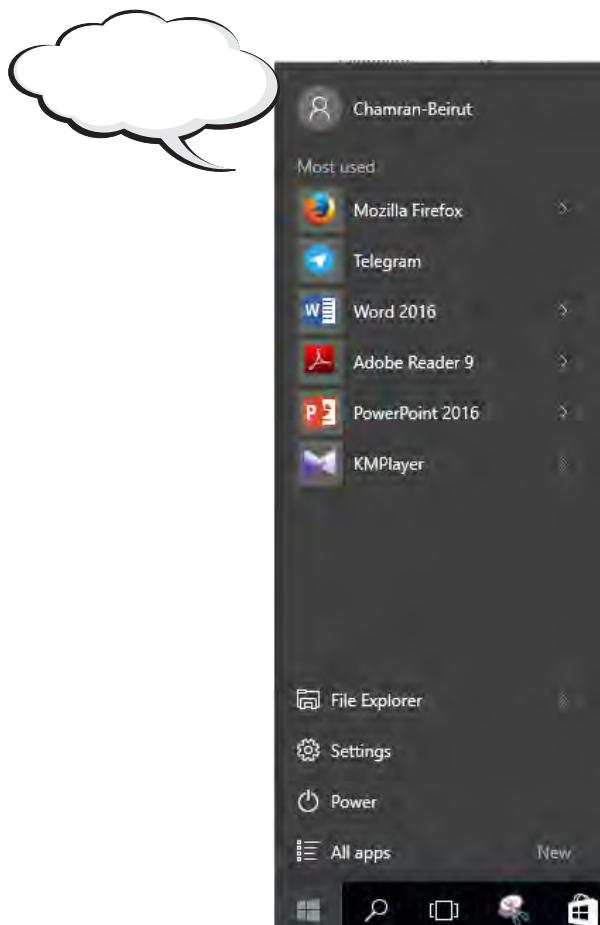
می گیرد:

- ۰- اجرای برنامه ها
 - ۰- انجام تنظیمات سیستم
 - ۰- خاموش کردن رایانه
 - ۰- خروج از ویندوز و یا سوئیچ کردن
- به یک کاربر دیگر



شکل ۲۴-۱- منوی شروع ویندوز

^۱- گاهی اوقات System Tray (سینی سیستم) هم نامیده می شود.



شکل ۱-۲۵- قاب سمت چپ منوی شروع

کار با منوی شروع

با کلیک بر روی دکمه شروع یا فشردن کلید ویندوز صفحه کلید می‌توانید منوی شروع را باز کنید. منوی شروع از دو بخش اصلی تشکیل شده است:

بخش ۱: قاب سمت چپ (Left Pan) منوی شروع شامل فهرستی از برنامه‌ها و گزینه‌های دیگر است (شکل ۱-۲۵).

کنجکاوی

- منظور از Most Used در این بخش چیست؟

- نام کاربری رایانه‌ای که اکنون پشت آن نشسته اید چیست؟

- نام سه برنامه که در رایانه شما بیشتر استفاده شده است بنویسید.



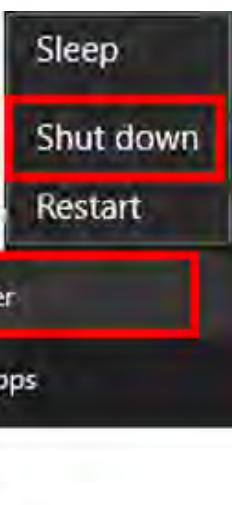
بخش ۲: در قاب سمت راست (Right Pan) منوی شروع، برنامه‌هایی به صورت کاشی وار کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند. برخی از این برنامه‌ها داده‌هایی را از اینترنت می‌گیرند و نمایش می‌دهند (برنامه‌های برخط (Online)).



شکل ۱-۲۶- قاب سمت راست منوی شروع

پژوهش

چگونه می‌توان برنامه‌های برخط منوی شروع را به صورت Offline قرار داد؟



۲ رایانه را مجدد راه اندازی و یا خاموش کنید.

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

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

۱- فشار دکمه روشن/خاموش (Power)

۲- استفاده از زیر گزینه Shut down در گزینه Power در منوی شروع

(شکل ۱-۲۷)

برای راه اندازی مجدد رایانه از گزینه Restart استفاده کنید.

شکل ۱-۲۷-۱- گزینه Power در منوی شروع

تفاوت عملکرد زیر گزینه Shut down و Sleep را بنویسید.

کنجکاوی



آنچه آموختم:

۱.

۲.

۳.

برداشت



ارزشیابی تکوینی مرحله ۳

نمود	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳	تنظیم تاریخ و ساعت سیستم - تغییر زبان صفحه کلید	بالاتر از انتظار		
۲	کار با اجزای نوار و ظرفی - کار با بخش‌های منوی شروع - ایجاد میز کارهای متفاوت - راه اندازی مجدد و خاموش کردن رایانه به صورت نرم‌افزاری - تشخیص نام کاربری سیستم عامل	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل زمان: ۱۰ دقیقه	مدیریت اجزای محیط سیستم عامل
۱	عدم توانایی در خاموش کردن و راه اندازی مجدد رایانه به صورت نرم‌افزاری - تشخیص اطلاعات سیستم مثل تاریخ و زمان، نام کاربری - اجرای برنامه‌ها و ایجاد میز کارهای متفاوت	غیرقابل قبول		

کارگاه ۵ اصول کار با پنجره‌ها

هرگاه شما یک برنامه، یک پرونده و یا یک پوشه را باز کنید، یک قاب به نام پنجره بر روی صفحه شما باز می‌شود. با توجه به اینکه پنجره‌ها در تمام بخش‌های ویندوز مورد استفاده قرار می‌گیرند، چگونگی کارکردن با پنجره‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است.

۱ پنجره سطل بازیافت را باز کنید.

همه پنجره‌ها روی میز کار باز می‌شوند.

یادداشت

۲ بخش‌های مختلف پنجره را بررسی کنید. مواردی که در یک پنجره می‌تواند وجود داشته باشد در ادامه فهرست شده است.



اجزای یک پنجره

-**نوار منو (Menu Bar)**: شامل فهرستی است که با استفاده از کلیک می‌توانید گزینه‌های آن را انتخاب یا دستوری خاص در برنامه را اجرا کنید.

-**نوار ابزار (Tool Bar)**: مجموعه‌ای از دکمه‌ها یا نمادها است و بخشی از رابط کاربری پنجره است.

-**ریبون (Ribbon)**: مجموعه‌ای از ابزارها می‌باشد. هر نوار ابزار در یک زبانه قرار گرفته است.

۳ پنجره سطل بازیافت را باز کنید.

۴ کاربرد هر یک از زبانه‌های ریبون آن را بنویسید.

-**نوار عنوان (Title Bar)**: عنوان پنجره در آن نمایش داده می‌شود.

یادداشت

اگر پوشه‌ای را باز کنید نام پوشه در نوار عنوان نشان داده می‌شود.



-**دکمه کمینه کردن (Minimize Button)** : باعث به حداقل رسیدن اندازه پنجره می‌شود به صورتی که فقط نام آن به صورت دکمه‌ای بر روی نوار وظیفه قرار می‌گیرد.

۵ پنجره سطل بازیافت را به اندازه حداقل برسانید.

کنجکاوی

پنجره سطل بازیافت را به حالت قبل برگردانید.



-**دکمه بیشینه کردن (Maximize Button)** : باعث تغییر اندازه پنجره به اندازه کل میز کار می‌شود.

۶ پنجره سطل بازیافت را به اندازه حداقل برسانید.

اگر یک بار از دکمه به حداقل رساندن استفاده کنید، شکل نشانه آن به صورت در خواهد آمد. نام این دکمه، بازگردانی (Restore Down) است و با کلیک کردن بر روی آن اندازه پنجره به اندازه قبل از به حداقل رساندن تبدیل می‌شود.

-**دکمه بستن (Close Button)** : باعث بستن پنجره می‌شود.

داداشت



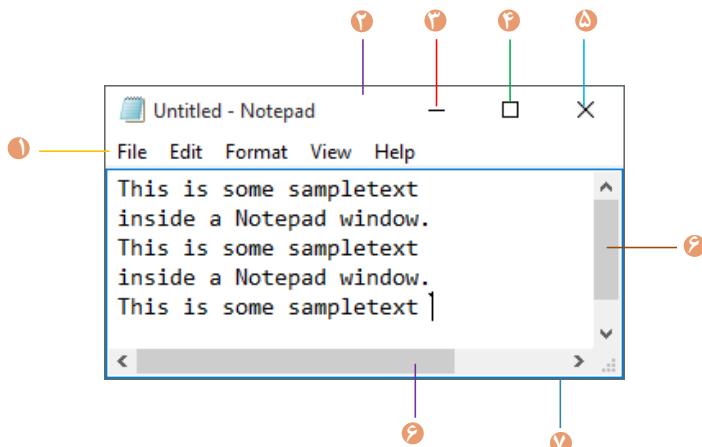
اگر در محیط‌های ویرایشی باشید با کلیک کردن بر روی این دکمه پیام مبنی بر ذخیره تغییرات نمایش داده می‌شود.

نوار پیمایش (Scroll Bar): زمانی که محتویات پنجره بیش از اندازه آن باشد، به شما اجازه می‌دهد تا محتویات پنجره را به سمت بالا و پایین یا چپ و راست جابه‌جا کنید تا بتوانید تمام محتوا را مشاهده کنید.

لبه (Border): با کشیدن و رها کردن ماوس روی لبه‌ها می‌توانید اندازه پنجره را تغییر دهید.

۷ اندازه پنجره سطل بازیافت را به دلخواه تغییر دهید.

شکل ۱۲۸-۱ اجزای یک پنجره را نشان می‌دهد.



شکل ۱۲۸-۱- اجزای پنجره

۸ پنجره را غیرفعال کنید.

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

اگر پنجره‌ای را به حداقل برسانید آن پنجره غیرفعال می‌شود.

داداشت



فعالیت
کارگاهی



- به ترتیب پنجره‌های This PC سطل بازیافت و مجدد This PC را باز کنید.

- پنجره فعال کدام است؟ پنجره فعال را به حداقل برسانید، اکنون کدام پنجره فعال است؟

- تفاوت وضعیت پنجره در حالت فعال و غیر فعال را بنویسید.

۹ پنجره غیر فعال را فعال کنید.

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

۱۰ پنجره کمینه شده را فعال کنید.

باداشت

با استفاده از **Alt+Tab** می‌توانید بین پنجره‌های باز حرکت کنید.



۱۱ با استفاده از **Alt+Tab** پنجره سطل بازیافت را فعال کنید.

برداشت

آنچه آموختم:

- ۱.
- ۲.
- ۳.



کارگاه ۶ | مرتب سازی و جابه‌جایی پنجره‌ها

سه روش برای مرتب کردن پنجره‌های باز:

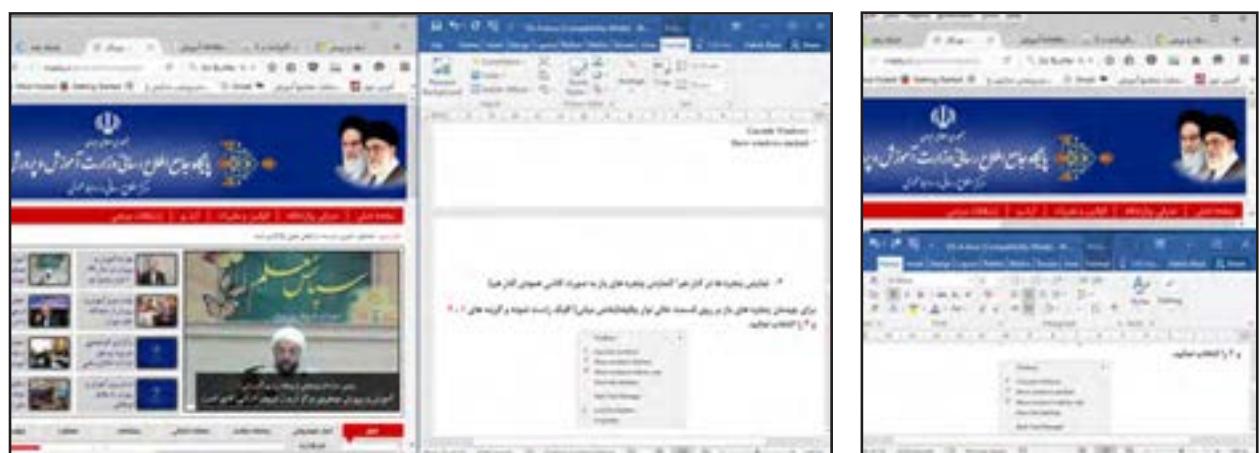


شکل ۱-۲۹-۱- نمایش پنجره‌ها به صورت آبشاری روی هم

الف) آبشاری روی هم (شکل ۲۹-۱)

ب) نمایش پنجره‌ها به صورت کاشی‌های افقی (شکل ۳۰-۱)

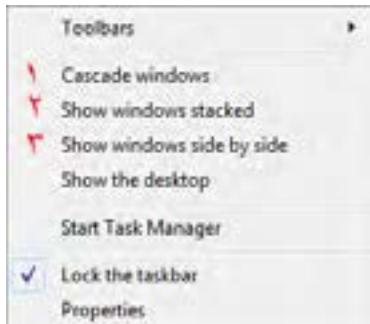
ج) نمایش پنجره‌ها به صورت کاشی عمودی (شکل ۳۱-۱)



شکل ۱-۳۱-۱- نمایش پنجره‌ها به صورت کاشی‌های عمودی

شکل ۱-۳۰-۱- نمایش پنجره‌ها به صورت کاشی‌های افقی

۱- در ویندوز ۱۰ با استفاده از کلید ترکیبی **Shift+Tab** می‌توانید بین پنجره‌های باز، پنجره‌ای را فعال کنید.



شکل ۳۲-۱ منوی راست کلیک روی نوار وظیفه

۱ سه پنجره متفاوت باز کنید.

۲ روی قسمت خالی نوار وظیفه راست کلیک کنید.

۳ با استفاده از شکل ۳۲-۱ چیدمان پنجره‌های باز را به شکل‌های مختلف تغییر دهید.

زمانی که تمام پنجره‌ها به حداقل رسانده شوند، هر سه گزینه غیرفعال خواهد بود. چرا؟

پادداشت



۴ یکی از پنجره‌ها را حداقل کنید.

۵ پنجره‌ها را به صورت آبشاری مرتب کنید.

چند تاز پنجره‌ها به صورت آبشاری مرتب شدند؟ چرا؟

فعالیت
کارگاهی



۶ پنجره‌ها را جا به جا کنید. (شکل

۳۲-۱)

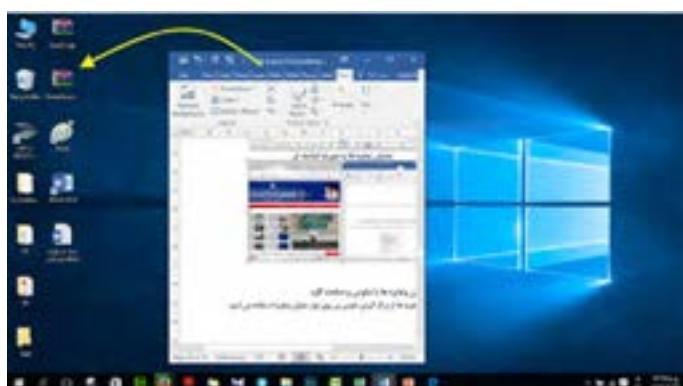
با کلیک روی محلی از نوار عنوان و رها کردن آن در محلی دیگر می‌توان یک پنجره را جابه جا کرد.

پژوهش



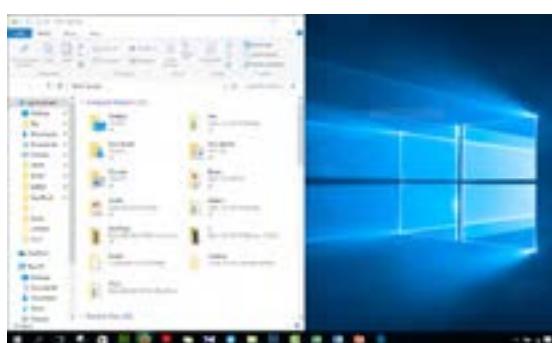
چگونه می‌توان توسط صفحه کلید

یک پنجره را جابه جا کرد؟



شکل ۳۲-۱ جابه جا کردن پنجره‌ها با کشیدن و رها کردن نوار عنوان

یکی از امکانات ویندوز ۱۰ جابه جا کردن پنجره‌ها و قرار دادن آنها در کنار هم به صورت کاشی عمودی است. وقتی که یک پنجره را به سمت چپ یا راست صفحه نمایش جابه جا کنید، طوری که اشاره گر ماوس به لبه‌های کناری میزکار برسد اندازه پنجره نصف میزکار خواهد شد (شکل ۳۴-۱).



شکل ۳۴-۱ تغییر اندازه پنجره با کشیدن نوار عنوان به لبه‌های کناری میزکار

۷ پنجره‌ها را به صورت کاشی عمودی کنار هم قرار دهید.

با استفاده از ماوس، پنجره‌ها را به صورت کاشی عمودی هم اندازه در کنار یکدیگر قرار دهید.

کنجکاوی



شکل ۳۵-۱- شکل اشاره‌گر ماوس روی لبه‌های پنجره

۸ اندازه پنجره‌ها را تغییر دهید.

برای تغییر اندازه دادن پنجره‌ها ابتدا اشاره‌گر ماوس را روی لبه‌های پنجره قرار داده، تا شکل اشاره‌گر ماوس به صورت فلش دو طرفه درآید (شکل ۳۵-۱). حال با کشیدن ماوس می‌توانید پنجره را در جهت مشخص شده به دلخواه تغییر اندازه دهید.

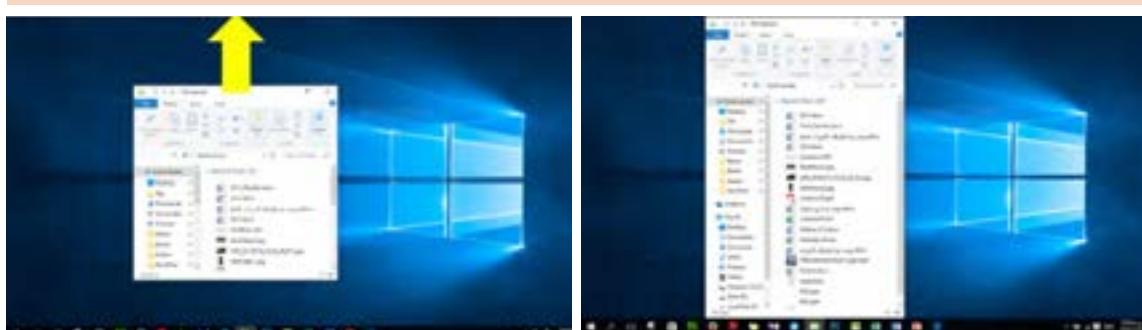


دو پنجره را به صورت کاشی عمودی کنار هم قرار داده و نتیجه تغییر اندازه یکی از پنجره‌ها از لبه داخلی را بررسی کنید.

فعالیت
کارگاهی

- وقتی پنجره‌ای تمام صفحه باشد (به حداقل رسیده باشد)، با قرار دادن اشاره‌گر ماوس بر روی لبه‌های پنجره علامت فلش دو طرفه برای تغییر اندازه ظاهر نمی‌شود.
- در ویندوز ۱۰ اگر پنجره‌ای باز باشد، زمانی که پنجره را به سمت بالا یا پایین تغییر اندازه می‌دهید، اگر اشاره‌گر ماوس به بالا یا پایین صفحه نمایش برسد پنجره با همان عرض به اندازه ارتفاع صفحه نمایش در خواهد آمد (شکل ۳۶-۱).
- اگر اشاره‌گر ماوس را روی نوار عنوان پنجره قرار دهید و ماوس را کشیده (drag) و به لبه بالایی صفحه نمایش برسانید پنجره تمام صفحه خواهد شد.
- اگر پنجره را به یکی از گوشه‌های صفحه نمایش انتقال دهیم، ابعاد پنجره مورد نظر به اندازه یک چهارم میز کار تغییر خواهد کرد.

یادداشت



شکل ۳۶-۱- ارتفاع پنجره به اندازه ارتفاع میز کار

فعالیت
کارگاهی



- نتیجه دابل کلیک روی نوار عنوان پنجره‌ای که تمام صفحه نیست را بررسی کنید.
- اگر پنجره تمام صفحه باشد نتیجه چیست؟

۹ با استفاده از نوار وظیفه پنجره‌ها را حداقل کنید.

برای کمینه کردن پنجره‌های باز از طریق نوار وظیفه سه روش وجود دارد:

روش اول: با 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

روش سوم: فشردن کلیدهای ترکیبی ^۱ WinKey+M

۱۰ با استفاده از نوار پیمایش، محتوای پنجره‌ها را مشاهده کنید.

در صورتی که محتوای اصلی از ارتفاع یا عرض پنجره بیشتر باشد، با استفاده از نوار پیمایش عمودی یا افقی و جابه‌جا کردن محتوا می‌توان تمام محتوا را مشاهده کرد.

- برنامه کاوشگر پرونده (File Explorer) را باز کنید و به درایو C بروید.

- پنجره را تا حدی کوچک کنید تا نیمی از محتوا دیده نشود.

- محتوارا پیمایش کنید.

فعالیت
کارگاهی



ارزشیابی تکوینی مرحله ۴

مراحل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/ اوری/ نمره دهی)	نمره	
مدیریت پنجره‌ها	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل زمان: ۱۰ دقیقه	بالاتر از حد انتظار		۳	
		قابل قبول	تغییر اندازه پنجره - جابه‌جا کردن پنجره - مرتب کردن پنجره‌ها - فعال و غیرفعال کردن پنجره - حرکت بین پنجره‌های باز - حرکت بین بخش‌های مختلف پنجره	۲	
		غیر قابل قبول	عدم توانایی در تشخیص و حرکت بین بخش‌های مختلف پنجره - تغییر محل و اندازه پنجره - مرتب سازی پنجره به روش موردنظر - فعال و غیرفعال کردن پنجره	۱	
ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)		بلی <input type="checkbox"/>			
خیر <input type="checkbox"/>					

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مرحله آماده سازی

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، اینمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

جدول ارزشیابی نهایی

شرح کار:

۱. آماده‌سازی رایانه

۲. به کارگیری ماوس و صفحه کلید

استاندارد عملکرد:

با استفاده از سیستم عامل نصب شده و بهره‌گیری از ماوس و صفحه کلید، تشخیص و استفاده از اجزای محیط سیستم عامل، مدیریت پنجره‌ها و راه اندازی مجدد نرم افزاری رایانه را براساس دانش فراگیری شده انجام دهد.

شاخص‌ها:

شماره مرحله کار	شاخص‌های مرحله کار
۱	انتخاب کابل داده برای درگاه صفحه نمایش - اتصال درست کابل داده و برق صفحه نمایش به کیس - روشن کردن صفحه نمایش و رایانه
۲	تشخیص درگاه ماوس و صفحه کلید برای اتصال آنها به کیس - تشخیص جهت اتصال ماوس و صفحه کلید در مورد درگاه‌های PS2-انتخاب کلید یا ترکیب کلید مناسب جهت تایپ نویسه تعیین شده
۳	انتخاب و به کارگیری صحیح اجزای نوار وظیفه جهت انجام عملیات تعیین شده - ایجاد میز کارهای متفاوت - خاموش کردن و راه اندازی مجدد رایانه به صورت نرم افزاری
۴	تغییر اندازه و محل پنجره - مرتب سازی پنجره‌ها به روش‌های آبشاری، کاشی‌های افقی و کاشی‌های عمودی - فعال و غیرفعال کردن پنجره - حرکت بین پنجره‌های باز و بخش‌های مختلف یک پنجره

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

مکان: کارگاه رایانه مطابق استاندارد تجهیزات هنرستان‌ها

تجهیزات: رایانه‌ای که سیستم عامل روی آن نصب باشد

زمان: ۳۰ دقیقه (آماده‌سازی رایانه ۳ دقیقه - به کارگیری ماوس و صفحه کلید ۵ دقیقه - مدیریت اجزای محیط سیستم عامل ۱۰ دقیقه - مدیریت پنجره‌ها ۱۰ 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	آماده‌سازی رایانه	۱	
۲	به کارگیری ماوس و صفحه کلید	۱	
۳	مدیریت اجزای محیط سیستم عامل	۱	
۴	مدیریت پنجره‌ها	۱	
	شاخص‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: مسئولیت پذیری (N72) - تصمیم گیری (N12) - زبان انگلیسی - دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات) - امنیت ابزارها و وسایل	۲	
	میانگین نمرات	*	

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

واحد یادگیری ۲

شاپیستگی مدیریت پرونده‌ها و پوشه‌ها

آیا تابه حالت پی برده اید

- مدیریت پرونده و پوشه‌ها چه تأثیری بر مدیریت بهینه حافظه‌های جانبی دارد؟
- چه روش‌هایی برای انتخاب پرونده‌ها و پوشه‌ها وجود دارد؟
- چگونه می‌توان یک پرونده را جستجو کرد؟

هدف از این واحد شاپیستگی، کار با پرونده‌ها و پوشه‌ها و جستجوی آنها است.

استاندارد عملکرد

با استفاده از سیستم عامل نصب شده، ایجاد پرونده و پوشه، تعیین نحوه نمایش پرونده‌ها و پوشه‌ها، مدیریت پرونده‌ها و پوشه‌ها را براساس دانش فراغی‌تر شده انجام دهد.

کارگاه ۱ درایوها، پوششها و پروندها

آشنایی با تعاریف پرونده و پوشش و درایو

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

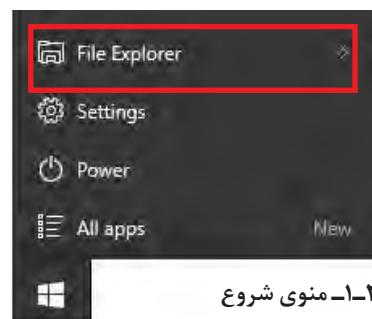
- درایو (Drive) : درایو مشخص کننده یک حافظه سختافزاری بلند مدت و جانبی است که می‌تواند (نمایانگر) کل یا یک بخش مستقل از حافظه یاد شده باشد.
- پرونده (File) : پرونده محل ذخیره انواع اطلاعات در رایانه است.
- پوشش (Folder) : پوشش محلی روی درایو است که برای نگهداری یک یا چند پرونده و یا پوشش‌های دیگر استفاده می‌شود.

شناخت پرونده و پوشش و درایو

- منوی شروع را باز کرده، روی گزینه File Explorer کلیک کنید (شکل ۱-۲).
- و یا در صورت وجود نماد This PC روی میز کار، روی آن دابل کلیک کنید (شکل ۲-۲).



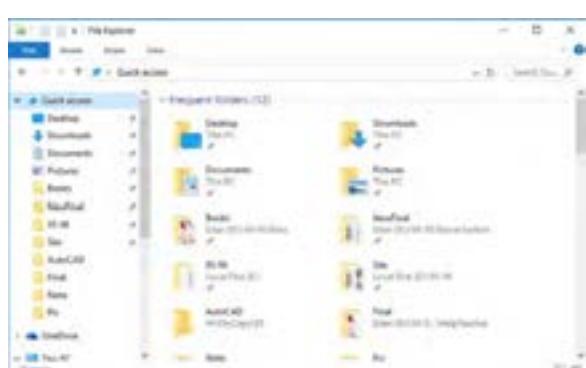
شکل ۲-۲- نماد This PC روی میز کار



شکل ۱-۲- منوی شروع

چگونه می‌توان نماد This PC را روی میزکار نمایش داد؟

کنجکاوی



شکل ۲-۳- پنجره File Explorer

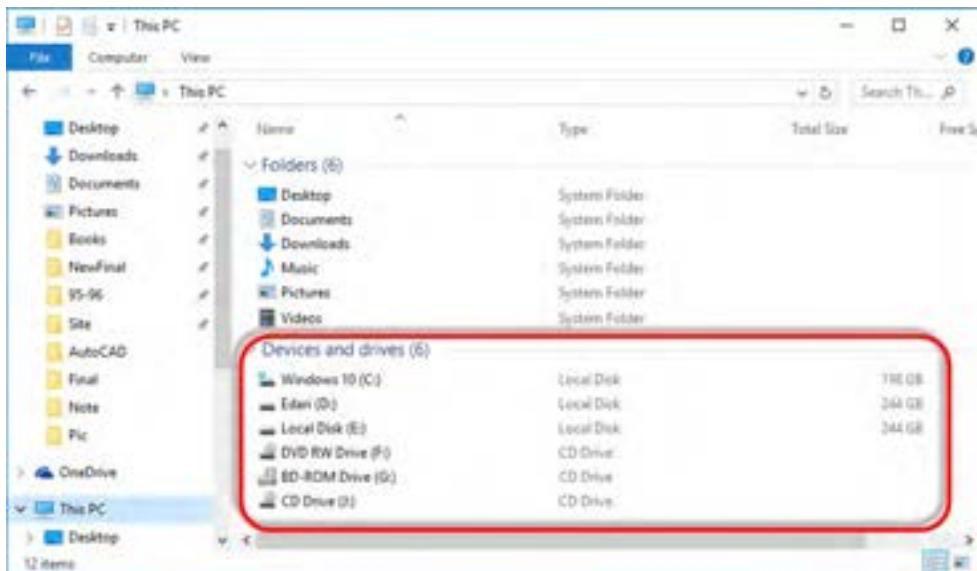
با باز کردن File Explorer به طور پیش فرض پوشش‌هایی که بیشتر مورد استفاده قرار گرفته‌اند و پرونده‌هایی که اخیراً استفاده شده‌اند، در دو بخش مجزا فهرست شده‌اند. (شکل ۲-۳)

در Quick access چه مواردی دیده می‌شود؟

کنجکاوی

برای دسترسی به فهرست درایوها بر روی This PC کلیک کنید.

کنجکاوی

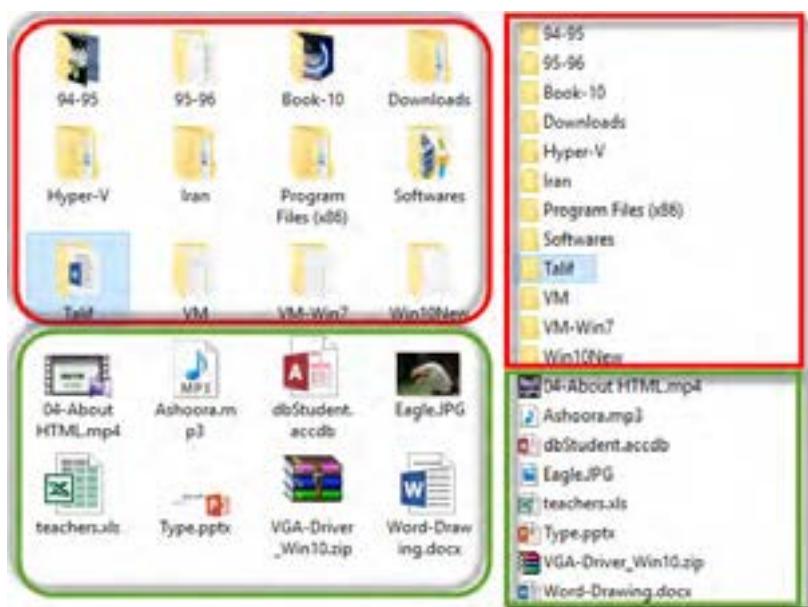


شکل ۴-۲ - پنجره بخش

در شکل ۴-۲ درایوهای رایانه در کادر قرمز نشان داده شده است. درایوها می‌توانند دیسک سخت و لوح فشرده و یا حافظه فلاش باشد.

۳ برای باز کردن هر درایو روی نماد درایو مورد نظر دابل کلیک کنید تا بتوانید به محتویات آن درایو دسترسی داشته باشید.

پوشه‌ها برای سازماندهی پروندها و یا پوشه‌های دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند. در شکل ۵-۲ پوشه‌ها با کادر قرمز رنگ و پروندها با کادر سبز مشخص شده‌اند.



شکل ۵-۲ - سازماندهی پوشه‌ها و پرونده‌ها

بررسی کنید که محتوای پنجره This PC و File Explorer چه تفاوت‌ها و شباهت‌هایی با هم دارند.

آشنایی با مفهوم پارتيشن بندی و علل ایجاد پارتيشن



پارتيشن بندی عبارت است از تقسیم دیسک سخت به چند بخش که به هر کدام از بخش‌ها پارتيشن گفته می‌شود. برای سازماندهی اطلاعات روی دیسک سخت از پارتيشن بندی استفاده می‌شود. اگر بخواهیم روی یک دیسک سخت بیش از یک سیستم عامل نصب کنیم و یا پرونده‌ها و پوشش‌ها را بهتر دسته بندی کنیم، لازم است که دیسک سخت را به چند پارتيشن تقسیم کنیم که به هر پارتيشن در اصطلاح، یک درایو گفته می‌شود.

شناخت اصول قوانین نام گذاری درایوها

برای نام گذاری درایو از حروف الفبای انگلیسی استفاده می‌شود. پس با این وجود یک سیستم می‌تواند حداقل ۲۶ درایو داشته باشد، ولی توجه داشته باشد که حروف A و B برای درایو دیسک نرم یا فلاپی استفاده می‌شوند و حرف درایو دیسک سخت از C شروع می‌شود و می‌تواند تا Z باشد.

چرا وقتی که کاوشگر پرونده را باز می‌کنید، درایو A و B دیده نمی‌شود؟



توجه داشته باشید که همه نام‌ها را برای درایوهای دیسک سخت استفاده نمی‌کنند چون دیگر نمی‌توان از درایو دیسک نوری یا لوح فشرده یا حافظه فلش استفاده کرد.

اگر دیسک سختی دارای چهار درایو باشد و سیستم دارای یک دیسک نوری و یک حافظه فلش باشد، درایوهای چگونه نام گذاری می‌شود؟



تحقیق کنید یک دیسک سخت تا چند درایو می‌تواند داشته باشد؟



آنچه آموختم:

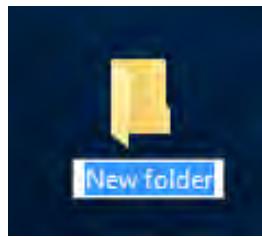


- ۱.
- ۲.
- ۳.

کارگاه ۲ ایجاد پوشه و پرونده

برای ایجاد پوشه ابتدا باید محل ایجاد پوشه را مشخص کنید.

- ۱ برای ایجاد پوشه بر روی میزکار ابتدا روی قسمت خالی میزکار، راست کلیک کنید.
- ۲ از فهرست موجود گزینه New را انتخاب کنید.
- ۳ اکنون گزینه Folder را انتخاب کنید.



با انجام مراحل بالا پوشه‌ای با نام New Folder ایجاد می‌شود (شکل ۶-۲).

- ۴ در حالت شکل ۶-۲ می‌توانید نام پوشه را تغییر دهید.
- ۵ اکنون برای ثابت شدن نام پوشه، کلید Enter را فشار دهید.

شکل ۶-۶ پوشه جدید با نام پیش فرض

پادداشت



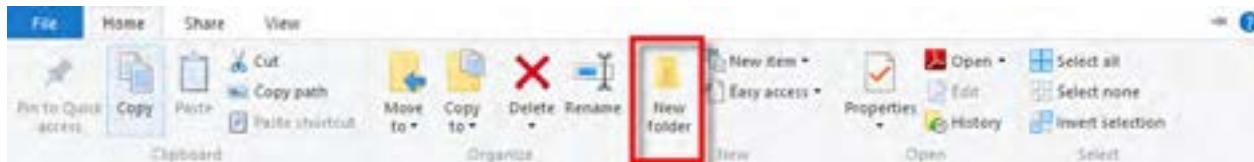
اگر پوشه‌ای به نام New Folder در محل جاری موجود باشد ویندوز نام پوشه جدید را در نظر می‌گیرد.

در داخل درایوها یا پوشه‌های می‌توان با استفاده از مراحل بالا پوشه جدیدی ایجاد کرد.

پادداشت



در داخل درایوها یا پوشه‌ها با استفاده از ابزار New Folder که در زبانه Home قرار دارد، می‌توان پوشه جدیدی ایجاد کرد (شکل ۷-۲).



شکل ۷-۲- ابزار New Folder در زبانه Home

کنگکاوی



آیا مجاز هستید هر نامی برای پوشه خود قرار دهید؟

اصول نام‌گذاری پوشه‌ها:

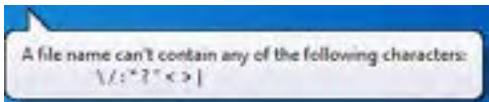
زمانی که یک پوشه جدید ایجاد می‌کنیم و یا اینکه پوشه موجود را تغییر نام می‌دهیم، با یک سری محدودیتها مواجه هستیم.

محدودیت‌های نام‌گذاری پوشه‌ها:

- حداقل تعداد نویسه‌های یک پوشه ۲۵۶ نویسه است.

- استفاده از نویسه‌های مجاز نیست:

به محض استفاده از نویسه‌های صفحهٔ قبل، پیام خطای روبه‌رو ظاهر می‌شود: (شکل ۲-۸).



شکل ۲-۸-۲- پیام خطای هنگام استفاده از نویسه‌های غیرمجاز در نام‌گذاری پوشش‌ها

برخی اسامی را نمی‌توان به عنوان نام پوشش استفاده نمود.

con - com0 ... com9 - lpt0...lpt9 - aux - null- prn

در صورت استفاده از اسامی بالا پیام خطای روبه‌رو ظاهر می‌شود (شکل ۹-۲).



شکل ۹-۲- پیام خطای هنگام استفاده از اسامی غیرمجاز در نام‌گذاری پوشش‌ها

ترجمهٔ پیام خطای نمایش داده شده (شکل‌های ۲-۸ و ۹-۲) چیست؟
اگر بخواهیم پوشش‌ای هم نام پوشش موجود ایجاد کنیم، عکس العمل سیستم عامل چیست؟

کنجکاوی



محدودیت‌های نام‌گذاری پرونده‌ها:

تمام محدودیت‌هایی که در نام‌گذاری پوشش بیان شد، برای پرونده نیز به کار می‌رود.

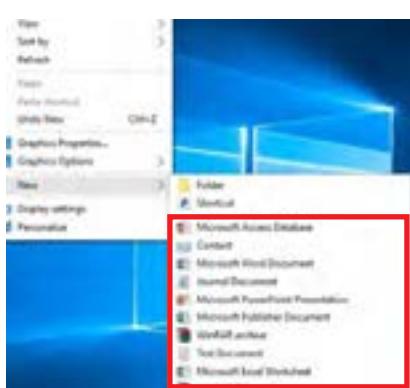
ایجاد پرونده

یکی از روش‌های ایجاد پرونده جدید، مانند ایجاد پوشش است.

۱ در محل مورد نظر راست کلیک کنید.

۲ گزینه New را انتخاب کنید.

۳ به غیر از گزینه‌های Shortcut و Folder بقیه گزینه‌ها تنوع ایجاد پرونده را نمایش می‌دهند. یکی از نرم‌افزارها را انتخاب کنید تا پرونده ایجاد شود (شکل ۲-۱۰).



شکل ۲-۱۰-۲- منوی راست کلیک برای ایجاد پوشش و پرونده

توجه کنید که پرونده‌ای که از این طریق می‌سازید، خالی از اطلاعات است.
روش دوم ایجاد پرونده استفاده از محیط نرم‌افزارهایی است که امکان ذخیره کردن پرونده در آنها وجود دارد.

برداشت



آنچه آموختم:

۱.

۲.

۳.

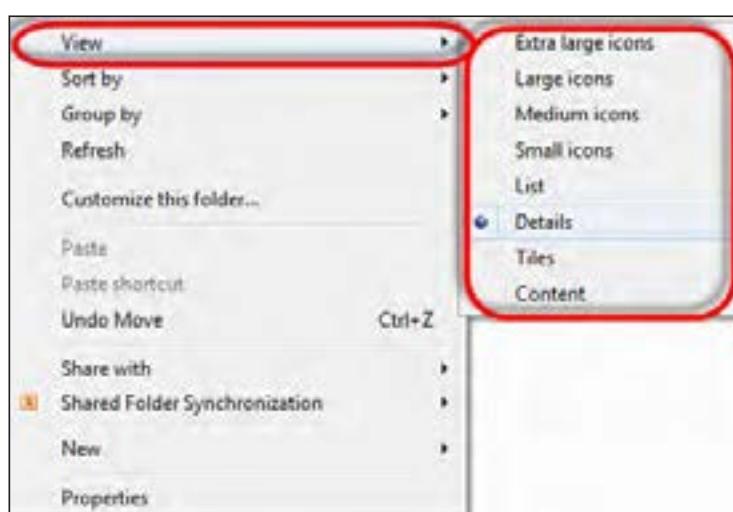
ارزشیابی تکوینی مرحله ۱

مرحله	نام	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهنده)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد	مراحل کار
۲	توجه به همه موارد		قابل قبول	انتخاب فناوری های مناسب (N41) - تصمیم گیری (N12) - تفکر خلاق (N14) آموزش دیگران (N57) - جمع آوری و گردآوری اطلاعات (N81) کارآفرینی (N81)	شایستگی های غیرفنی
				دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات)	ایمنی و بهداشت
۱	توجه به ایمنی و بهداشت		غیر قابل قبول	ایجاد و مرتب سازی انواع فایل ها و پوشیده ها و جلوگیری از اشغال فضا در محیط	توجهات زیست محیطی
				امنیت ابزارها و وسایل	نگرش
۳			بالاتر از حد انتظار		
۲	ایجاد پوشیده و پرونده با نام مجاز و در مسیر تعیین شده		قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل زمان: ۵ دقیقه	ایجاد پوشیده و پرونده
۱	عدم ایجاد پوشیده و پرونده - ایجاد پوشیده و پرونده با نام غیر مجاز یا در مسیری غیر از مسیر تعیین شده		غیر قابل قبول		

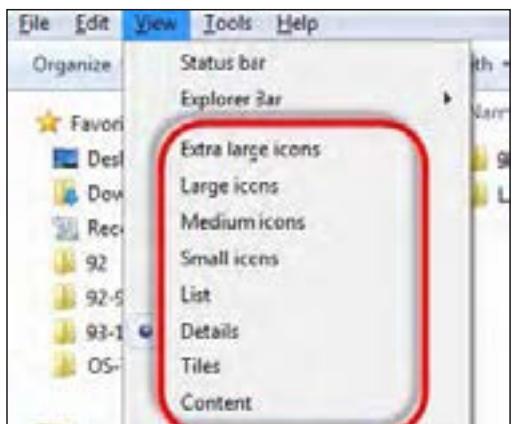
کارگاه ۳ | تغییر نحوه نمایش پروندها و پوشیدهها در پنجره‌ها

برای نمایش پروندها و پوشیدهها، هشت روش نمایشی وجود دارد. برای دسترسی به روش‌های نمایشی از دو راه استفاده می‌شود.

۱ در فضای خالی داخل درایوها یا پوشیدهها راست کلیک کرده و گزینه View را انتخاب کنید (شکل ۱۱-۲).



شکل ۱۱-۲- گزینه‌های منوی View



۱۲-۲ از گزینه‌های گروه Layout در زبانه View استفاده کنید.
.

شکل ۱۲-۲- گزینه‌های گروه View از زبانه Layout

۱۲-۳ حالت‌های مختلف نمایشی برای پرونده‌ها و پوشه‌ها را بررسی کنید.

فیلم شماره ۱۰۱۰۲: حالت‌های مختلف نمایشی برای پرونده‌ها

فیلم



فیلم را مشاهده کرده و فعالیت‌های زیر را انجام دهید.

- ترتیب نمایش پوشه‌ها و پرونده‌ها در حالت نمایشی List به چه صورت است؟
- در حالت نمایشی Detail 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؟
- تفاوت حالت Large Icons با حالت Extra Icons چیست؟

کنجکاوی



- در حالت نمایشی Detail بر روی عنوان Size کلیک کنید و نتیجه انتخاب دو گزینه Tiny و Small را بنویسید.
- با راهنمایی هنرآموز، نتیجه انتخاب دو گزینه Tiny و Small را بنویسید.
- حالت نمایشی Small Icons را انتخاب کرده و تفاوت آن را با حالت نمایشی List بنویسید.
- حالت نمایشی Medium Icons را انتخاب کرده و تفاوت آن را با حالت نمایشی Tiles بنویسید.
- کاری کنید که فقط پرونده‌های تصویری نمایش داده شوند.

فعالیت کارگاهی



- چگونه می‌توان اندازه دقیق هر ستون نمایشی در حالت Details را بر حسب پیکسل تعیین کرد؟
- چهار مورد از جزئیاتی را مشخص کنید که ویژه پرونده‌های صوتی است و آنها را توضیح دهید.

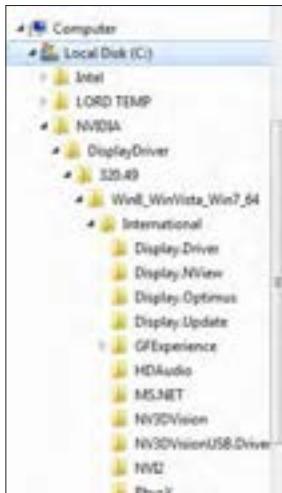
پژوهش



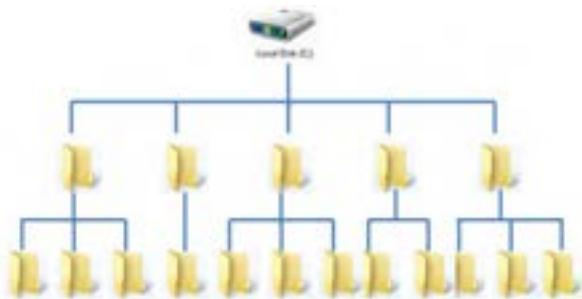
شناخت ساختار سلسله مراتبی پوشه‌ها

در سیستم عامل ویندوز، پوشه‌ها دارای ساختار سلسله مراتبی (Hierarchical Structure) یا درختی هستند که ریشه این ساختار از نام درایو شروع می‌شود. این ساختار برای مدیریت راحت تر اطلاعات بر روی رایانه مورد استفاده قرار می‌گیرد. به تنه اصلی درخت، فهرست ریشه می‌گویند که به صورت /C:, D: و است (شکل ۱۳-۲).

وقتی کاوشگر پرونده را باز می‌کنید از کادر سمت چپ آن می‌توانید ساختار درختی را به صورت شکل ۱۴-۲ مشاهده کنید.



شکل ۱۴-۲- ساختار سلسله مراتبی پوشه‌ها در کاوشگر پرونده



شکل ۱۳-۲- ساختار سلسله مراتبی پوشه‌ها

در پنجره کاوشگر پرونده از کادر سمت چپ روی نام درایو **D** کلیک کنید و ساختار درختی آن را به صورت شکل ۱۳-۲ روی کاغذ رسم کنید.

فعالیت
کارگاهی



کارگاه ۴ انتخاب پرونده‌ها و پوشه‌ها

- Book-10
- Computer
- Talif

شکل ۱۵-۲- 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 مانند شکل ۱۵-۲ تغییرمی‌کند

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، بعد از باز کردن پنجره کاوشگر پرونده (**File Explorer**) با کلید **Tab** بین بخش‌های مختلف آن جابه‌جا شوید. بعد از قرار گرفتن روی درایو مورد نظر، با فشردن کلید **Enter** و باز کردن درایو می‌توانید با استفاده از کلیدهای جهت نما روی نمادهای پوشه یا پرونده جابه‌جا شوید که با هر بار فشردن کلید جهت نما یک نماد انتخاب می‌شود.

۳ پوشه‌ها و پرونده‌ها را به صورت گروهی انتخاب کنید.

با کشیدن ماوس می‌توان پرونده و پوشه‌ها را به صورت گروهی انتخاب نمود.

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

یادداشت





شکل ۱۶-۲- انتخاب گروهی پوشه‌ها و پرونده‌ها

نوک فلاش قرمز در شکل ۱۶-۲ محل شروع کشیدن ماوس را نشان می‌دهد.

تمام نمادهایی که با قادر انتخاب برخورد داشته و یا داخل آن باشند، انتخاب می‌شوند.

- 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.

فعالیت
کارگاهی



۴ به انتخاب‌های قبلی خود اضافه کنید.

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

شکل ۱۷-۲- اضافه کردن پوشه یا پرونده به انتخاب‌های قبلی

کنجدکاوی

۵ همه پوشه‌ها و پرونده‌ها را انتخاب کنید.

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



با استفاده از منوهای پنجره همه پوشه‌ها و پرونده‌ها را انتخاب کنید.

کنجدکاوی

۶ برخی از پوشه‌ها یا پرونده‌ها 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.



اگر بخواهیم انتخاب‌های را معکوس کنیم یعنی نمادهایی که انتخاب شده انداز حالت انتخاب خارج و نمادهای انتخاب نشده، انتخاب شوند از گزینه استفاده می‌کنیم.

یادداشت



برداشت



آنچه آموختم:

۱

۲

۳

ارزشیابی تکوینی مرحله ۲

مرکز	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهنده)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳		بالاتر از حد انتظار		تعیین نحوه نمایش پوشیدهها و پروندها
۲	تعیین نحوه نمایش پوشیدهها و پروندها. انتخاب پوشیدهها و پروندها به صورت فردی و گروهی با استفاده از ماوس و صفحه کلید - افزودن به انتخاب‌های قبلی با استفاده از ماوس و صفحه کلید	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل زمان: ۷ دقیقه	تعیین نحوه نمایش و انتخاب پوشیدهها و پروندها
۱	عدم تعیین نحوه نمایش پوشیدهها و پروندها. عدم انتخاب پوشیدهها و پروندها به صورت فردی و گروهی با استفاده از ماوس یا صفحه کلید. عدم افزودن به انتخاب‌های قبلی با استفاده از ماوس یا صفحه کلید	غیر قابل قبول		

کارگاه ۵ کار با پوشیدهها و پروندهها

۱ مشخصات پوشیدهها و پروندهها و درایوها را مشاهده کنید.

برای نمایش مشخصات پوشیده، پرونده، و درایو کافی است روی نماد مورد نظر راست کلیک کرده و سپس گزینه Properties را انتخاب کنید.

کنجکاوی



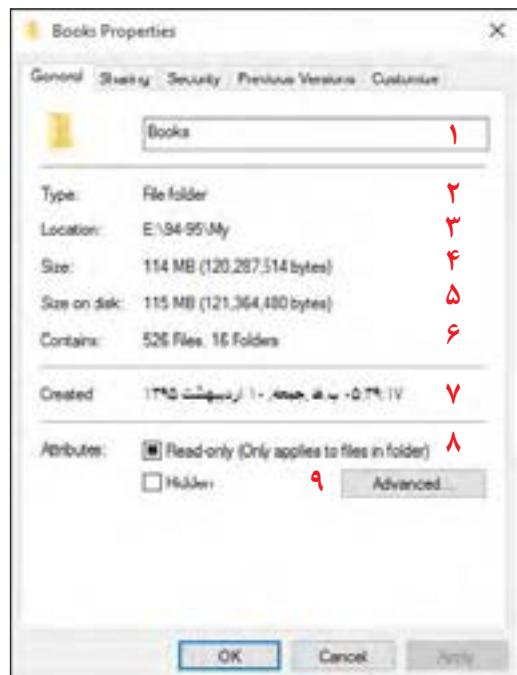
آیا روش دیگری برای نمایش مشخصات پوشیده یا پرونده انتخاب شده وجود دارد؟

در شکل ۱۸-۲ کادر مشخصات پوشیدهها را می‌بینید.

فعالیت کارگاهی



باراهمایی هنرآموز توضیح مختصر ویژگی‌هایی که در شکل ۱۸-۲ با شماره تعیین شده‌اند را در جدول صفحه بعد بتوانید.



شکل ۱۸-۲ کادر مشخصات پوشش

شماره ویژگی	توضیح ویژگی

در شکل ۱۹-۲ کادر مشخصات پروندها را می‌بینید.

ویژگی **Opens with** نام برنامه‌ای است که پرونده را باز می‌کند.



شکل ۱۹-۲ کادر مشخصات پرونده

کاربرد دکمه **Change** چیست?
تفاوت دو ویژگی **Accessed** و **Modified** چیست؟

کنجکاوی

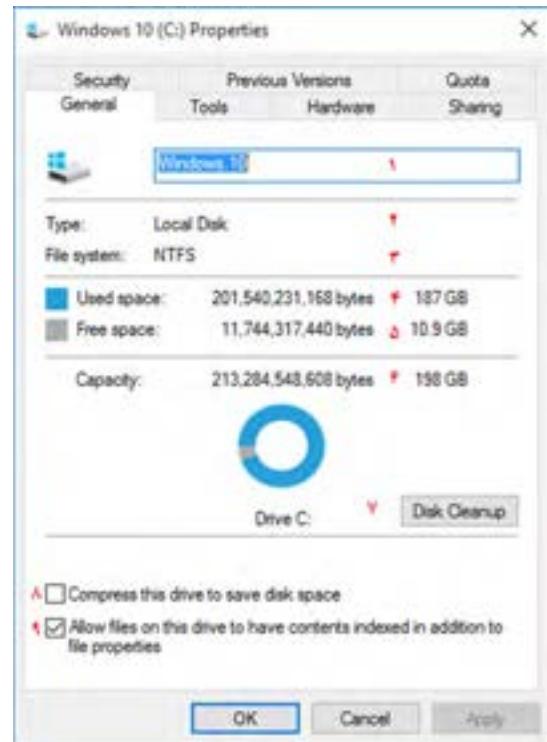


در شکل ۲۰-۲ کادر مشخصات یک درایو را می‌بینید.

باراهمایی هنرآموز توضیح مختصر ویژگی‌هایی که در شکل ۲۰-۲ با شماره تعیین شده‌اند را در جدول صفحهٔ بعد بنویسید.

فعالیت
کارگاهی





شکل ۲-۲۰- کادر مشخصات درایو

کاربرد دکمه Disk Cleanup چیست؟



۲ بوندها و بوشهای داروها را تغییر نام دهد.

برای تغییر نام پرونده، پوشه و درایو، با راست کلیک روی نماد مورد نظر، گزینه Rename (تغییر نام) را انتخاب کنید.
اگر نماد انتخاب شده باشد، با کلیک دوباره، وی نام نماد مـ تواند نام آن را تغییر دهد.

برای تغییر نام پرونده و پوشه و درایو می‌توانید از کلید در صفحه کلید استفاده کنید.



پوشه‌ای به نام «سیستم عامل» روی میز کار ایجاد کنید. سپس نام آن را به معادل انگلیسی تغییر دهید.



۳ پرونده‌ها و پوشه‌ها را نسخه برداری (Copy) کنید.

برای نسخه برداری پروندها و پوشش‌های بعد از انتخاب پروندها و پوشش‌های مورد نظر بر روی نماد انتخاب شده راست کلیک و گزینه **Copy** را انتخاب کنید. سپس در مقصد، راست کلیک کنید و گزینه **Paste** را انتخاب کنید تا نسخه‌ای از پروندها و پوشش‌ها در محل مورد نظر درج شود.

کنجکاوی



یادداشت



فعالیت
کارگاهی



کنجکاوی



برای کپی کردن پوشه یا پرونده در حافظه فلش، چه روش دیگری وجود دارد؟ آیا برای نوشتن (write) روی CD یا کپی کردن به وسیله بلوتوث (Bluetooth) می‌توان از این روش استفاده کرد؟

۴ پرونده‌ها و پوشه‌ها را انتقال دهید.

انتقال پرونده‌ها و پوشه‌ها مانند نسخه برداری است با این تفاوت که موارد انتخاب شده از محل اولیه به مقصد جایه‌جا 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، از فرمان Paste استفاده کنید.

کنجکاوی



یادداشت



فعالیت
کارگاهی



اگر عمل کشیدن و رها کردن پوشه یا پرونده به یکی از پوشه‌های همان مسیر انجام شود، عمل انتقال صورت می‌گیرد.

۵ پرونده‌ها و پوشه‌ها را حذف کنید.

برای حذف پرونده یا پوشه، روی نماد آن راست کلیک کرده، روی گزینه Delete کلیک کنید.

کنجکاوی



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

توجه: سعی کنید پوشه‌ها و پروندهایی که خودتان ایجاد کرده‌اید را حذف کنید.

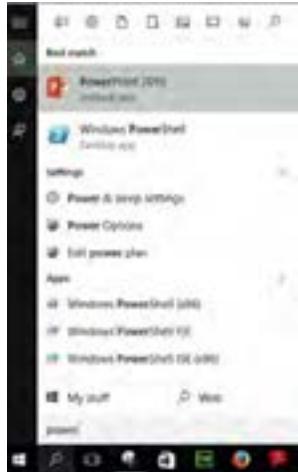
فعالیت
کارگاهی

پوشه‌ای که در فعالیت‌های قبل روی میز کار ایجاد کردید را حذف کنید.

۹ پروندها و پوشه‌ها را جستجو کنید.

در ویندوز ۱۰ چهار روش برای جستجوی پوشه‌ها و پرونده و برنامه‌ها وجود دارد:

(الف) برای جستجوی یک برنامه یا پرونده می‌توان از کادر جستجوی موجود در نوار وظیفه کنار دکمه شروع استفاده کرد (شکل ۲۱-۲).



شکل ۲۲-۲-نتیجه جستجوی کلمه Power در کادر جستجو



شکل ۲۱-۲-کادر جستجو در نوار وظیفه



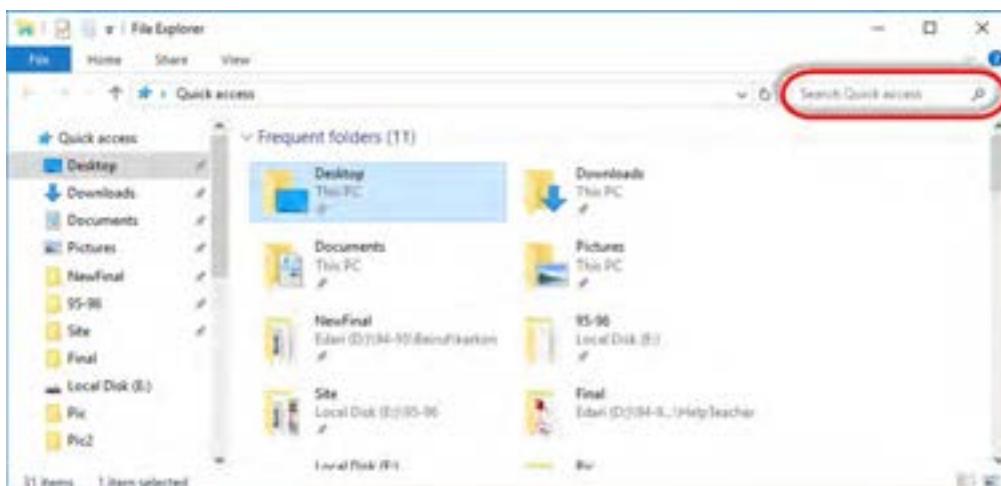
در کادر **Search the web and Windows** می‌توانید نام برنامه یا پرونده مورد نظر را وارد کنید. برای نمونه کلمه **power** را وارد کنید. نتیجه جستجو به صورت (گروه بندی شده) در شکل ۲۲-۲ نمایش داده می‌شود.

کنجکاوی

چگونه می‌توان از محل پرونده PowerPoint 2016 که در شکل ۲۲-۲ مشخص شده است اطلاع پیدا کرد؟

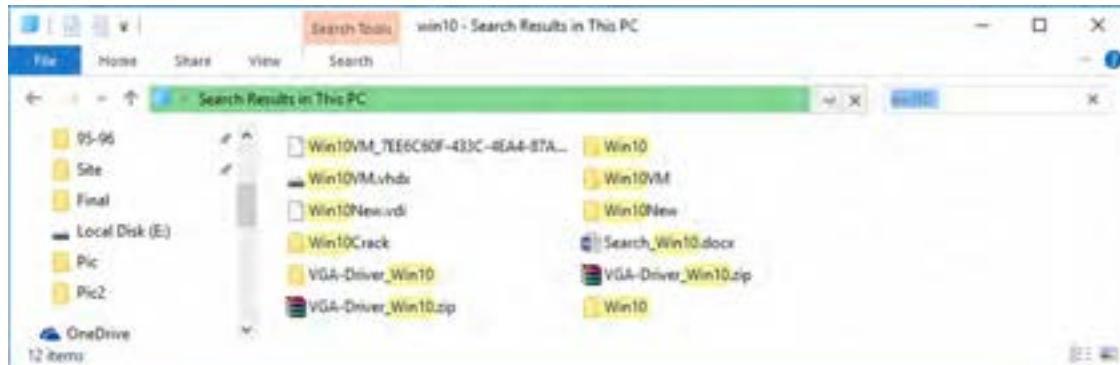


(ب) جستجوی پرونده یا پوشه در **Library** یا در پوشه‌ای خاص، از کادر جستجوی داخل کاوشگر پرونده که در بالا و سمت راست پنجره قرار دارد. (به نام **Search Quick** یا جستجوی سریع) (شکل ۲۳-۲).



شکل ۲۳-۲-کادر جستجوی داخل کاوشگر

به محض تایپ هر حرفی سیستم شروع به جستجو می‌کند و پوشش‌ها یا پرونده‌هایی که حاوی آن حرف هستند نمایش داده می‌شوند (شکل ۲۴-۲).



شکل ۲۴-۲- جستجو در کاوشگر به محض تایپ واژه

فرض کنید به یاد ندارید در فعالیتهای قبل، پوشش سیستم عامل را به کدام یک از پوشش‌های درایو C منتقل کرده‌اید. آن را جستجو کنید.

فعالیت
کارگاهی



ج) جستجوی یک پرونده با استفاده از فیلترهای جستجو بر اساس ویژگی‌های پرونده مانند اندازه، تاریخ آخرین ویرایش، برچسب و ... برای دسترسی به فیلترهای جستجو در کادر جستجو کلیک کنید تا فیلترها نمایش داده شوند.

یادداشت



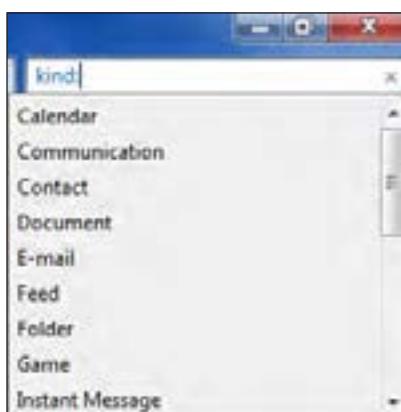
با نوشتن کلمه Kind می‌توانید جستجو را بر اساس نوع پرونده‌ها انجام دهید (شکل ۲۵-۲).

پژوهش



۴ نوع فیلتر دیگر را نام برد و توضیح دهید.

شکل ۲۵-۲- جستجو بر اساس فیلتر (نوع پرونده)



ارزشیابی تکوینی مرحله ۳

مرکز	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهن)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ایزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳		بالاتر از انتظار		
۲	تغییر مشخصات پوشش‌ها و پرونده‌ها - کپی، انتقال، حذف و تغییر نام پوشش و پرونده‌ها به روش‌های مختلف - تغییر نام درایو - جستجوی پوشش و پرونده بر اساس معیارهای مختلف و به روش‌های مختلف	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل زمان: ۲۰ دقیقه	مدیریت درایوها، پوشش‌ها و پرونده‌ها
۱	عدم تغییر مشخصات پوشش‌ها و پرونده‌ها - عدم کپی، انتقال، حذف یا تغییر نام پوشش و پرونده‌ها به روش‌های مختلف - کپی و انتقال پوشش و پرونده در مسیر غیر از مسیر تعیین شده - عدم تغییر نام درایو - ناتوانی در جستجوی پوشش و پرونده بر اساس معیارهای مختلف و به روش‌های مختلف	غیرقابل قبول		

جدول ارزشیابی نهایی

شرح کار:

۳. مدیریت درایوها، پوشیدهها و پروندهها

۱. ایجاد انواع پرونده، پوشیده

۲. تعیین نحوه نمایش و انتخاب پوشیدهها و پروندهها

استاندارد عملکرد:

با استفاده از سیستم عامل نصب شده، ایجاد پرونده و پوشیده، تعیین نحوه نمایش پروندها و پوشیدهها ، مدیریت پروندها و پوشیدهها را براساس دانش فراگیری شده انجام دهد.

شاخص‌ها:

شاخص‌های مرحله کار	شماره مرحله کار
انتخاب نام مجاز هنگام ایجاد و تغییر نام پوشیده یا پرونده - ایجاد انواع پرونده، پوشیده در مسیر تعیین شده	۱
انتخاب نحوه نمایش مناسب پوشیدهها و پروندهها - انتخاب پوشیدهها و پروندهها به صورت فردی و گروهی (مجاور و پراکنده) - انتخاب پوشیدهها و پروندهها با استفاده از ماوس و صفحه کلید - افزودن به انتخاب های قبلی	۲
مشاهده مشخصات درایو - انتخاب مشخصه پوشیده و پرونده برای تغییر، کپی، انتقال پوشیده و پرونده به مسیر تعیین شده - جستجوی پوشیده و پرونده بر اساس معیارهای مختلف و به روش‌های مختلف	۳

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

مکان : کارگاه رایانه مطابق استاندارد تجهیزات هنرستان‌ها

تجهیزات : رایانه - سیستم عامل

زمان : ۴۰ دقیقه (ایجاد پرونده، پوشیده ۵ دقیقه - تغییر نحوه نمایش و انتخاب پوشیدهها و پروندهها ۷ دقیقه - کپی، انتقال، حذف، جستجو، تغییر نام پوشیده و تغییر مشخصات پوشیدهها و پروندهها 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	ایجاد انواع پرونده، پوشیده	۱	
۲	تعیین نحوه نمایش و انتخاب پوشیدهها و پروندهها	۱	
۳	مدیریت درایوها، پوشیدهها و پروندهها	۱	
	انتخاب فناوری‌های مناسب (N۴۱) - تصمیم‌گیری (N۱۲) - تفکر خلاق (N۱۴) - آموزش دیگران (N۵۷) - جمع‌آوری و گردآوری اطلاعات (N۸۱) - کارآفرینی (N۸۱) - زبان انگلیسی - دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حافظتی الکترونیکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات) - ایجاد و مرتب‌سازی انواع فایل‌ها و پوشیدهها و جلوگیری از اشغال فضا در محیط امنیت ابزارها و وسائل	۲	
	میانگین نمرات	*	

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



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 می‌شویم. 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 برنامه‌هایی برای تایپ متن یا ضبط صدا و مانند آنها آشنا خواهد شد. آشنایی با بدافزارها و برنامه‌های ضدویروس نیز از سایر بخش‌های فصل جاری است.

واحد یادگیری ۳

شاپیستگی نصب و راه اندازی تجهیزات جانبی

آیا قابه 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 شاپیستگی، 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 رابطه‌های 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 ۳-۱- 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

فیلم شماره ۱۰۳: چاپگر سوزنی



کنچکاوی



یادداشت

تعداد سوزن‌های چاپگر سوزنی با کیفیت چاپ، رابطه دارد.



چاپگر جوهرافشان: در این چاپگرها مخازن جوهر وجود دارد. جوهر با فشار از روزنلهایی خارج شده و روی کاغذ پاشیده می‌شود، بدین ترتیب شکل مورد نظر روی کاغذ نقش می‌بندد. روزنلهای 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

شکل ۲-۳- چاپگر جوهر افشن

فیلم



کنجکاوی



فیلم شماره ۱۰۱۰۴ : چاپگر جوهرافشان

فیلم را مشاهده کرده ، کنجکاوی زیر را انجام دهید.

- این چاپگر در چه اموری کاربرد دارد؟

- چگونه می توان از خشک شدن جوهر در روزنها 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 می شود دارای بار الکتریکی می شود و به نسبت بار الکتریکی قرار گرفته روی کاغذ، پودر تونر در آنجا قرار می گیرد و در نهایت تصویر نهایی بر روی کاغذ پدید می آید. این چاپگرها به دلیل کیفیت بالا و قیمت مناسب و روش استفاده ساده از بهترین چاپگرها به شمار می روند.



شکل ۳-۲- چاپگر لیزری

فیلم



کنجکاوی



فیلم شماره ۱۰۱۰۵ : چاپگر لیزری سیاه و سفید و رنگی

فیلم را مشاهده کرده ، کنجکاوی زیر را انجام دهید.

مزایای چاپگر لیزری چیست؟

فعالیت کارگاهی



در جدول زیر چاپگر مناسب برای هر کار را بنویسید.

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

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

(Parallel) 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 چاپگرهای 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.
چاپگرهای 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.

داداشت



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 Printers & Scanner ابتدا بر روی گزینه Device کلیک کنید تا فهرست چاپگرهای نصب شده نمایش داده شود.



شکل ۸-۳- 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.

فعالیت کارگاهی

نام چاپگرهای نصب شده در رایانه کارگاه هنرستان را بنویسید.



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 ۹-۳).

داداشت

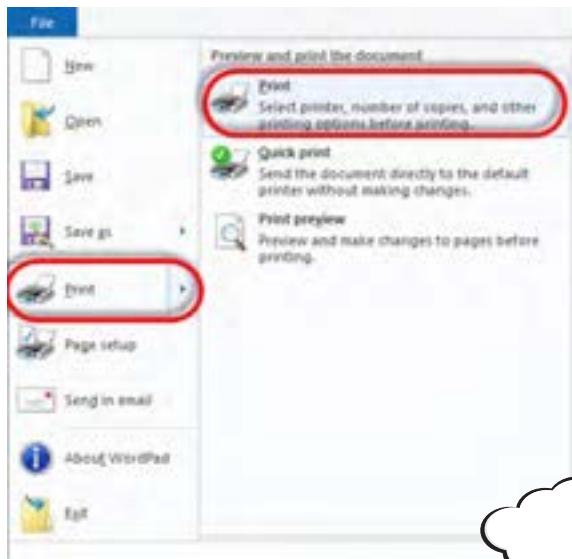


کلید میانبر عمل چاپ است.

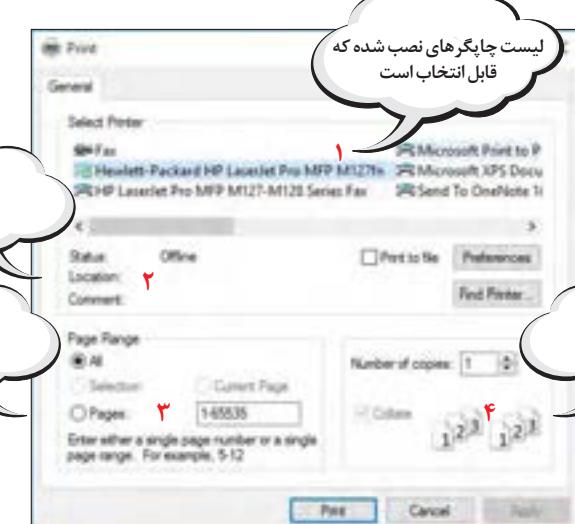


جاهای خالی در شکل ۳-۱۰ را پر کنید.

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



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



شکل 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.



آیا روش سریع‌تری برای چاپ سند وجود دارد؟

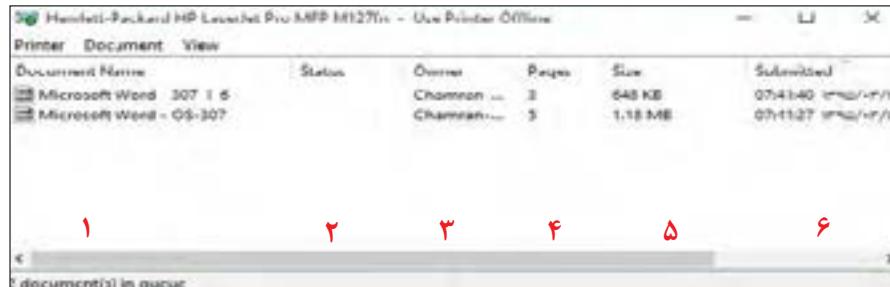


۷ صفحه چاپ را بررسی کنید.

با هر دستور چاپ، سند مورد نظر در صفحه چاپ در انتظار چاپ شدن قرار می‌گیرد. برای مشاهده صفحه چاپ، در منطقه اعلان در نوار وظیفه روی نماد شکل ۱۱-۳- منطقه اعلان نوار وظیفه چاپگر دابل کلیک کنید تا کادر صفحه چاپ باز شود.



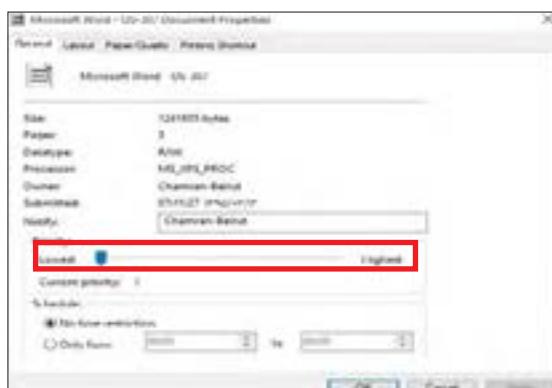
توضیح هر یک از اطلاعاتی که در شکل ۱۲-۳ با شماره تعیین شده‌اند را بنویسید.



شکل ۱۲-۳- پنجره صفحه کارهای چاپی



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

فعالیت
کارگاهی

شکل ۱۲-۴- کادر سند منتظر برای چاپ

۸ اولویت کارها در صفحه چاپ را تغییر دهید.
اولویت یک سند تعیین می‌کند آن سند، نسبت به سایر اسناد موجود در صفحه 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 صفحه چاپ شود. برای تغییر اولویت چاپ بر روی سند دابل کلیک کنید تا کادر General Properties باز شود (شکل ۱۲-۴). در زبانه Priority در بخش می‌توانید اولویت بالاتری را برای سند جاری در نظر بگیرید.

۹ دستور چاپ یک سند را متوقف کنید.

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

فعالیت
کارگاهی

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

کنجکاوی



آیا روش دیگری برای متوقف کردن چاپ سند وجود دارد؟

۱۰ یک سند را از صفحه چاپ حذف کنید.

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

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

فعالیت
کارگاهی



- چاپگرهای در چه اندازه‌هایی یافت می‌شوند؟
- برای چاپ پوستر یا نقشه‌ای که از چاپگر بزرگ‌تر است، از چه دستگاهی استفاده می‌کنیم؟

پژوهش



آنچه آموختم:

-
-
-

برداشت



ارزشیابی تکوینی مرحله ۱

مرحله کار	شایعه عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نمره
شایستگی‌های غیرفنی	مسئولیت پذیری (N72) - تصمیم‌گیری (N12) - نقش در تیم (N53) - مدیریت کارها و پروژه‌ها (N62) - کارآفرینی (N81) - زبان انگلیسی	قابل قبول	توجه به همه موارد	۲
	دانش‌ارگونومیک (خودفرمودن) - کنترل حفاظتی الکترونیکی 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 بی‌رویه اسناد برای پیشگیری از قطع بیشتر درختان	قابل قبول	رفع خطاهای احتمالی نصب چاپگر	۳
	امنیت ابزارها و وسایل	غیر قابل قبول	نصب و راهاندازی چاپگر - تنظیمات چاپگر - انتخاب یا تعییر چاپگر پیش فرض - چاپ اسناد - تعییر 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	بالاتر از حد انتظار	عدم توانایی در نصب و راه اندازی چاپگر - عدم توانایی تنظیمات چاپگر - انتخاب یا تعییر چاپگر پیش فرض - چاپ اسناد - تعییر اولویت چاپ اسناد و لغو دستور چاپ	۱

کارگاه ۲ (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 ۱۴-۳-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 ۱۴-۳).



شکل ۱۵-۳-اسکنر شیت فد

اسکنر شیت فد (Sheetfed Scanner): 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 ۱۵-۳).



شکل ۱۶-۳-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 ۱۶-۳).



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

شکل ۱۷-۳-بارکد خوان

فیلم شماره ۱۰۱۷: 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

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



کنجکاوی



نصب اسکنر

۱ اسکنر را به رایانه متصل کنید.

کنجکاوی

اسکنر را به کدام درگاه باید متصل کنید؟



۲ اسکنر را روشن کنید.

درایور اسکنر را نصب کنید.

در صورتی که درایور مربوط به اسکنر در ویندوز ۱۰ موجود باشد، بلا فاصله 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.

پژوهش

تحقیق کنید دستگاه‌های چندکاره، چه مزایا و معایبی دارند؟



ارزشیابی تکوینی مرحله ۲

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

نصب وب کم یا وب بین

کارگاه ۳ وب کم (Webcam)

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

موارد کاربرد وب کم چیست؟

کنجکاوی



شکل ۱۸-۳- وب کم

۱ وب کم را به رایانه متصل کنید.

۲ درایور وب کم را نصب کنید.

فیلم شماره ۱۰۱۰۸: اتصال وب کم به رایانه

فیلم



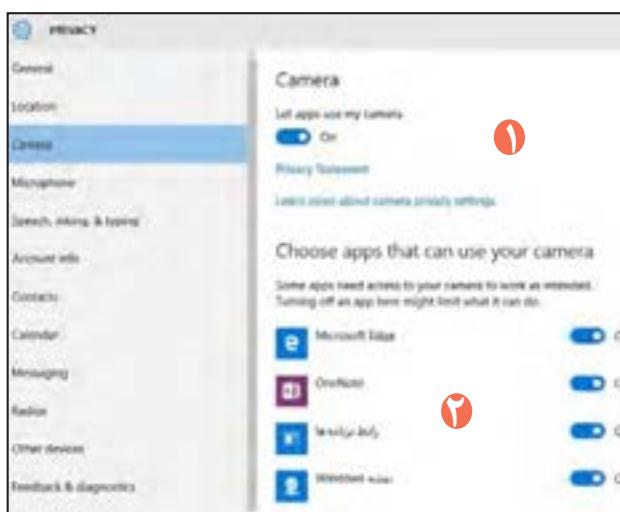
فیلم را مشاهده کرده، یادداشت زیر را تکمیل کنید.

یادداشت



کنجکاوی

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



شکل ۱۹-۳- کادر تنظیمات

۳ برنامه‌های مجاز به استفاده از وب کم را تعیین کنید.

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

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

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

۲ فهرست برنامه‌هایی است که امکان استفاده از وب کم را دارند و شما می‌توانید به دلخواه آنها را غیر فعال کنید.

کارگاه ۴ میکروفون (Microphone)

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



شکل ۳-۲۰- هدست و میکروفون

۱ درگاه اتصال میکروفون به رایانه را بررسی کنید.

کنجکاوی

درگاه اتصال میکروفون رایانه شما چه رنگی است؟



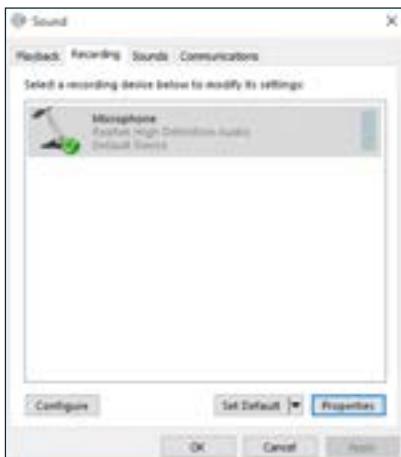
شکل ۳-۲۱-۳- درگاه‌های کارت صدا

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

۲ تنظیمات میکروفون را انجام دهید.

کنجکاوی

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



شکل ۳-۲۲-۳- کادر تنظیمات میکروفون

روش دیگری برای دسترسی به تنظیمات میکروفون وجود دارد؟

کنجکاوی

فیلم شماره ۱۰۹: تنظیمات میکروفون

فیلم

فیلم را مشاهده کرده، فعالیت زیر را انجام دهید.



– میکروفون را غیر فعال کنید.

فعالیت
کارگاهی

– میکروفون را فعال کنید.

– سطح صدای میکروفون را کمتر کنید.



آنچه آموختم:

برداشت



۱

۲

۳

ارزشیابی تکوینی مرحله ۳

مرحله	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شوابط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳	رفع خطاهای احتمالی نصب و ب کم و میکروفون	بالاتر از انتظار	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - و ب کم - میکروفون - سیستم عامل -	نصب و ب کم و میکروفون
۲	نصب و ب کم، نصب دوربین و میکروفون - انجام تنظیمات و ب کم، دوربین و میکروفون	قابل قبول	دفترچه یا فایل راهنمای نصب تجهیزات جانبی زمان: ۲۰ دقیقه	
۱	عدم توانایی در نصب و ب کم، نصب دوربین و میکروفون - انجام تنظیمات و ب کم، دوربین و میکروفون	غیرقابل قبول		

جدول ارزشیابی نهایی

شرح کار:

۱. نصب چاپگر
۲. نصب اسکنر

۳. نصب وب کم و میکروفون

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:

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

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

مکان: کارگاه رایانه مطابق استاندارد تجهیزات هنرستان‌ها

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

زمان: ۷۰ دقیقه (نصب چاپگر ۳ دقیقه - نصب اسکنر ۱۵ دقیقه - نصب وب کم و میکروفون 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 میکروفون	۱	
۴	شاخص‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: مسئولیت پذیری (N72) - تصمیم‌گیری (N12) - نقش در تیم (N53) - مدیریت کارها و پروژه‌ها (N62) - کارآفرینی (N81) - زبان انگلیسی	۲	
۵	دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات) نگهداری اطلاعات به صورت الکترونیکی - پرهیز از چاپ بی رویه استناد برای پیشگیری از قطع بیشتر درختان امنیت ابزارها و وسایل	*	
	میانگین نمرات		

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

واحد یادگیری ۴

شاپیستگی کار با نرم افزارهای جانبی

آیا تابه حال پی برد ه است

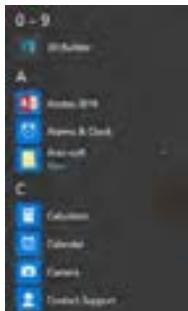
- همراه با سیستم عامل چه نرم افزارهایی نصب می شود؟
- استفاده از امکانات جانبی سیستم عامل چه مزایای فردی دارد؟
- استفاده از امکانات جانبی سیستم عامل چه تأثیری بر محیط زیست اطرافمان دارد؟
- چگونه می توان از ورود بدافزارها به رایانه جلوگیری کرد؟

هدف از این واحد شاپیستگی، 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، فایل‌های متنی ساده، فایل‌های گرافیکی تصویری و فایل‌های صوتی ایجاد کند. فایل‌های صوتی/تصویری را پخش کند. از نرم افزارهای کمکی استفاده کند. اطلاعات را روی لوح فشرده ضبط کند و سیستم خود را ویروس‌یابی کند.

نرم افزارهای جانبی سیستم عامل



شکل ۱-۴- نرم افزارهای جانبی

در این کتاب، به نرم افزارهایی که همراه با سیستم عامل نصب می‌شوند، نرم افزارهای جانبی گفته می‌شود. این نرم افزارها به محض اجرای سیستم عامل، قابل استفاده هستند.

نرم افزارهای جانبی در انجام برخی از کارهای متداول مانند درج متن‌های ساده، رسم نقاشی، نمایش فیلم و ضبط روی لوح فشرده به کاربران کمک می‌کنند (شکل ۱-۴).

ویرایشگرهای متنی (Text Editors)

نرم افزاری که امکان تولید و ویرایش متن را در اختیار کاربر قرار می‌دهد، یک ویرایشگر متنی است. ویرایشگرهای متنی که امکانات حرفه‌ای‌تری را در اختیار کاربران قرار می‌دهند، واژه‌پرداز نامیده می‌شوند. متداول‌ترین نرم افزار واژه‌پرداز Microsoft Word نمونه‌های دیگری از واژه‌پردازها هستند.

کنجدکاوی

- شما چه انتظاری از یک ویرایشگر متنی دارید؟
- پسوند رایج پروندهای متنی چیست؟



ویرایشگرهای متنی، پروندهایی ایجاد می‌کنند که قالب‌های (Format) مشخصی دارند.

قالب‌های متداول پروندهای متنی

پروندهای یکنواخت متنی ساده مربوط به نرم افزار Notepad	TXT
پروندهای نرم افزار Microsoft Word	Doc ,Docx
پروندهای نرم افزار PDF ساز برای حفظ چیدمان متن در انتقال متن‌ها به ویژه در اینترنت است. پروندهایی که با پسوند PDF ذخیره می‌شوند می‌توانند به صورت کتاب‌های الکترونیکی مورد استفاده قرار گیرند.	PDF

فعالیت کارگاهی



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

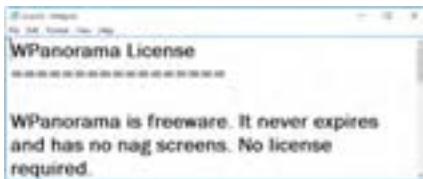
دو نرم افزار متنی هستند که همراه با سیستم عامل نصب و پس از آن، قابل استفاده هستند.

کنجدکاوی

دو مزیت استفاده از کتاب‌های الکترونیکی را بنویسید.

- ۱.....
- ۲.....





شکل ۴-۳- نرم افزار Notepad



شکل ۴-۲- نرم افزار WordPad

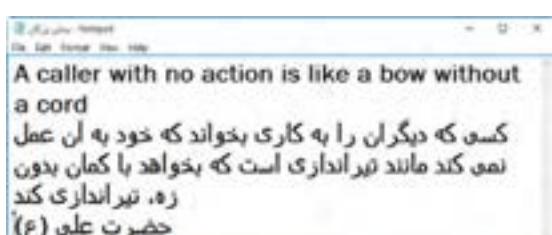
- درباره نرم افزار **OneNote** تحقیق کنید.
- یک هنرجو از نرم افزار **OneNote** چه استفاده‌ای می‌برد؟

پژوهش



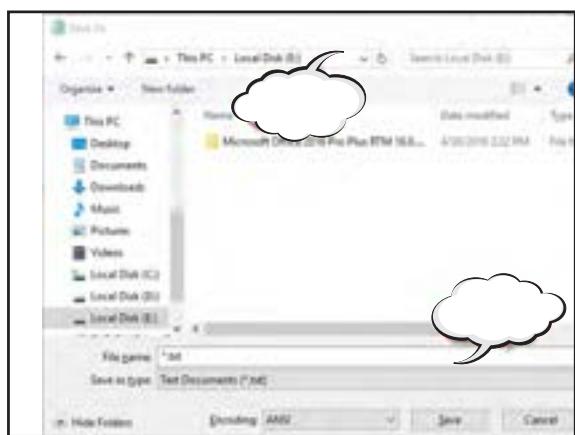
کارگاه ۱ نرم افزار Notepad

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



شکل ۴-۴

- شکل ۳-۴ محیط نرم افزار **Notepad** را نشان می‌دهد. آن را کجا دیده اید?
- متن شکل ۴-۴ را ترجمه کنید.

فعالیت
کارگاهی

شکل ۵-۴- پنجره Save As

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

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

کنچکاوی



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

- ۳ در انتهای متن کلمه «پایان» را تایپ کنید و مجدداً از منوی **File** گزینه **Save** را انتخاب کنید.

- 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 می‌شود؟



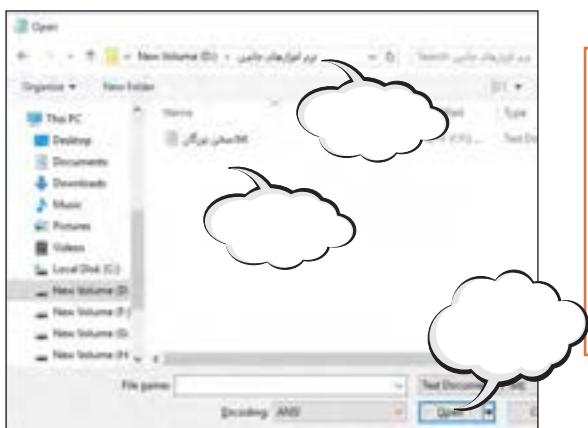
۶ برنامه Notepad را ببندید.

- 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 می‌شود نرم افزار باز شود؟



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



شکل ۶-۴ - پنجره Open

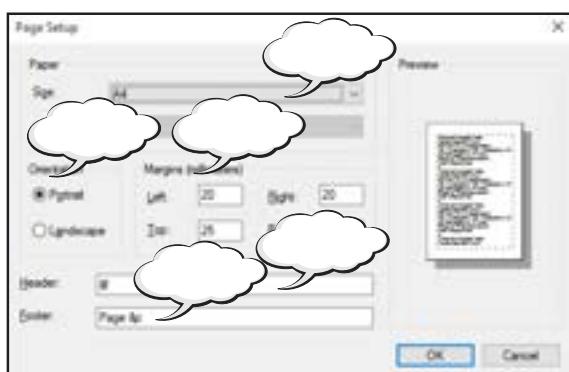
پرونده‌هایی با اسم "Readme" و پسوند txt در مسیر نرم افزارهای نصب شده وجود دارند. حداقل دو نمونه از این نرم افزارها در رایانه خود جستجو کرده و به کمک گزینه Open آنها را باز کنید. خلاصه‌ای از ترجمه آن را در محیط Notepad تایپ کنید.



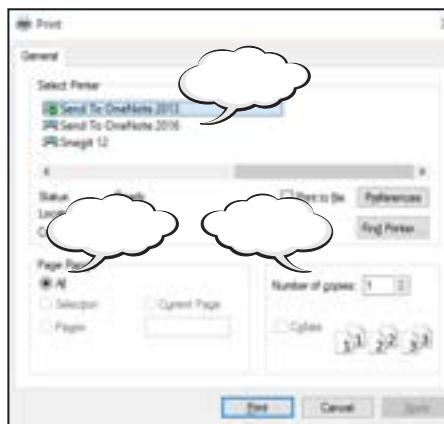
- ۱۱ پرونده متنی «سخن بزرگان» را روی کاغذ چاپ کنید.

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

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



شکل ۷-۴ - پنجره Page Setup



شکل ۸-۴- پنجره Print

آنچه آموختم:

برداشت



۱.

۲.

۳.

ارزشیابی تکوینی مرحله ۱

مرحله	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهنده)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار/مواد/تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۲	توجه به همه موارد	قابل قبول	تفکر خلاق(N15)- به کارگیری فناوری مناسب(N41)- نقش در تیم(N53)- مسئولیت پذیری(N72)- درستکاری و کسب حلال(N73)- مدیریت کارها و پروژهها(N62)- جمیع اوری و گردآوری اطلاعات(N31)- زسان انگلیسی	شایستگی‌های غیرفنی
۱	توجه به اینمنی و بهداشت	غیر قابل قبول	راعیت ارگونومی(خود فرد)، جلوگیری از آلوده شدن رایانه توسط برنامه‌های مخرب، کنترل حفاظتی الکترونیکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات)	ایمنی و بهداشت
۳	ایجاد ویرایش، صفحه آرایی، ذخیره و بازیابی و چاپ پرونده متنی ساده در نرم افزارهای متنی دیگر	بالاتر از حد انتظار	ایجاد استناد الکترونیکی، ذخیره و بازیابی اطلاعات در لوح فشرده و جلوگیری از دورریز کاغذ و اشغال فضا	توجهات زیست محیطی
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	تشخیص منافع و مضرات استفاده از نرم افزارهای کاربردی ، رعایت اصول اخلاقی و قانونی در استفاده از نرم افزارها	نگرش
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	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل زمان: ۱۵ دقیقه	ایجاد فایل متنی ساده با استفاده از نرم افزارهای متنی ساده

نرم افزارهای گرافیکی/تصویری

نرم افزاری که امکان ترسیم نقشی یا ذخیره، بازیابی، ویرایش و چاپ تصاویر را در اختیار قرار می‌دهد، یک نرم افزار گرافیکی/تصویری است. Acd See، Photoshop و GIMP از معروف‌ترین نرم افزارهای حرفه‌ای گرافیکی/تصویری هستند (شکل ۹-۴).



شکل ۹-۴- نرم افزارهای حرفه‌ای گرافیکی/تصویری

کنجکاوی

- درباره نیم‌کره‌های مغز چه می‌دانید؟

- در فعالیت‌های هنری، مانند نقاشی کدام نیم‌کره مغز فعال‌تر است؟

- نیم‌کره چپ در انجام عملیات فعال‌تر است.



نرم افزارهای گرافیکی/تصویری، پرونده‌هایی ایجاد می‌کنند که قالب‌های مشخصی دارند.

قالب‌های متداول پرونده‌های گرافیکی/تصویری

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

پژوهش

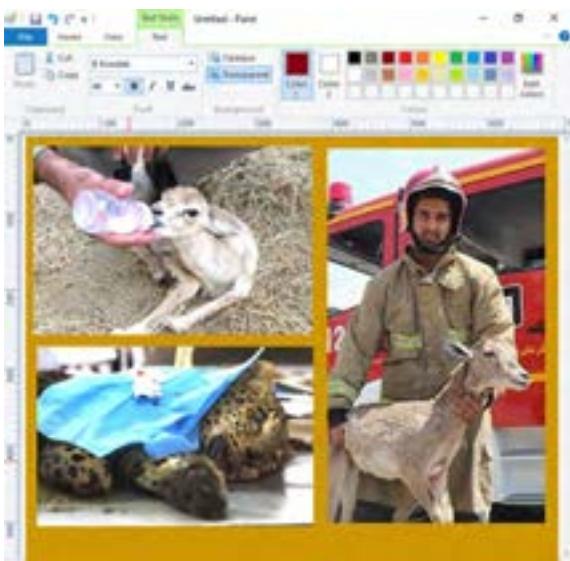
- درباره نرم افزار Corel Draw تحقیق کنید.

- نرم افزار Corel Draw چه کاربردهایی در زندگی روزمره دارد؟



۲ کارگاه نرم افزار Paint

Paint یکی از ساده‌ترین و متداول‌ترین نرم افزارهای گرافیکی/تصویری است که همراه ویندوز نصب می‌شود. این تصویر چه پیامی را به شما منتقل می‌کند؟

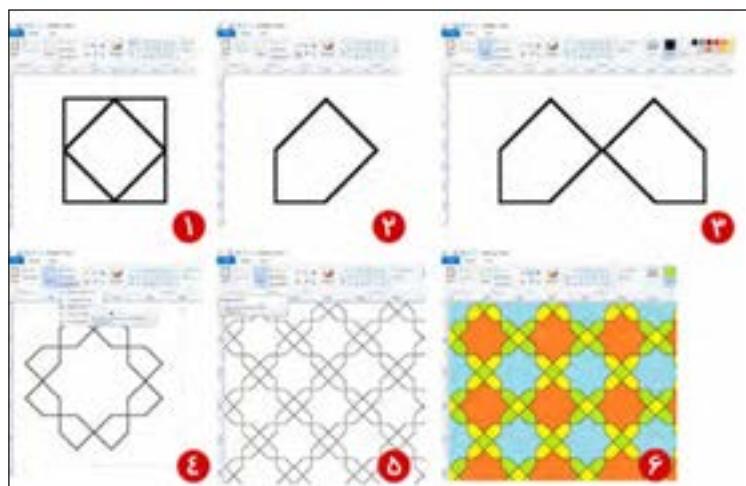


شکل ۱۰-۴-درج تصویر در Paint

فیلم شماره ۱۰۱۱۰ : نقاشی در Paint

فیلم

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



شکل ۱۱-۴

- ۶ نقاشی خود را با نام دیگری ذخیره کنید.

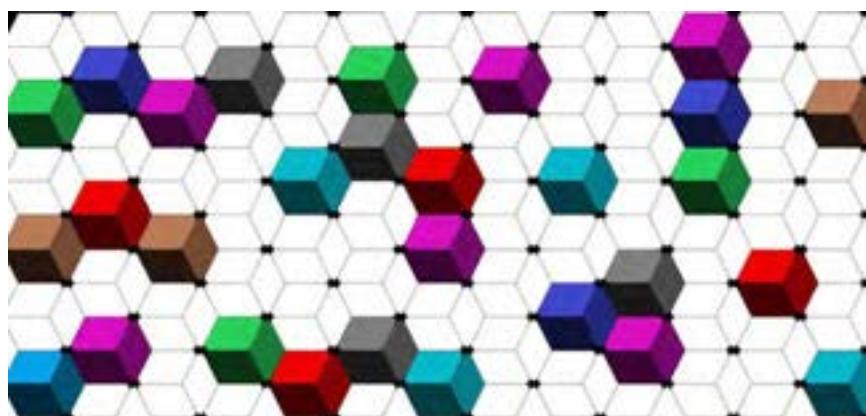


– به نظر شما مهم‌ترین خصوصیت نرم افزار Paint چیست؟

– آیا کودکان می‌توانند با این نرم افزار کار کنند؟

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 ۱۲-۴- ویرایش تصویر آماده



– پرونده جدیدی ایجاد کنید و به کمک فیلم شماره ۱۰۱۱۰، شکل ۱۲-۴ را ایجاد کنید.

– پرونده خود را در مسیری جدید با قالب GIF ذخیره کنید.

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 می‌توان رسم کرد. با خودم فکر کردم: می‌توانم کتابی بنویسم با عنوان "آموزش نقاشی در تصمیم" را گرفته بودم با صدای بلند گفتم: آقا این کتاب را می‌خرم.

آنچه آموختم:



.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		
۲	ایجاد و ویرایش تصاویر با استفاده از نرم افزارهای گرافیکی/تصویری - ذخیره و بازیابی فایل گرافیکی تصویری با قالب مناسب	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل زمان: ۲۰ دققه	ایجاد و ویرایش تصاویر با استفاده از نرم افزارهای گرافیکی/تصویری
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

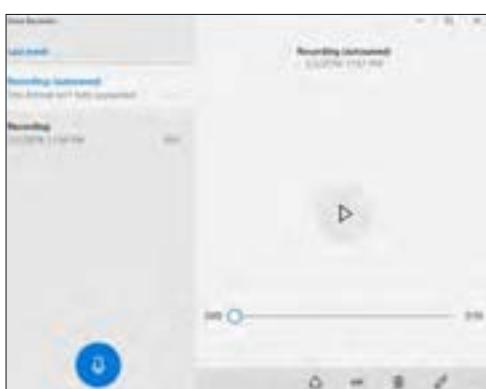
- در چه موقعی به ضبط صدا احتیاج داریم؟
- برای ضبط صدا به کمک رایانه از چه ابزارهایی می‌توان استفاده کرد؟
- در گذشته از چه وسایلی برای ضبط صدا استفاده می‌کردند؟



نرم افزارهای صوتی، پروندهایی با قالب‌های مختلف ایجاد می‌کنند.

برخی قالب‌های متداول پروندهای صوتی

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



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

شکل ۱۳-۴- نرم افزار

درباره کتابهای صوتی تحقیق کنید.

پژوهش



کارگاه ۳ نرم افزار صوتی Voice Recorder

فیلم

فیلم شماره ۱۰۱۱۱: نرم افزار صوتی Voice Recorder



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

پروژه



- ۱ میکروفون و بلندگو را به کیس وصل کنید و در صورت نیاز تنظیمات آنها را انجام دهید.
- ۲ به گروه های 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 نرم‌افزار Voice Recorder کردم. هر صفحه، نقاشی یک پرونده بود که متناظر آن یک پرونده صوتی هم داشتم.

نرم افزارهای صوتی/تصویری

پژوهش



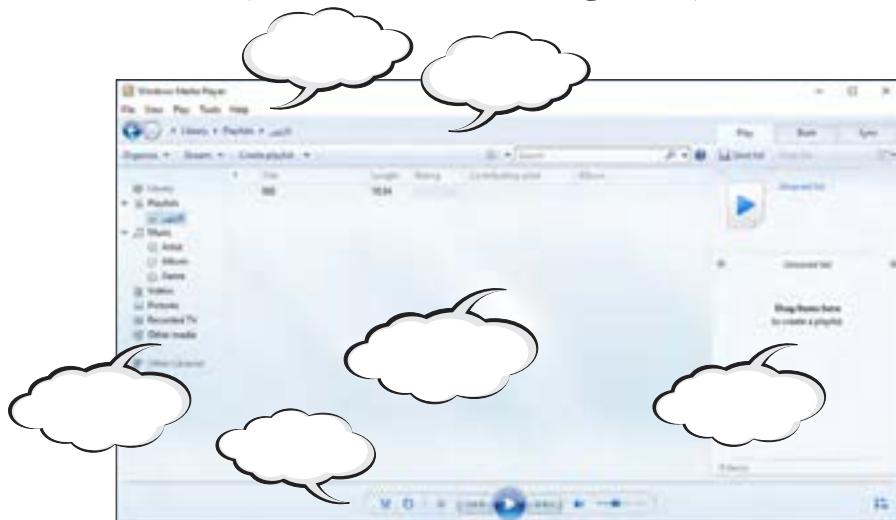
نرم افزارهایی که امکان پخش انواع پرونده‌های صوتی و تصاویر متحرک مانند فیلم و پویانمایی (Animation) را در اختیار کاربر قرار می‌دهند، نرم افزارهای صوتی/تصویری یا چند رسانه‌ای (Multimedia) نامیده می‌شوند. برخی از این نرم افزارها، قابلیت ویرایش پرونده‌های صوتی/تصویری را دارند. نرم افزارهای صوتی/تصویری نیز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

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

قالب های متداول پرونده های صوتی / تصویری

	FLV
	Mpeg
برای تهیه فیلم های بلند و کم حجم از این قالب استفاده می شود.	WMV

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



شکل ۱۴-۴- نرم افزار Windows Media Player

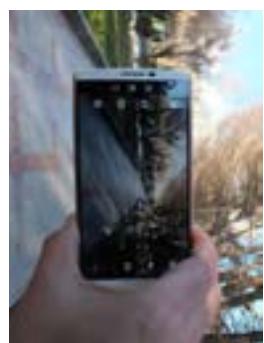
عملکرد قسمت های مشخص شده در شکل ۱۴-۴ را مشخص کنید.

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 حرفه ای مانند میکس و مونتاژ فیلم تولید شده اند. Windows Media Player یک نرم افزار از این نوع است که به وسیله شرکت مايكروسافت ارائه شده است.



- ۱ یک پرونده صوتی / تصویری ایجاد کنید.
وقتی با دوربین دیجیتال یا تلفن همراه، فیلمی ضبط می کنید، یک پرونده صوتی / تصویری ایجاد کرده اید.

شکل ۱۵-۴- 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.

.... وقتی برادرم در حال کار با نرم افزار آموزش نقاشی با Paint بود، آواز کودکانه‌ای را زمزمه می‌کرد. تلفن همراه هوشمند را برداشتیم و شروع کردم به فیلمبرداری! همیشه «پشت صحنه» یک جایی لازم می‌شود!

۲ پرونده صوتی/تصویری را پخش کنید.

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



عملکرد قسمت‌های مشخص شده در شکل ۱۶-۴ را مشخص کنید.



شکل ۱۶-۴



شکل ۱۷-۴ - مشاهده فیلم با نرم افزار

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



درباره نرم افزار Photos تحقیق کنید.

.... بعد از تحقیق درباره Photos، فهمیدم می‌توانم به کمک نرم افزار Photos تصاویر آموزش نقاشی را تحت یک آلبوم نمایش بدم. حالا وقت پرده‌برداری از کارم بودا!



برخی از امکانات نرم افزار Photos عبارت‌اند از:

پادداشت



آنچه آموختم:

برداشت



۱.

۲.

۳.

ارزشیابی تکوینی مرحله ۳

مرحله	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهنده)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ایار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳	تنظیمات میکروفون و بلندگو- تشخیص و رفع ایراد میکروفون و بلندگو	بالاتر از انتظار		
۲	ایجاد فایل‌های صوتی با تنظیمات و قالب مناسب - پخش فایل‌های صوتی / تصویری با تنظیمات مناسب	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه - تجهیزات: رایانه - سیستم عامل - بلندگو-میکروفون زمان: ۲۰ دقیقه - (ایجاد فایل صدا ۱۵ دقیقه و پخش فایل صوتی تصویری ۵ دقیقه)	ایجاد و پخش فایل‌های صوتی تصویری با استفاده از نرم افزارهای صوتی/تصویری
۱	عدم توانایی در ایجاد فایل‌های صوتی با تنظیمات و قالب مناسب - پخش فایل‌های صوتی / تصویری با تنظیمات مناسب	غیرقابل 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 قابلیت‌های خاصی را در اختیار کاربران قرار داده و به نحوی به ما کمک می‌کنند. 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 نامهای مشخصی دسته‌بندی کرده است. شکل ۴-۲۱ این تقسیم‌بندی‌ها را نشان می‌دهد.

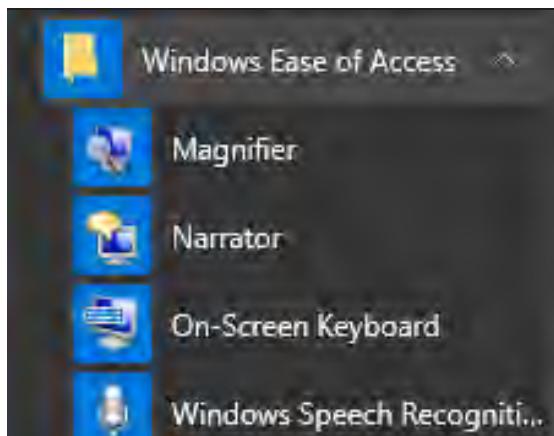
به چهار گروه تقسیم شده و هر گروه درباره یکی از نرم افزارهای Windows Ease of Access توضیح کوتاهی را ارائه دهد. این توضیحات را به صورت خلاصه در شکل ۲۲-۴ بنویسید.



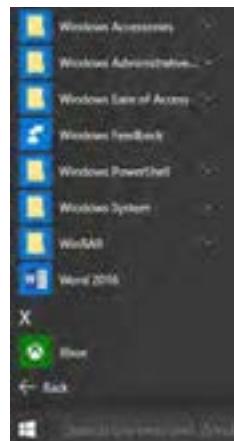
شکل ۲۰-۴- نرم افزار Map برای نقشه خوانی



شکل ۲۱-۴- نرم افزار Weather برای کسب اطلاعات آب و هوا



شکل ۲۲-۴- نرم افزارهای تحت ویندوز ۱۰



شکل ۲۳-۴- دسته‌بندی نرم افزارهای تحت ویندوز ۱۰

فیلم شماره ۱۰۱۱۲: نرم افزارهای Weather ,Map ,Skype و

فیلم نرم افزار Weather ,Map ,Skype 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 شماره ۱۰۱۱۳: نرم افزار Alarm & Clock

فیلم



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.

کنگکاوی



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.

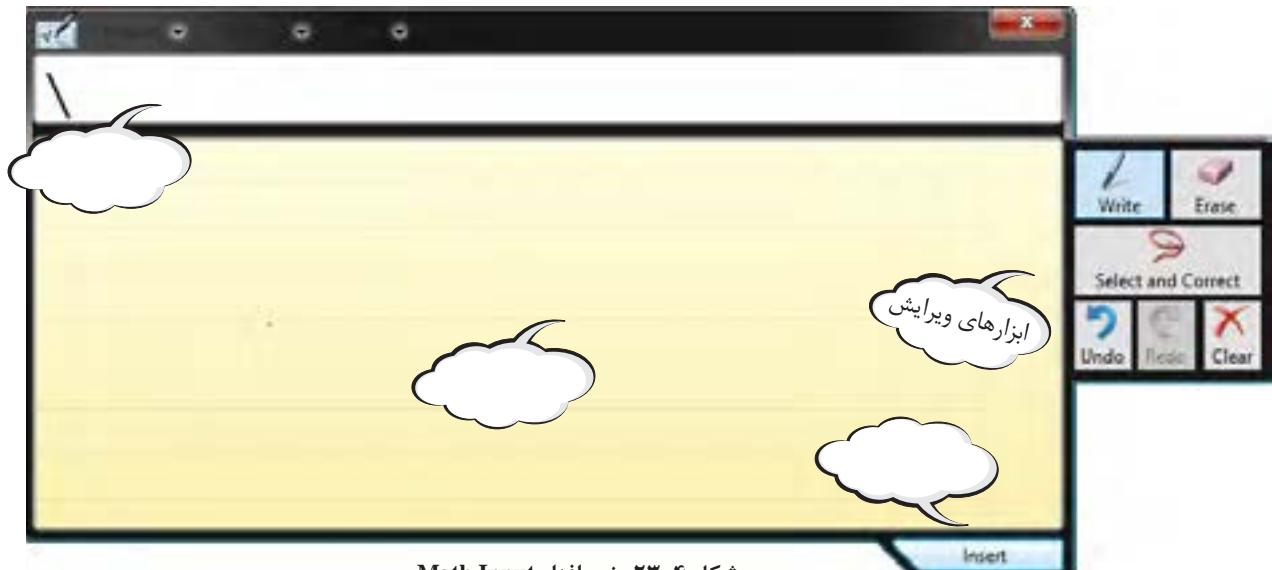
• جذر عدد ۳۳ را به دست آورید.

• $۳^۱۰$ 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 تایپی فرمول دست نویس را نشان می دهد. با کلیک روی دکمه Insert، فرمول در پرونده متنی فعال درج خواهد شد.



شکل ۲۳-۴- نرم افزار Math Input

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

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

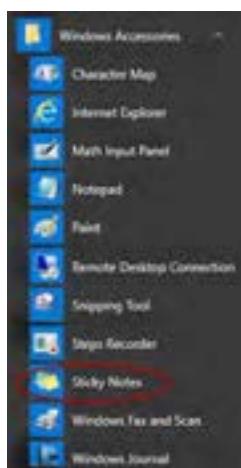
فعالیت
کارگاهی



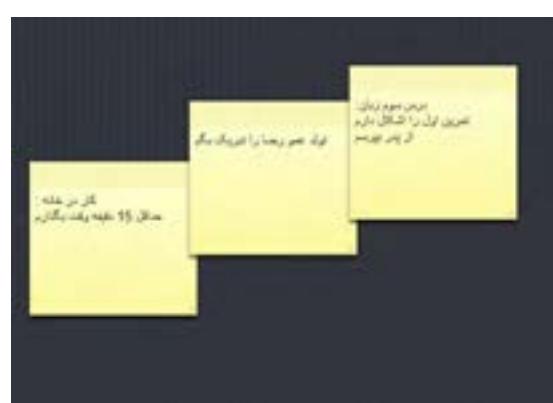
کارگاه ۸ | نرم افزار Sticky Notes

در گذشته و گاهی امروزه مشاهده می شود کاربران یادداشت های خود را روی کاغذهای چسبدار می نویسند و به لبه های صفحه نمایش می چسبانند.

نرم افزار Sticky Notes قابلیتی ایجاد می کند که به کمک آن می توان یادداشت های یادآور ایجاد کرد. نمونه ای از این یادداشت ها در شکل ۲۴-۴ مشاهده می شود.



شکل ۲۵-۴- نرم افزار
Sticky Notes



شکل ۲۴-۴

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؟

فعالیت
کارگاهی

.... توضیحات هر نقاشی را روی یک Sticky Notes نوشتم، تایмер را فعال کردم، و همزمان 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 داشتم.

آنچه آموختم:

برداشت



۱

۲

۳

ارزشیابی تکوینی مرحله ۴

مره	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳		بالاتر از انتظار		
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 - میکروفون - اینترنت زمان: ۱۵ دقیقه	استفاده از نرم افزارهای کمکی سیستم عامل
۱	عدم توانایی در انجام عملیات ریاضی - عدم ایجاد فرمول - درج یادداشت یادآور روی میز کار - ثبت زمان یادآوری و نگهداری زمان	غیرقابل قبول		

نرم افزار ضبط بر روی لوح فشرده



شکل ۴-۲۶- نرم افزار Nero

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

کنجکاوی



- 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 شناسیم؟
- پاسخ های خود را به کمک Sticky Notes روی میز کار درج کنید.

انواع لوح های فشرده

فیلم



فیلم شماره ۱۰۱۱۴: انواع حافظه های جانبی قابل حمل

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

کنجکاوی



- 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 فلاش چیست؟

پژوهش



درباره لوح فشرده و آلودگی های زیست محیطی تحقیق کنید.

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 تنها یی قادر است به دو روش اصلی پرونده ها را بر روی لوح فشرده ضبط کند.

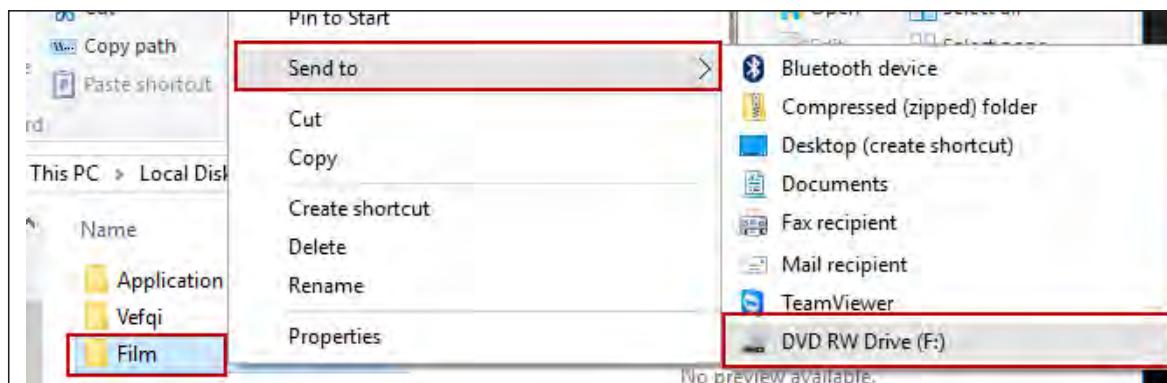
ضبط روی لوح فشرده به کمک Windows Explorer

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، محتويات پوشۀ «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 می‌شود؟

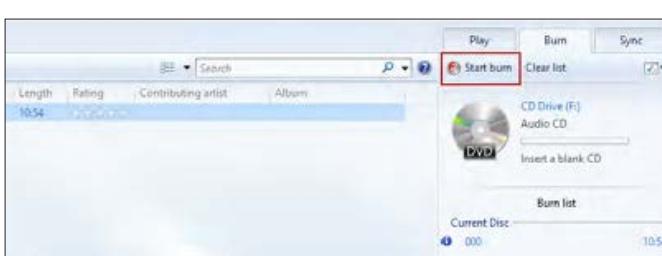
کنجدکاوی



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



- 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 بیندید.
- ۷ پرونده «قانون مداری» را روی لوح فشرده ضبط کنید.

برداشت



آنچه آموختم:

-
-
-

ارزشیابی تکوینی مرحله ۵

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

بدافزارها

برنامه های کوچکی که به قصد تخریب یا جاسوسی تولید می شوند، بدافزار نامیده می شوند. این برنامه ها به چهار دسته کلی ویروس، کرم، تروجان و جاسوس افزارها تقسیم می شوند.

فیلم

پویانمایی شماره ۱۰۱۱۷: بدافزارها



پویانمایی بدافزارها را مشاهده کنید و کنجکاوی صفحه بعدرا انجام دهید.



شکل ۴-۲۹- بدافزارها

کنجکاوی



- انواع برنامه های مخرب را نام ببرید.
- راه های انتقال برنامه های 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 پرونده هام حمله نکنه! یه نسخه از کل پوشه کارم را روی لوح فشرده می ریزم. کار از محکم کاری عیب نمی کنم!

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



فیلم شماره ۱۱۸: نرم افزارهای امنیتی

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

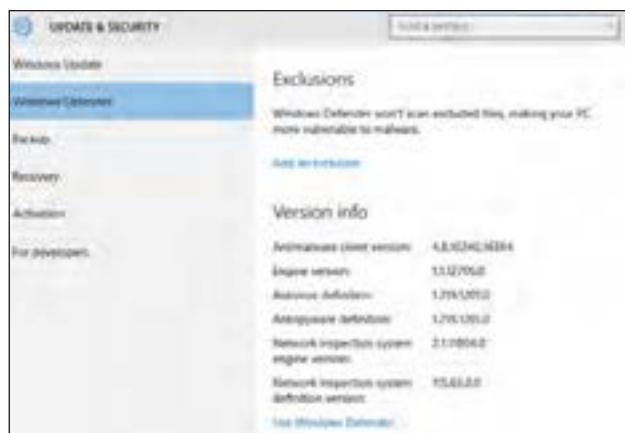
کنجکاوی



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

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. گچه Windows Defender حفاظت قابل قبولی را ارائه می دهد اما بهتر است ابزار محافظتی دیگری برای تکمیل آن نصب شود.

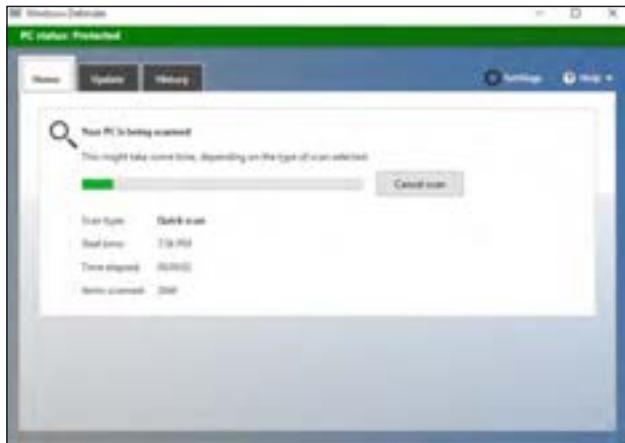
کارگاه ۱۰ نرم افزار Windows Defender



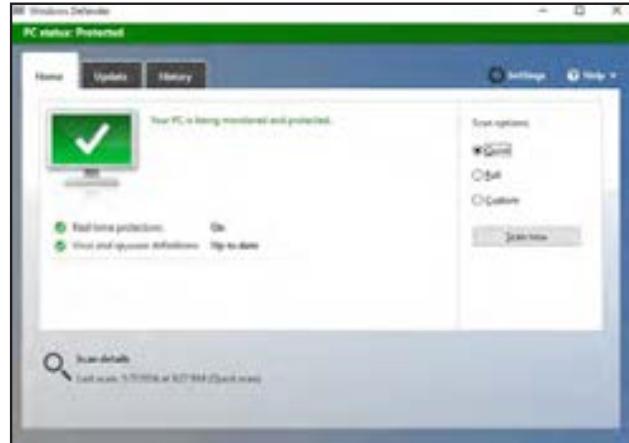
شکل ۴-۳۰- مسیر دسترسی به Windows Defender

- 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.

کار با نرم افزارهای جانبی



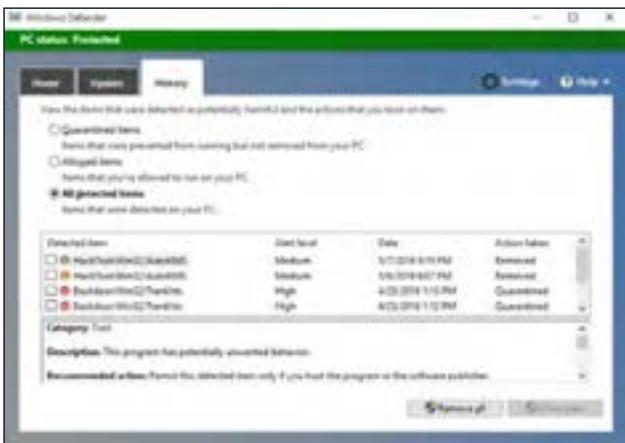
شکل ۴-۳۲-بررسی رایانه



شکل ۴-۳۱-نرم افزار Windows Defender

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

شکل ۴-۳۲-۴ 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 ۴-۳۳-۴ مشاهده نتایج بررسی و انتخاب عملکرد حفاظتی

۶ درایو ۵ را ویروس‌یابی کنید.

۷ ویروس‌های پیداشده را کاملاً حذف کنید.

کنجدکاوی



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

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 می‌دهند و آنان را از نصب بسیاری از نرم افزارهای کاربردی راحت می‌کنند 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 حرفه‌ای	آموزش مقدماتی با محیط ساده

.... داشتم به سؤال «اگر شما نرم افزاری را تولید کنید که برای تهیه آن زحمت کشیده باشید، چگونه می‌توانید از کپی بدون اجازه جلوگیری کنید؟» فکر می‌کردم. 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 می‌توانید از انتشار بدون اجازه آن جلوگیری کنید؟
- قانون برای حفظ حقوق شما چه کمکی می‌تواند انجام دهد؟

ارزشیابی تکوینی مرحله ۶

موافق کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص ها/ داوری/ نمره دهی)	نمره
ویروس یابی پوشیده ها و پرونده ها	مکان: کارگاه استاندارد رایانه	بالاتر از حد انتظار	۳	
	تجهیزات: رایانه - سیستم عامل	قابل قبول	انتخاب روش ویروس یابی - انتخاب عملکرد محافظتی	۲
	زمان: ۱۰ دقیقه	غیر قابل قبول	عدم توانایی انتخاب روش ویروس یابی - عدم انتخاب عملکرد محافظتی	۱
ارزشیابی کار (شاخصی انجام کار)				<input type="checkbox"/> بله <input type="checkbox"/> خیر
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:

- ایجاد فایل متنی ساده با استفاده از نرم افزارهای متنی ساده
- ایجاد و ویرایش تصاویر با استفاده از نرم افزارهای گرافیکی/ تصویری
- ایجاد و پخش فایل های صوتی تصویری با استفاده از نرم افزارهای صوتی/ تصویری
- استفاده از نرم افزارهای کمکی سیستم عامل
- ضبط اطلاعات روی لوح فشرده
- ویروس یابی پوشیده 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 کنند فایل های صوتی/ تصویری را پخش کنند. از نرم افزارهای کمکی استفاده کنند. اطلاعات را روی لوح فشرده ضبط کنند و سیستم خود را ویروس یابی کنند.

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 - برقاری 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 - میکروفون 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 تصویری ۵ دقیقه - استفاده از نرم افزارهای کمکی ۱۵ دقیقه - ضبط پوشیده‌ها 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 تصویری 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 پوشیده‌ها و پرونده‌ها	۱	
شاخصهای غیرفنی، اینمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:			
تفکر خلاق(N15)، به کارگیری فناوری مناسب(N41)، نقش در تیم(N53)، مسئولیت پذیری(N72)، درستکاری و کسب حلال(N73)، مدیریت کارها و بروزهای(N62)، جمع آوری و گردآوری اطلاعات(N31) - زبان انگلیسی			
دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حفاظتی الکترونیکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات) ایجاد اسناد الکترونیکی، ذخیره و بازیابی اطلاعات در لوح فشرده و جلوگیری از دوربیز کاغذ و اشغال فضا تشخیص منافع و مضرات استفاده از نرم افزارهای کاربردی، رعایت اصول اخلاقی و قانونی در استفاده از نرم افزارها			
میانگین نمرات			
*			

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



فصل سوم

نرم افزارهای اداری و اینترنت

هر دفتر کار، بنگاه اقتصادی یا اداره، به نرم افزارهایی برای انجام کارهای خود نیازمند است. برخی از این نرم افزارها به طور خاص برای آن مجموعه تهیه یا پیاده سازی می شود و بعضی دیگر بین اداره ها و بنگاه ها، مشترک است. در این فصل در دو واحد یادگیری، کار با نرم افزارهای اداری و ازه پرداز و ارائه مطلب و کار با ابزارهای اینترنتی در ۳۸ کارگاه با دو نوع نرم افزار رایج و تقریباً مشترک بین دفاتر کار آشنا می شوید. نرم افزار نخست به نام Word برای ایجاد و ویرایش سندهای متنی به کار می رود و نرم افزار دیگر با نام PowerPoint کاربرد ارائه مطلب دارد. در واحد یادگیری دوم این فصل برای کار با اینترنت و ایمیل آماده می شوید.

واحد یادگیری ۵

شاپیستگی کار با نرم افزارهای اداری واژه پرداز و ارائه مطلب

آیا تابه حال پی برد ه است

- استفاده از نرم افزارهای پردازش متن چه تأثیری بر سرعت عملکرد کاری دارد؟
- چگونه می توانید با نرم افزار واژه پرداز طرح های پیچیده رسم کنید؟
- استفاده از نرم افزارهای ارائه مطلب چه تأثیری بر ارائه دارد؟

هدف از این واحد شاپیستگی، چگونگی کار با نرم افزارهای اداری واژه پرداز و ارائه مطلب است.

استاندارد عملکرد

با استفاده از نرم افزار، تایپ متون، ویرایش و اعمال قالب بندی، درج و ویرایش جدول، تصویر و اشکال در متن، به کارگیری و شخصی سازی الگوهای نگارش و نحوه ارائه مطالب به صورت تعاملی، ذخیره سازی پرونده ها را براساس دانش فراگیری شده انجام دهد.

توانایی کار با واژه‌پرداز Word

در بخش نرم‌افزارهای جانبی خواندیم که نرم‌افزارهای متنه امکان درج، ذخیره، بازیابی، ویرایش و چاپ متن را فراهم می‌کنند. نرم‌افزارهای متنه که امکانات حرفه‌ای تر نظیر قالب‌بندی متن و تصویر را در اختیار کاربران قرار می‌دهند، واژه‌پرداز نامیده می‌شوند. متدالوں ترین نرم‌افزار واژه‌پرداز Microsoft Word است. از جمله امکانات عمومی نرم‌افزار Microsoft Word می‌توان به درج جداول، عناصر گرافیکی و فرمول‌های ریاضی اشاره کرد.

ابزارهای مختلف برنامه Word را بررسی کنید و امکانات دیگری از این نرم‌افزار را بنویسید.

فعالیت
کارگاهی



- ۱
- ۲
- ۳



شکل ۵-۱-آیکن نسخه‌های مختلف نرم‌افزار Word

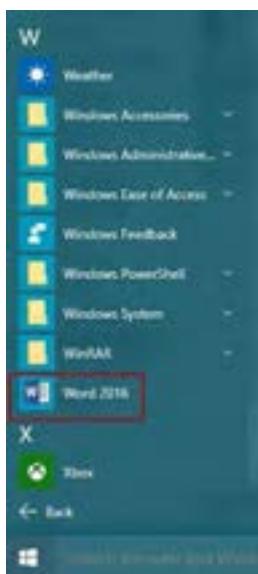
درباره نرم‌افزارهای واژه‌پرداز متن باز تحقیق کنید.

پژوهش

کارگاه ۱ شروع کار با واژه‌پرداز



۱ نرم‌افزار Word را باز کنید.



شکل ۲-۵ یکی از روش‌های دسترسی به نرم‌افزار Word را نشان می‌دهد.
از روش دیگری برنامه را اجرا کنید.

شکل ۲-۵-دسترسی به نرم‌افزار Word از منوی شروع

۲- سند جدیدی ایجاد کنید.

پروندهای که به وسیله نرم افزار واژه پرداز ایجاد می شود، سند (Document) نام دارد. سند می تواند علاوه بر متن در برگیرنده تصویر، جدول و نمودار نیز باشد.



شکل ۳-۵- نمونه ای از یک سند

کنجکاوی

آیا کتاب شما یک سند است؟ چرا؟

برای ایجاد سند جدید از زبانه File گزینه New را انتخاب کنید. شکل ۴-۵ الگوهای آماده اسناد را نشان می دهد.



شکل ۴-۵- ایجاد سند جدید

الگوهای آماده اسناد چه مزیتی دارند؟

کنجکاوی



یک سند Word از یک یا چند صفحه تشکیل شده است. به محض ایجاد یک سند جدید، مکان نما روی خط اول از صفحه اول قرار می‌گیرد.

فیلم شماره ۱۰۱۹: اجزای نرم افزار Word 2016

فیلم



فیلم اجزای نرم افزار Word 2016 را ببینید و فعالیت زیر را انجام دهید.

تصویر	نام لاتین	نام فارسی
	Ribbon	
		خط کش
	Quick Access Toolbar	

فعالیت
کارگاهی



۳ متن زیر را تایپ کنید.

تنی چند از سالکان و راهروان پایدار طریق عرفان در گوشه‌ای جای گزیدند. یکی از آنان به غیبت پرداخت و نام درویشی را به بدی یاد کرد. دیگری به او گفت: ای دوست آشفته حال آیا هیچ گاه در دیار کفر، به جهاد رفته‌ای؟ جواب داد که در مدت زندگانی از چهار دیوار خانه خود قدم بیرون نگذاشت‌هم. آن صوفی راست‌گوی گفت هرگز کسی این گونه بدبخت و محروم از رحمت حق نیافتم که کافر بدآیین از جنگ و نبرد وی آسوده زید و مسلم از زشت‌گویی او خلاص نیابد.

چنین گفت دروبش صادق نفس
ندیدم چنین بخت برگشته کس
که کافر زپیکارش ایمن نشست
مسلمان زجور زبانش نرسست

برگرفته از باب هفتم کتاب بوستان سعدی

۴ از ابزار ترازبندی مطابق متن استفاده کنید.

فعالیت
کارگاهی



نام و کاربرد ابزاری را که برای تایپ متن قبل استفاده کردید در جدول زیر بنویسید.

کاربرد	نام

فعالیت
کارگاهی



- پوشه‌ای به نام "نرم افزارهای اداری" ایجاد کنید.
- سند ایجاد شده را با نام "درستکاری" در پوشه ایجاد شده ذخیره کنید.
- روی متن، ویرایش‌هایی مطابق سلیقه خود انجام دهید.
- سند را ذخیره کنید.

۵ در پوشه "نرم افزارهای اداری"، پرونده را با نام جدید "بوستان سعدی" ذخیره کنید.

فعالیت منزل



سند شکل ۵-۵ را ایجاد کنید و با نام "تازه‌های Word 2016" ذخیره کنید.
ترجمه متن را در ادامه سند تایپ کنید.

What's new in Word 2016

Applies to: Word 2016

Word 2016 for Windows has all the functionality and features you're used to, plus some enhancements and the best new features from Office 2016.

Here are some of the top new features:

Do things quickly with Tell Me

You'll notice a fast box on the ribbon in Word 2016 that says Tell me what you want to do. This is a text field where you can enter words and phrases about what you want to do next and quickly get the features you want to use or actions you want to perform. You can also use Tell Me to find help about what you're looking for, or to use Smart Lookup to research or define the term you entered.

شکل ۵-۵- ارائه "تازه‌های Word 2016"

فعالیت
کارگاهی



برنامه‌های Word و WordPad، Notepad را باز کنید و دو مورد از ویژگی‌های متمایز هر برنامه را بنویسید.

کنچکاوی



- در سال های قبل با کدام نسخه از نرم افزار Word آشنا شدید؟
- چقدر در کارهای روزمره خود از نرم افزار واژه پرداز استفاده می کنید؟

برداشت



آنچه آموختم:

- ۱.
- ۲.
- ۳.

کارگاه ۲ | ویرایش متن

برای کار با متن، ابتدا باید اجزای متن را بشناسیم. کلمه، جمله و بند (Paragraph) اجزای متن را تشکیل می دهند.

۱ سند "بوستان سعدی" را باز کنید.

۲ متن زیر را در انتهای سند تایپ کنید.

کتاب بوستان سعدی از نظر محتوا به اخلاق، تربیت، سیاست و مسائل اجتماعی پرداخته است.

۳ اشاره گر را روی کلمه "كتاب" قرار داده، دوبار کلیک کنید.

با این عمل، کلمه "كتاب" انتخاب می شود. برای انتخاب متن می توان از کشیدن ماوس نیز استفاده کرد. متداول ترین روش برای انتخاب متن، کشیدن ماوس روی متن است، اما انتخاب متن به کمک کلیدهای کنترلی و کلیک ماوس سریع تر انجام می شود. برای انتخاب کلمات مشابه، کلید Ctrl را پایین نگه دارید و عمل کشیدن را تکرار کنید.

۴ کلمات انتخاب شده را با رنگ و قلم دلخواه، قالب بندی کنید.

اولین و مهم ترین مزیت واژه پردازها نسبت به نرم افزارهای متنی ساده، امکان تغییر قالب متن است. به تغییر شکل ظاهری متن با هدف افزایش جذابیت یا تأکید روی متن، قالب بندی متن (Formatting) می گویند. این تغییر رنگ، نوع، اندازه، سبک و جلوه قلم را شامل می شود.

بعد از انتخاب، کادر قالب بندی کوچکی باز می شود. به جای استفاده از ریبون اصلی می توانید از این کادر کمک بگیرید (شکل ۶-۵).

۵ به کمک دکمه در ریبون Home از گروه Font قالب بندی کلمه "راستگوی" را پاک کنید.

۶ به کمک ابزار Format Painter قالب بندی "كتاب" را به واژه "غیبت" سراپا کنید.



شکل ۵-۶- قالب بندی متن به کمک نوار ابزار کوچک قالب بندی

▣ اشاره گر را در جایی از بند قرار داده و سه بار کلیک کنید.

- تعداد کلمات متن خود را در بخش پایین صفحه ببینید و یادداشت کنید.
- تعداد بندها، خطوط و کاراکترهای سند را نشان دهید.
- برای انتخاب کل متن چگونه عمل می کنید؟

کنجکاوی



بعد از انتخاب متن، کادر کوچکی برای قالب بندی ظاهر می شود. برای بستن این کادر یکی از کلیدهای کنترلی (مثلًا Shift) را فشار دهید.

یادداشت



متن زیر را تایپ کنید.

جوش شیرین یا Sodium bicarbonate

فعالیت منزل

فرمول مولکولی: NaHCO_3 جرم مولی: $84.007 \text{ g mol}^{-1}$

شکل ظاهری: White crystals

چگالی: 2.20 g cm^{-3} دماهی ذوب 50°C درجه سلسیوس (۱۲۲ درجه فارنهایت؛ ۳۲۳ کلوین)

از کلیدهای ترکیبی Ctrl+B برای درشت شدن، Ctrl+U برای زیر خط دار شدن و Ctrl+I برای مایل شدن متن استفاده می شود.

برای استفاده از کلیدهای میانبر مورد نیاز در برنامه Word از کتاب همراه هنرجو کمک بگیرید.

یادداشت



با توجه به شیوه های انتخاب، جدول زیر را پر کنید.

بخشی از متن	روش انتخاب
کلمه	
جمله	
بند	
تمام متن	

فعالیت کارگاهی



تمام نقطه های انتهای جمله ها را در یک بند حذف کنید و با کمک کلید **Ctrl** سعی کنید یک جمله را انتخاب کنید. آیا جمله انتخاب می شود؟ چرا؟



آنچه آموختم:

برداشت



- ۱.
- ۲.
- ۳.

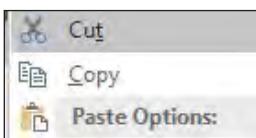
کارگاه ۳ نسخه برداری و انتقال متن

روش های متعددی برای نسخه برداری و انتقال متن وجود دارد، اما برای انجام عملیات نسخه برداری یا انتقال، حتماً باید متن انتخاب شده باشد.

۱ سند "بوستان سعدی" را باز کرده، متن زیر را در انتهای آن تایپ کنید.

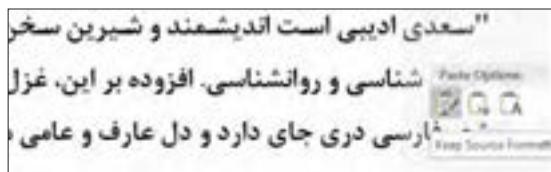
در رابطه با شاعر بزرگ سعدی می خوانیم:

"سعدی ادبی است اندیشمند و شیرین سخن در عرصه نثر و شعر، هر دو تووان، متفکری است صاحب نظر در میدان جامعه شناسی و روان شناسی. افزوده بر این، غزل های دلنشیں او که گاه با چاشنی عرفان، نوشین و گوارا شده بر چکاد! شعر فارسی دری جای دارد و دل از عارف و عامی می ریابد."



شكل ۷-۵ - برش با گزینه Cut

۲ بند آخر را با سه بار کلیک انتخاب کرده و از منوی میانبر، گزینه **Cut** را انتخاب کنید (شکل ۷-۵).



شكل ۸-۵ - انتقال متن با گزینه Keep Source Formatting

۳ اشاره گر را در انتهای جمله آخر قرار داده، کلید **Enter** را برای باز کردن خط جدید فشار دهید. سپس از منوی میانبر، از بین گزینه های **Paste Options** **Keep Source Formatting** را انتخاب کنید.

شكل ۸-۵ انتقال متن را نشان می دهد.

کنجدکاوی



- تفاوت گزینه های Paste Options چیست؟
- معادل فارسی عبارت keep Source Formatting چیست؟

یادداشت



از کلیدهای ترکیبی **Ctrl+X** برای عمل انتقال، برای عمل نسخه برداری و **Ctrl+V** برای عمل استفاده می شود. روش دیگر برای عملیات نسخه برداری و انتقال است.

برداشت



آنچه آموختم:

-
-
-

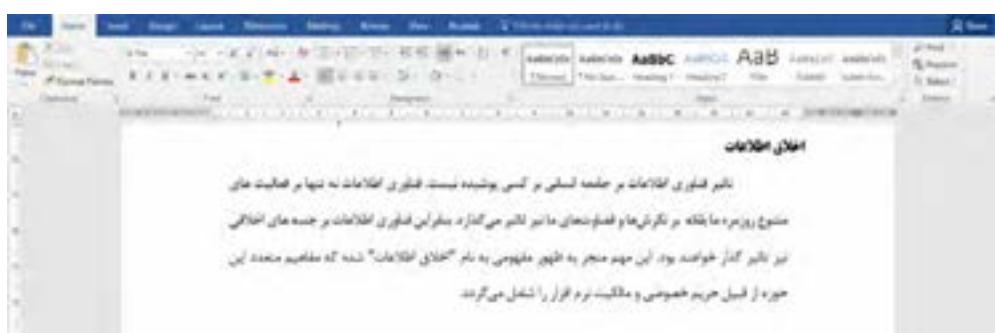
کارگاه ۴ قالب بندی بند

فیلم



فیلم شماره ۱۰۱۲۰: قالب بندی بند به کمک ابزار زبانه Home

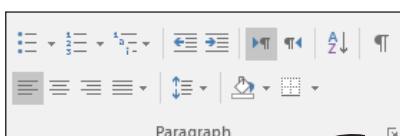
۹-۵ متن شکل ۹-۵ را در ادامه سند "درستکاری" درج کنید.



شکل ۹-۵

۹ با توجه به فیلم آموزشی قالب بندی، بند آخر را مطابق با شکل ۱۱-۵ انجام دهید.

راهنمایی: از کادر محاوره Paragraph استفاده کنید. این کادر با کلیک روی دکمه More از بخش Paragraph زبانه Home باز می شود.



شکل ۱۰-۵



کار با نرم‌افزارهای واژه‌پرداز و ارائه مطلب



شکل ۱۱-۵- قالب بندی بند

۲ با کمک خط کش، تو رفتگی خط اول را به سه سانتیمتر و تو رفتگی از سمت چپ را به یک سانتیمتر تغییر دهید.



شکل ۱۲-۵- قالب بندی بند به کمک خط کش



شکل ۱۳-۵

۳ به کمک دکمه work ethics عبارت Work Ethics را به تبدیل کنید.



شکل ۱۴-۵- لغو عملکرد

۴ به کمک دکمه ⌛ عملکرد اخیر را لغو کنید.

گاهی ممکن است ویرایش اشتباهی روی سند انجام گیرد. برای لغو آخرین عملکرد از فرمان Undo و برای انجام مجدد عمل لغو شده از فرمان Redo استفاده می‌کنیم.

چندین بار روی Undo و Redo کلیک و تأثیر آن را بررسی کنید.

از کلیدهای ترکیبی (Undo) برای لغو عملکرد و از کلیدهای ترکیبی Ctrl+Y برای استفاده می شود.

یادداشت



عملکرد فهرست کشی کنار دکمه Undo چیست؟

کنجکاوی



آنچه آموختم:

برداشت



۱.

۲.

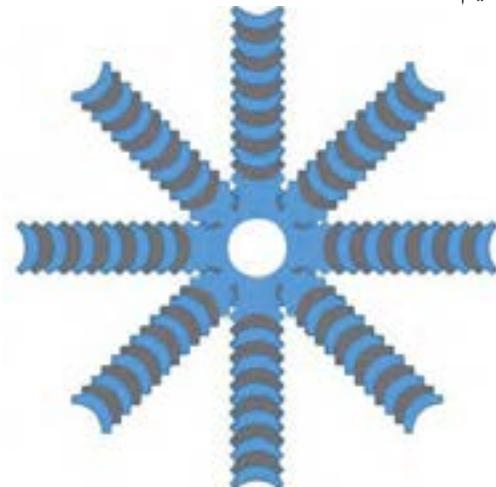
۳.

ارزشیابی تکوینی مرحله ۱

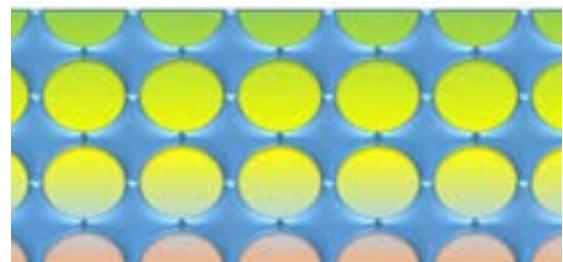
مرحله	استاندارد (شاخص ها/داوری / نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۲	توجه به همه موارد	قابل قبول	انتخاب فناوری های مناسب (N۴۱) - تصمیم گیری (N۱۲) - تفکر خلاق (N۱۴) - آموزش دیگران (N۵۷) - جمع آوری و گردآوری اطلاعات (N۸۱) - کارآفرینی (N۸۱) - زبان انگلیسی	شایستگی های غیرفنی
			دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات)	ایمنی و بهداشت
۱	توجه به ایمنی و بهداشت	غیر قابل قبول	نگهداری اسناد و فایل های الکترونیکی	توجهات زیست محیطی
			امنیت ابزارها و سایل - کاربرد مثال ها و فعالیت هایی در حوزه های اخلاقی، عرفی، دینی و اجتماعی در محتوا در رسی	نگرش
۳	تنظیمات ذخیره سازی فایل متنی، تنظیم زبان فارسی برای اعداد	بالاتر از حد انتظار		
۲	ایجاد پرونده متنی ساده با انواع الگوهای آماده - نسخه برداری و انتقال متن - قالب بندی متن و بند	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - نرم افزار واژه پرداز زمان: ۱۵ دقیقه	ایجاد سند متنی داده در واژه پرداز
۱	عدم توانایی در ایجاد پرونده متنی ساده با انواع الگوهای آماده - نسخه برداری و انتقال متن - قالب بندی متن و بند	غیر قابل قبول		

اشکال (Shapes)

شاید تاکنون برای شما اتفاق افتاده باشد که بخواهید شکلی را رسم کنید، ولی نرم افزار خاص مورد نیاز این کار در دسترس شما نباشد. با استفاده از ابزار تعبیه شده در نرم افزار Word می‌توان اشکال پیچیده‌ای را در کوتاه‌ترین زمان رسم کرد. برای نمونه شکل‌های ۱۵-۵ و ۱۶-۵ با Word ترسیم شده است.



شکل ۱۶-۵



شکل ۱۵-۵

برای رسم شکل در Word ابزاری تعبیه شده است. تنظیمات این ابزار بعد از ترسیم شکل یا درج موضوع ترسیمی و انتخاب آن قابل دسترس است.

کارگاه ۵ | ایجاد تصویر با استفاده از اشکال آماده

۱ اشکال موجود در شکل ۱۷-۵ را رسم کنید. از فیلم شماره ۱۰۱۲۱ کمک بگیرید.



شکل ۱۷-۵

فیلم شماره ۱۰۱۲۱: ترسیم و ویرایش اشکال

فیلم



فیلم را مشاهده کرده، فعالیتهای زیر را انجام دهید.

- پس از انتخاب شکل، دایره زرد رنگ و سبز رنگ برای چه کاری استفاده می‌شود؟
- برای ترسیم شکل به صورتی که شکل از مرکز، ترسیم شود از کدام کلید ترکیبی استفاده می‌کنیم؟

فعالیت
کارگاهی



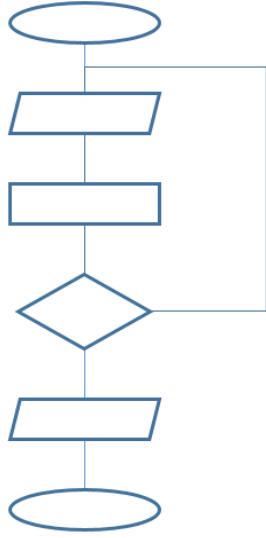
بادداشت



فیلم



برای اینکه در زمان ترسیم نسبت طول و عرض با هم برابر باشد، در حین کشیدن ماوس کلید را نگه می داریم.



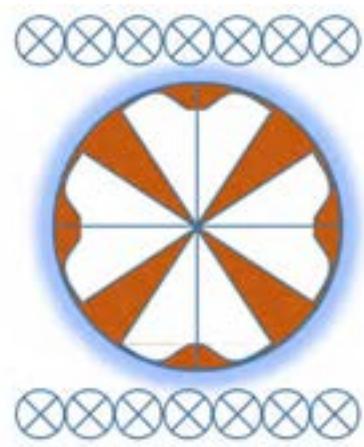
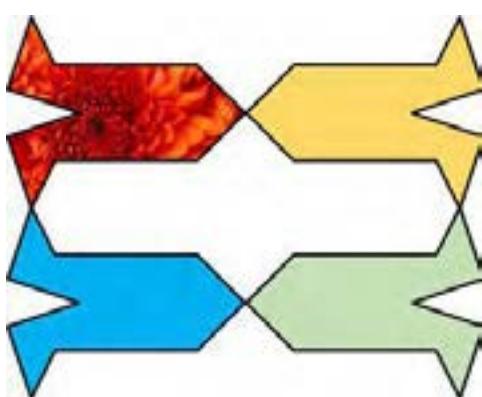
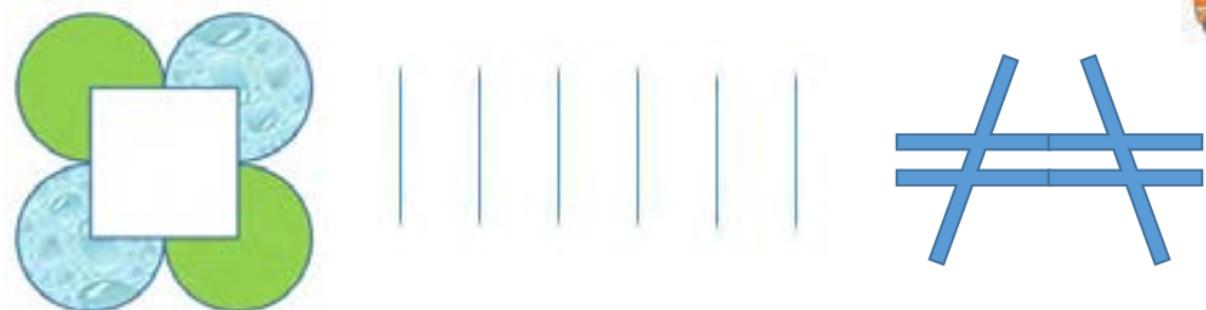
شکل ۱۸-۵

فیلم شماره ۱۰۱۲۲ : مدیریت اشکال ترسیمی

۷ فیلم را مشاهده کرده و اشکال موجود در شکل های ۱۵-۵ و ۱۸-۵ را رسم کنید.

اشکال زیر را رسم کنید.

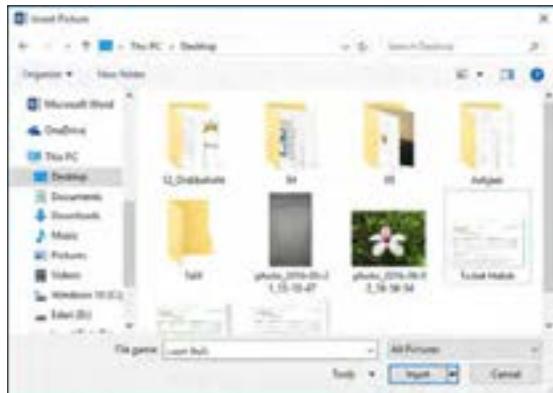
فعالیت
کارگاهی



کارگاه ۶ قالب بندی تصویر

برای نوشتن یک گزارش، مقاله و یا حتی جزو و کتاب هم گاهی لازم است از تصاویر استفاده کنید.

۱ یک تصویر دلخواه در سند درج کنید.



شکل ۱۹-۵ درج تصویر در سند

درج تصویر در Word 2016 به دو صورت برون خط (offline) و برخط (online) انجام می‌گیرد. برای درج تصویر به صورت آفلاین در زبانه Insert از گروه Illustrations روی Insert Picture کلیک کنید. در پنجره Insert Picture تصویر مورد نظر را از پوشه مورد نظر انتخاب کرده، روی دکمه Insert کلیک کنید تا تصویر مورد نظر در محل مکان نما درج شود.

پس از درج تصویر (بر خلاف اشکال) شما نمی‌توانید به راحتی آن را با کشیدن ماوس جابه‌جا کنید. برای یادگیری اصول مدیریت چیدمان تصاویر در Word فیلم شماره ۱۰۱۲۳ را ملاحظه کنید.

فیلم شماره ۱۰۱۲۳ : چیدمان تصویر

فیلم



با توجه به فیلم چیدمان تصویر، ادامه مراحل کارگاه را انجام دهید.

فعالیت
کارگاهی



شکل ۲۰-۵

۲ متن دلخواهی را تایپ کنید و بعد از مشاهده فیلم چیدمان تصویر را مانند شکل ۲۰-۵ در وسط متن قرار دهید.



شکل ۲۱-۵

۳ تصویر را مانند شکل ۲۱-۵ زیر متن قرار دهید.





شکل ۲۲-۵

۵ سه تصویر دلخواه را به صورت شکل ۲۲-۵ قرار دهید.

(تصاویر در فهرست C:\Windows\Web\Screen قرار دارد)

بیشتر عملیاتی را که بر روی Shapes انجام داده ایم، می توان برای تصویر هم انجام داد (به شرطی که لایه تصویر آزاد باشد)



الف



ب

۵ شکل ب را از روی شکل الف ایجاد کنید.

۶ شکل ب را از روی شکل الف ایجاد کنید.



ب



الف

علاوه بر عملیات بالا می توان کارهای ویرایشی دیگری را هم روی تصاویر انجام داد که در فیلم ۱۰۱۲۴ با آنها آشنا می شویم.

فیلم شماره ۱۰۱۲۴: تنظیمات جلوه، رنگ و نور تصویر

فیلم



به کمک فیلم مراحل زیر را انجام دهید.

۷ شکل الف را به شکل ب تبدیل کنید.

برای دریافت تصویر کلیک کنید.



الف



ب

۸ شکل الف را به شکل ب تبدیل کنید.



الف



۹ شکل الف را به شکل ب تبدیل کنید.



الف



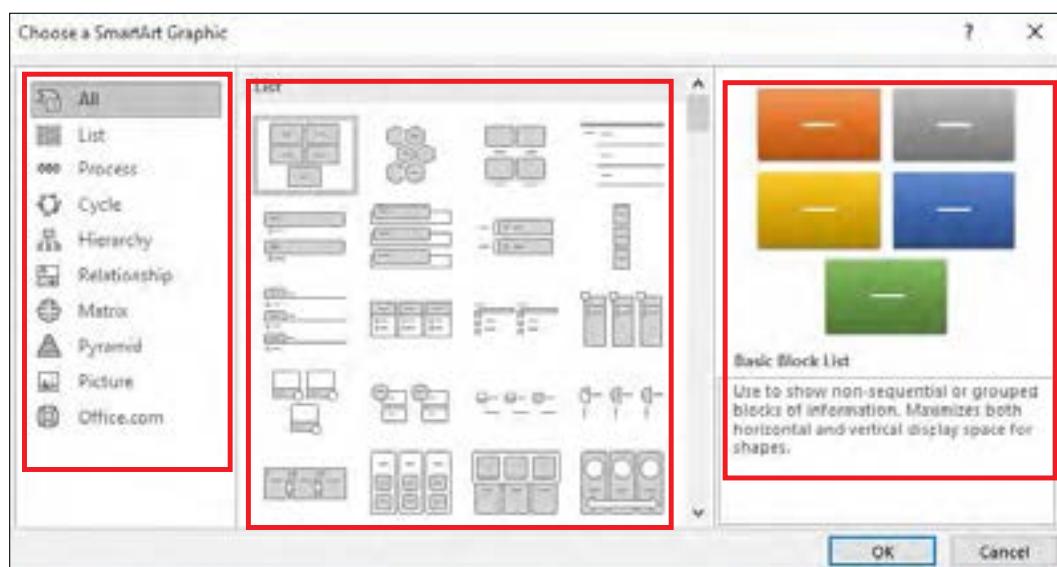
ب

کارگاه ۷ | استفاده از SmartArt

SmartArt یک عنصر گرافیکی برای نمایش تصویری اطلاعات است که سریع و ساده ایجاد می شود. برای مثال می توان با استفاده از این گزینه نمودار سازمانی یا فرایند انجام یک کار را به تصویر کشید.

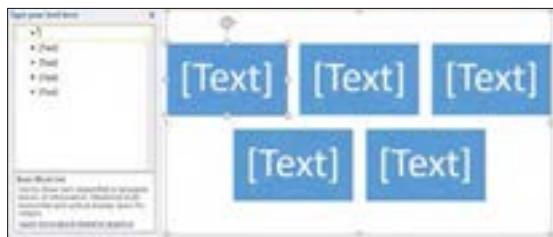
۱ یک نمودار سازمانی در سند درج کنید.

در زبانه Insert از گروه Illustrations بر روی SmartArt کلیک کنید.



شکل ۲۳-۵-درج نمودار سازمانی

در پنجره Choose a SmartArt Graphics ابتدا باید نوع نمودار مورد نظر از بخش سمت چپ انتخاب شود. سپس متناسب با نوع نمودار انتخاب شده حالت های مختلف درج شود(شکل ۲۳-۵).



شکل ۲۴-۵- درج متن در نمودار سازمانی

برای درج متن به ازای هر مستطیل مشخص شده در بخش Type your text here نام مورد نظر را وارد کنید(شکل ۲۴-۵).

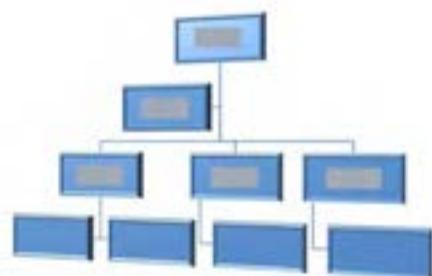
فیلم



فیلم شماره ۱۰۱۲۵ : ویرایش نمودار سازمانی



فیلم را مشاهده کرده، نمودار سازمانی مقابل را با استفاده از SmartArt Graphics ایجاد کنید.



ساختار مقابل را ایجاد کنید.

۶ نمودار سازمانی روبرو را ایجاد کنید.



برداشت

آنچه آموختم:



- ۱.
- ۲.
- ۳.

ارزشیابی تکوینی مرحله ۲

نمودار	استاندارد (شاخص‌ها/ادواری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزارهای تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳		بالاتر از حد انتظار		
۲	ایجاد و ویرایش تصویر شکل و نمودارهای سازمانی - ایجاد و ویرایش سبک و الگو	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - نرم افزار واژه پرداز	درج و ویرایش اشیا در سند موجود
۱	عدم توانایی در ایجاد و ویرایش تصویر، شکل و نمودارهای سازمانی - ساخت و ویرایش سبک و الگو	غیر قابل قبول	زمان: ۱۰ دقیقه	

کارگاه ۸ تنظیمات صفحه

هنرجویان یک انجمن خیریه برای ثبت اطلاعات علاقه مندان به مشارکت در امور خیریه خود، می خواهند سند سه صفحه‌ای را تولید کنند که پس از تکمیل آن برای هر فرد، چاپ شود. شرایط سند به صورت زیر است:

- اندازه همه صفحه ها A5 باشد.
- بخش های مشخصات، اعلام نوع کمک و معرفی موارد نیازمند به کمک دارای صفحه های مجزا باشند.
- تمام صفحه ها دارای سر صفحه و پا صفحه یکسان باشند.
- بخش اعلام نوع کمک به صورت دوستونی تهیه شود.
- صفحه ها شماره گذاری شده باشند.
- صفحات دارای کادر باشند.

می خواهیم سند را مطابق فایل زیر ایجاد کنیم.

۱ یک سند ایجاد کنید.

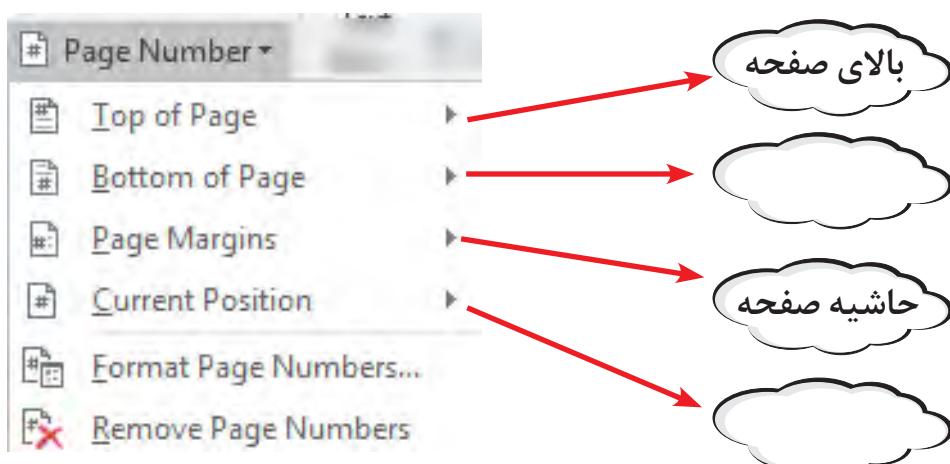
۲ کادر دور صفحه را تعیین کنید.

از زبانه Design گزینه Page Borders را کلیک کنید. تنظیمات کادر صفحه را به سلیقه خود انتخاب کنید.

۳ اندازه صفحه را روی A5 تنظیم کنید.

۴ شماره صفحه را درج کنید.

برای شماره گذاری صفحات از زبانه Insert گزینه Header & Footer گزینه Page Number را کلیک کنید. از فهرستی که نمایان می شود ناحیه درج شماره صفحه را مشخص کنید.



شکل ۵-۲۵- انتخاب ناحیه درج شماره صفحه

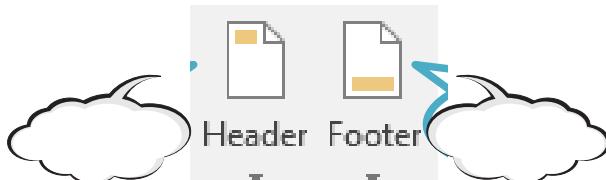
گزینه های Remove Page Numbers و Format Page Numbers چه کاربردی دارند؟

پس از انتخاب یکی از موارد، فهرست دیگری نمایش داده می شود که شکل و محل دقیق شماره گذاری را در ناحیه موردنظر، مشخص می کند. شماره گذاری ساده ای را در سمت راست بالای صفحه انتخاب کنید (شکل ۲۶-۵).



شکل ۲۶-۵- شماره گذاری سمت راست بالای صفحه

مکان نما را با استفاده از دکمه Home به قبل از شماره ببرید و با زدن دکمه Enter آن را یک بند به پایین بیاورید. واژه "صفحه" را قبل از شماره درج کنید.



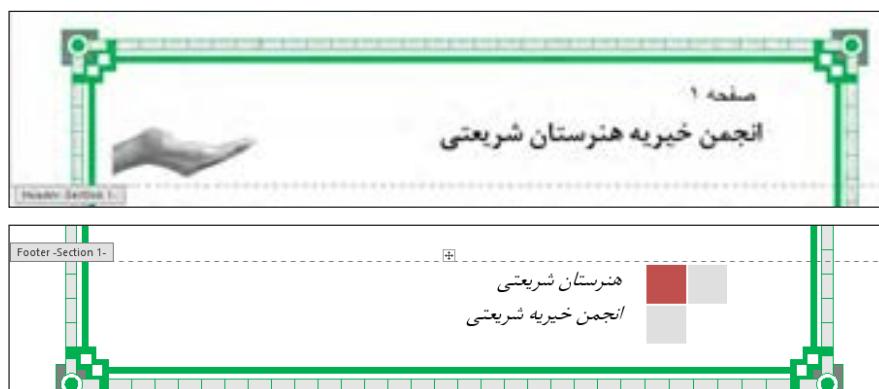
شکل ۲۷-۵- نشانه های درج

در مرحله قبل شماره صفحه را در بالای صفحه قرار داده اید. در اینجا شماره صفحه جزئی از سرصفحه محاسبه می شود و اگر سر صفحه جدید را از فهرست سرصفحه ها، انتخاب کنید موارد قبلی حذف می شوند. اگرچه می توان از سرصفحه یا پاصفحه هایی استفاده کرد که حاوی شماره گذاری نیز هستند، اما اینجا به گونه دیگر عمل کنید.

اگر سرصفحه و پاصفحه فعل است. یعنی متن اصلی کم رنگ و غیرفعال است و می توانید کار ویرایش متن سرصفحه و پاصفحه را به صورت دستی آغاز کنید. در غیر این صورت با دو بار کلیک روی ناحیه سرصفحه یا پاصفحه و یا استفاده از گزینه های Edit Header یا Edit Footer در فهرست های گزینه های گزینه های Header و Footer ، این ناحیه ها را فعل کنید.

سر صفحه و پا صفحه را مشابه شکل ۲۸-۵ ویرایش کنید:

فعالیت
کارگاهی



شکل ۲۸-۵- سر صفحه و پا صفحه

۶ محتواي صفحه نخست را درج کنيد.

برای درج شکست صفحه مکان نما را به انتهای متن صفحه نخست ببرید و کلید Ctrl+Enter را بزنید.

فعالیت
کارگاهی

- با استفاده از ریبون Insert شکست صفحه را درج کنید.
- به چه روش دیگری می توان یک شکست صفحه درج کرد؟



شکست صفحه (Page Break) سبب می شود محتوای صفحه از محل جاری شکست پیدا کند و ادامه به صفحه بعد منتقل شود. به این ترتیب صفحه جاری مستقل از صفحه بعد می شود.

- ۷ محتوای صفحه دوم را مطابق پرونده sample2.pdf وارد کنید.
- برای دو ستونی کردنی بخشی از صفحه، فیلم تعاملی ۱۰۱۲۶ را ببینید.

فیلم

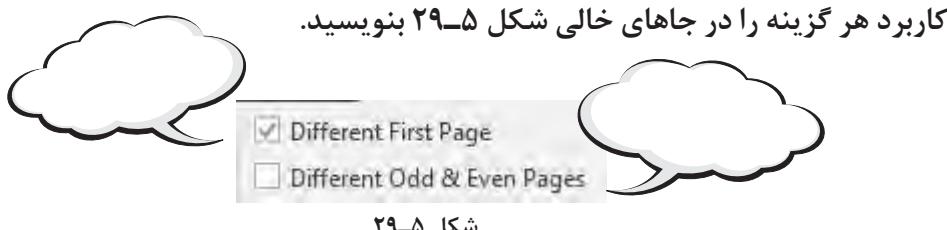


در ستون دوم با زدن کلید Enter، سه بند ایجاد کنید و سپس یک شکست صفحه درج کنید.

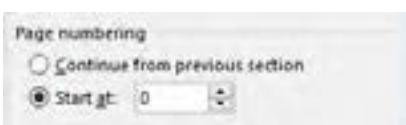
- ۸ محتوای صفحه چهارم را طبق پرونده sample2.pdf وارد کنید.
- ۹ در ابتدای صفحه نخست، یک شکست صفحه ایجاد کنید.
- ۱۰ محتوای صفحه نخست را مشابه با پرونده sample2.pdf وارد کنید.

۱۱ تنظیمات سرصفحه و پاصفحه را برای صفحه نخست متمایز کنید.
روی سرصفحه دوبار کلیک کنید. در زبانه Design از ابزار سرصفحه و پاصفحه به گروه Options مراجعه کنید.
طبق شکل ۲۹-۵ گزینه مناسب را انتخاب کنید.

فعالیت
کارگاهی



شکل ۲۹-۵



شکل ۳۰-۵

برای آنکه صفحه دوم، شماره یک باشد، فهرست Page Number در زبانه Design را باز کنید و گزینه Format Page Number را کلیک کنید. در کادر تنظیماتی که نمایان می شود شماره کادر Start at را به صفر تغییر دهید (شکل ۳۰-۵).

پژوهش



چگونه می توان در یک سند، بخش های مختلف، با سرصفحه و پاصفحه های متمایز ایجاد کرد؟

جدول (Table)

گاهی اوقات می خواهیم اطلاعات را به شکلی مرتب و دسته بندی کنیم تا در کمترین زمان و به بهترین وجه بتوان آنها را مرور کرد. فرض کنید می خواهید برنامه کارهای ویژه یک هفته را بنویسید، اولین و بهترین گزینه می تواند استفاده از جدول باشد.

جدول برنامه ویژه هفتگی

روز	کار	بازه زمانی	توضیحات	انجام شد
شنبه	نرم‌شن صحیح‌گاهی به همراه دوستان	۶-۸	طبق برنامه هفتگی	
شنبه	خرید کتاب	۱۷-۱۹	با مشورت دوستان کتاب این ماه را انتخاب می‌کنم	
شنبه	کمک به تغییر چیدمان خانه	۲۰-۲۳		
شنبه	مشاورت با هنرآموز	زنگ تفریح دوم	موضوع: منابعی که اطلاعات خوب و به روز فناوری اطلاعات را در اختیار قرار می‌دهد	
شنبه	رسیدگی به گل‌های باعچه	۱۶-۱۸	طبق برنامه هفتگی	
شنبه	سر زدن به پدربرزگ و مادربرزگ	۱۹-۲۳	به همراه یک گل‌دان گل رز	

کارگاه ۹ ایجاد جدول

می خواهیم جدول برنامه ویژه هفتگی را ایجاد کنیم.

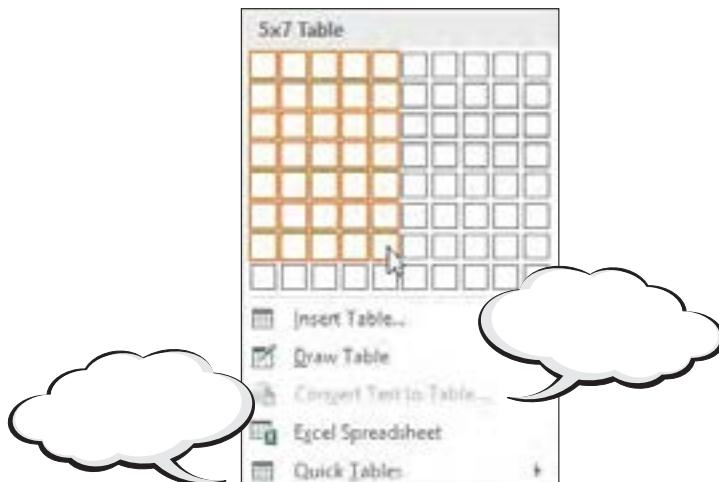
۱ از زبانه Insert گزینه Table را کلیک کنید.

۲ یک جدول با ۵ ستون و ۷ سطر درج کنید.

برای درج جدول می توان در کادری که باز می شود، با تعیین تعداد سطرها و ستونها به صورت گرافیکی جدول مورد نظر را درج کرد و یا از گزینه Insert Table استفاده کرد.

فعالیت
کارگاهی

- در شکل ۳۱-۵ کاربرد هر یک از قسمت های تعیین شده را بنویسید.
- با استفاده از گزینه **Draw Table** جدول شکل ۳۲-۵ را رسم کنید.



شکل ۳۱-۵

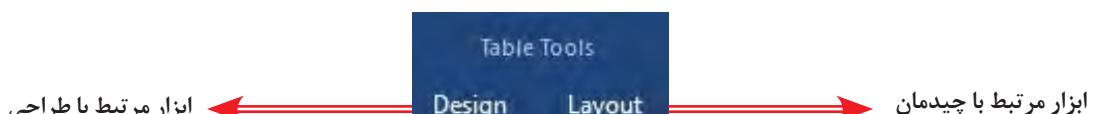
شکل ۳۲-۵

کنجکاوی

- اگر بخواهید جدول برنامه هفتگی را با گزینه **Quick Tables** ایجاد کنید، کدام یک از جدول های نمونه مناسب است؟
- گزینه **Convert Text to Table** نشان دهنده امکان تبدیل متن به جدول است. چگونه می توان این کار را انجام داد؟

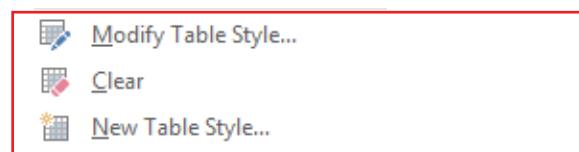


۳ یک سبک به جدول اختصاص دهید.
پس از ایجاد جدول، هرگاه مکان نما درون جدول باشد، دو زبانه شامل ابزاری برای طراحی و چیدمان اجزای جدول به زبانه های ریبون اضافه می شود (شکل ۳۳-۵).

شکل ۳۳-۵ - دو زبانه **Design** و **Layout** برای کار با جدول

از زبانه **Design** گروه **Table Styles** سبک مناسب را برای جدول انتخاب کنید.

سه گزینه شکل ۳۴-۵ که باز کردن فهرست سبکها مشاهده می شوند، چه کاربردی دارند؟



شکل ۳۴-۵



شکل ۳۵-۵



شکل ۳۶-۵_انتخاب ستون

۴ در سلول های سطر اول عناوین را درج کنید.

۵ قالب بندی سلول های جدول را تعیین کنید.

سلول های جدول را انتخاب کنید. برای انتخاب سریع همه سلول های جدول، روی علامت که در بالای جدول مشاهده می شود. کلیک کنید نوع قلم را B Nazanin علامة و اندازه آن را ۱۱ قرار دهید.

ترازبندی متن سلول ها از لحاظ افقی و عمودی در وسط قرار دهید. برای تغییر ترازبندی متن سلول، از زبانه Layout گروه Alignment ترازبندی مورد نظر را انتخاب کنید (شکل ۳۵-۵).

۶ قالب بندی متن سطر و ستون اول را تغییر دهید.

ستون اول را انتخاب کنید. سریع ترین راه برای انتخاب ستون، قرار دادن اشاره گر ماوس در بالای ستون و کلیک در آن ناحیه است. شکل اشاره گر ماوس در محل مورد نظر تغییر می کند (شکل ۳۶-۵). بعد از انتخاب ستون اول، نوع قلم را B Lotus و اندازه آن را ۱۴ قرار دهید.

۷ جهت متن سلول "وضعیت انجام" را تغییر دهید.

برای تغییر جهت متن سلول، مکان نما را داخل سلول قرار دهید. از زبانه Layout گروه Alignment گزینه Text Direction را کلیک کرده و جهت متن را "بالا به پایین" قرار دهید.

۸ ارتفاع سطر اول را افزایش دهید تا تمام متن سلول "وضعیت انجام" در یک خط نمایش داده شود.

برای تغییر ارتفاع سطر، اشاره گر ماوس را در کادر پایین سلول یا علامت متناظر شر بر روی خط کش (شکل ۳۷-۵) قرار داده و به سمت پایین بکشید. با ورود اشاره گر ماوس به ناحیه تغییر ارتفاع، شکل آن تغییر می کند.



شکل ۳۷-۵



شکل ۳۸-۵_قسمتی از زبانه layout

به وسیله زبانه Layout ارتفاع سطر را تغییر دهید (شکل ۳۸-۵).

فعالیت
کارگاهی





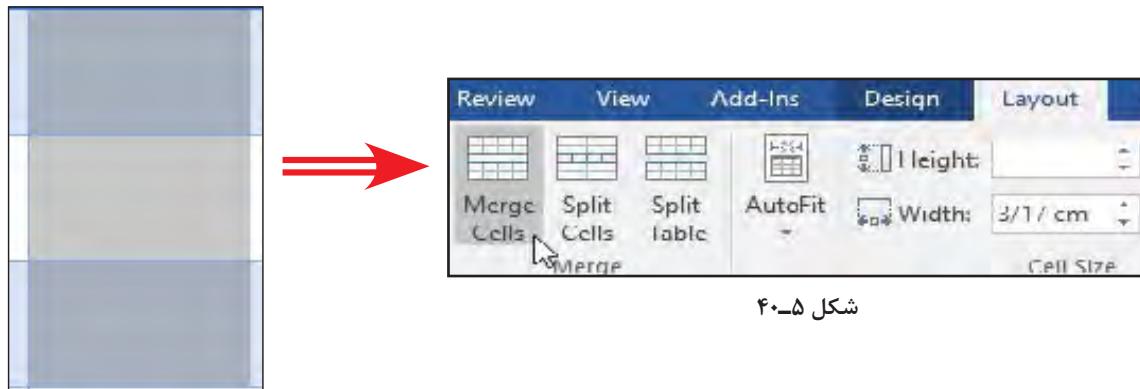
شکل ۳۹-۵

۹ عرض سلول های "وضعیت انجام" و "بازه زمانی" را کاهش دهید.

عرض سلول (ستون) "وضعیت انجام" را تا اندازه ای کاهش دهید که با توجه به متن، عرض به کمترین حد برسد (شکل ۳۹-۵). همچنین عرض سلول "بازه زمانی" را برابر با $\frac{2}{3}$ سانتی متر قرار دهید.

۱۰ سلول ها را ادغام کنید.

سه سلول دوم، سوم و چهارم ستون اول را انتخاب کنید و از زبانه Layout گروه Merge Cells گزینه Merge را کلیک کنید (شکل ۴۰-۵). این عملیات را برای سلول های پنجم، ششم و هفتم از ستون اول تکرار کنید.



انتخاب سه سلول مورد نظر

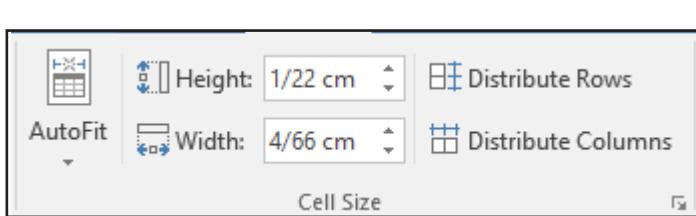
کنجکاوی



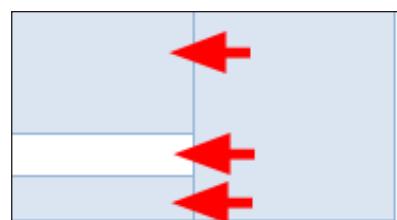
- اگر سلول ها حاوی متن یا عناصر دیگر باشند و ادغام روی آنها صورت گیرد چه اتفاقی برای محتوای سلول هایی افتند؟
- عکس عمل Split، عمل Merge است که می تواند سلول ها را به چندین سلول تبدیل کند. چگونه این کار انجام می شود؟

۱۱ ارتفاع سلول ها را برابر کنید.

پس از انجام ادغام روی سلول ها ممکن است ارتفاع سلول های مقابله نابرابر شود (شکل ۴۱-۵). این حالت در هنگام تغییر ارتفاع یا محتوای یکی از سطراها نیز اتفاق می افتد. برای هم ارتفاع کردن سلول ها، بعد از انتخاب آنها، روی گزینه Distribute Rows (توزیع سطراها) از گروه Cell Size در زبانه Layout کلیک کنید (شکل ۴۲-۵).



شکل ۴۲-۵- زبانه Layout



شکل ۴۱-۵- ارتفاع نابرابر سلول ها

کنجکاوی

برای هم عرض کردن سلول‌ها از چه ابزاری باید استفاده شود؟

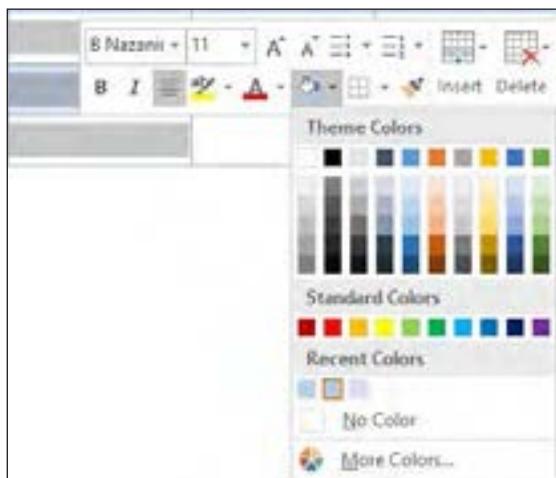


۱۲ رنگ و طرح پس زمینه سلول‌ها را تغییر دهید.

سلول‌های ستون "باشه زمانی" غیر از سلول اول را با کشیدن ماوس انتخاب نمایید. از پنلی که نمایش داده می‌شود (شکل ۴۳-۵)، برای تغییر رنگ پس زمینه روی فلش کنار گزینه Shading کلیک کرده و رنگ مورد نظر را انتخاب کنید.

کنجکاوی

این گزینه را در چه زبانه‌های دیگری می‌توان یافت؟



شکل ۴۳-۵

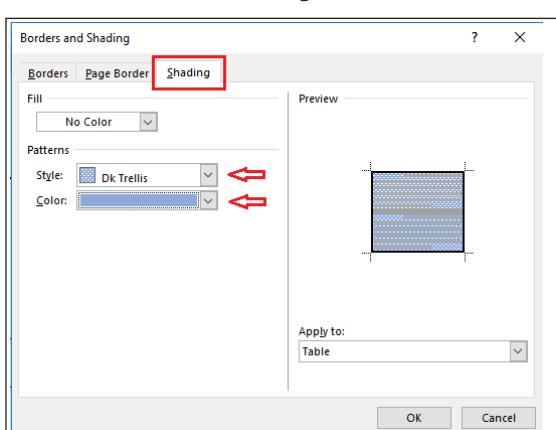
اگر رنگ دلخواه شما وجود ندارد از گزینه More Colors استفاده کنید. برای اینکه طرح پس زمینه سلول‌های ستون "وضعیت انجام" طرح هاشور خورده داشته باشد، از زبانه Design گروه Borders گزینه Borders را باز کرده، گزینه Borders and Shading را کلیک کنید. در کادر Shading روی زبانه Shading کلیک کنید (شکل ۴۴-۵).

کنجکاوی

از چه روش دیگری می‌توان به ابزار Borders دسترسی داشت؟



سبک و رنگ سلول‌ها را می‌توانید با استفاده از گزینه‌های Style و Color در بخش Patterns مطابق شکل ۴۴-۵ انتخاب کنید.



شکل ۴۴-۵-زبانه Shading از کادر Borders

۱۳ کادرها را تغییر دهید.

بعد از انتخاب سلول‌های دوم و سوم از ستون "روز" زبانه Design را باز کنید.

فیلم

فیلم شماره ۱۰۱۲۷ : تغییر کادر سلول‌ها



فیلم را مشاهده کنید و فعالیت کارگاهی را انجام دهید.

فعالیت
کارگاهی

کادر سمت راست سلول های ستون "وضعیت انجام" را مطابق جدول برنامه ویژه هفتگی تغییر دهید.

۱۴ محتوا را وارد کنید و چیدمان و قالب بندی را به شکل مناسب تنظیم کنید.



کارگاه ۱۰ | ویرایش جدول

می خواهیم جدول برنامه ویژه هفتگی را برای همه روزهای هفته کامل کنیم.

۱ تمام سلول های جدول جز سطر اول را انتخاب کنید.

۲ از زبانه **Insert Below** گروه **Rows & Columns** سطرهای جدید درج کنید.

با انجام عمل درج، چند سطر جدید درج می شود؟

کنجدکاوی



کاربرد گزینه های دیگر گروه **Rows & Columns** را بنویسید.

:Insert Above

:Insert Left

:Inset Right

فعالیت
کارگاهی



با استفاده از منوی کلیک راست چگونه می توان به درج سلول ها پرداخت؟

برای آنکه یک سطر در انتهای جدول درج کنید، می توانید در حالی که مکان نما در سلول آخر است کلید **Tab** را فشار دهید.

یادداشت



در جدول به اندازه ای سطر اضافه کنید به طوری که برای نوشتن برنامه تمام روزهای هفته کافی باشد. توجه داشته باشید در این جدول به ازای هر روز، سه سطر در نظر گرفته شده است.

کار	روز
ترمیش صبحگاهی به همراه دوستان	
خرید کتاب	
کمک به تغییر چیدمان خانه	

۱۵ سلول ها را ادغام کنید.

۱۶ ستونی برای نوشتن شماره برنامه هر روز (اولویت بندی کردن کارها) قبل از ستون "کار" اضافه کنید (شکل ۴۵-۵).

شکل ۴۵-۵ - اضافه کردن ستون اولویت بندی کارها

همان طور که مشاهده می کنید، کادر سمت چپ ستون جدید مانند کادر سمت راست آن است. کادر سمت چپ آن را به حالت عادی تغییر دهید.

روش تغییر کادر سمت چپ ستون جدید را بنویسید.

کنحکاوی



۵ ترازبندی افقی و عمودی سلول های ستون جدید را وسط قرار دهید.

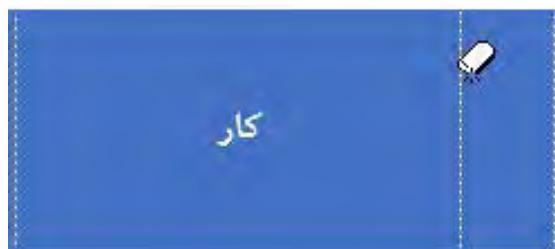
۶ داخل هر سلول شماره گذاری کنید.

الجام شد	طبق مرتبه هفتگی	۶-۸	ترمیث اینجانبی به عمراء دولستان	۱	
با مشورت دولستان کتاب این عاد را انتخاب میکنم	۱۷-۱۹		خرید کتاب	۲	
	۲۰-۲۳		کمک به تغییر جیبدمان عالمه	۳	

شکل ۵-۴۶- جدول برنامه هفتگی پس از تغییر

۷ کادر اضافی را حذف کنید.

با انتخاب ابزار Eraser (پاک کن) در ریبون Layout و کشیدن آن روی کادر سمت چپ سلول جدید آن را حذف نمایید. با این کار دو سلول ادغام می شوند. بنابراین می توانستید این کار را با عملیات ادغام دو سلول نیز انجام دهید.^۱ (شکل ۵-۴۷)



۸ پرونده را ذخیره کنید.

شکل ۵-۴۷- استفاده از ابزار Eraser

آنچه آموختم:

برداشت



۱.

۲.

۳.

۱- حذف کادر بین دو سلول همیشه باعث ادغام نمی شود. فقط زمانی این اتفاق می افتد که در حالت عادی، آن دو سلول توانایی ادغام داشته باشند.

کارگاه ۱۱ | حذف سلول جدول

۱ جدولی به صورت شکل ۴۸-۵ درج کنید. به صورتی که عرض و ارتفاع هر سلول ۲ سانتی متر باشد.

۱	۲	۳	۴
۵	۶	۷	۸
۹	۱۰	۱۱	۱۲
۱۳	۱۴	۱۵	۱۶

شکل ۴۸-۵

۲ سلول‌های ۷ و ۸ را انتخاب کنید.

در مراحل بعدی پس از انجام هر مرحله و مشاهده نتیجه، عمل undo را انجام دهید.

۳ دکمه Delete صفحه کلید را بزنید.

۴ از زبانه Rows & Columns گروه Layout فهرست Delete را باز کرده (شکل ۴۹-۵) گزینه Delete Cells را انتخاب کنید تا قادر باش شود Delete Cells.

کنجکاوی

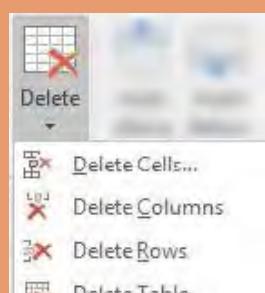


کاربرد سایر گزینه‌های شکل ۴۹-۵ را بنویسید.

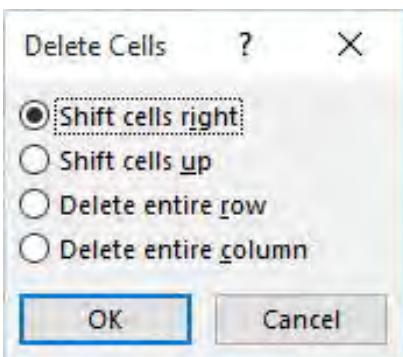
..... :Delete Columns

..... :Delete Rows

..... :Delete Table



شکل ۴۹-۵



شکل ۵۰-۵ – کادر Delete Cells

۵ عملکرد گزینه‌های کادر Delete Cells را بررسی کنید.
(شکل ۵۰-۵)

کنجکاوی



کلید Backspace صفحه کلید را فشار دهید. این کار مشابه چه عملی است؟

کارگاه ۱۲ الگو

گاهی در ایجاد اسناد، مجبور به انجام برخی کارهای تکراری هستیم. به عنوان مثال یک نوع قالب‌بندی متن، بارها و بارها تکرار می‌شود و یا محتویات اسناد و محل قرار گرفتن آنها در سند بسیار شبیه هستند. برای چنین اسنادی الگویی تهییه می‌کنیم و در سرتاسر سند آن را اعمال می‌کنیم.

استفاده از الگو (Template)

هنگام ایجاد سند جدید، اسناد آمده‌ای قابل انتخاب هستند که در برگیرنده صفحه‌بندی، چیدمان، توضیحات و قالب‌بندی‌های آمده هستند. به این اسناد آمده، الگو یا (Template) می‌گویند. در واقع این الگوهای یک بار طراحی شده‌اند و می‌توانند بارها مورد استفاده قرار گیرند (شکل ۵۱-۵).

کنجدکاوی

– مزیت استفاده از الگو چیست؟

– آیا می‌توانید نمونه‌های دیگری از "یکبار طراحی و بارها استفاده" را در زندگی روزمره یا کار و حرفه نام ببرید؟



شکل ۵۱-۵-الگوهای آمده

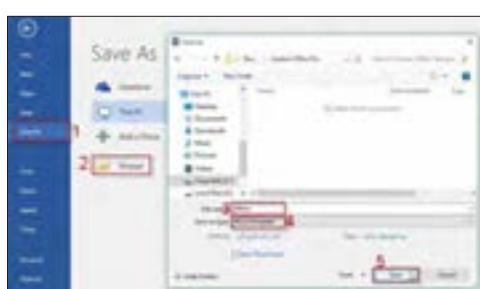
۱ سند جدیدی ایجاد کنید.

۲ از بین الگوهای ارائه شده، الگوی Student Report را انتخاب کنید.



شکل ۵۲-۵-ویرایش سند الگو

۳ سند الگو را مانند شکل ۵۲-۵ تغییر دهید.

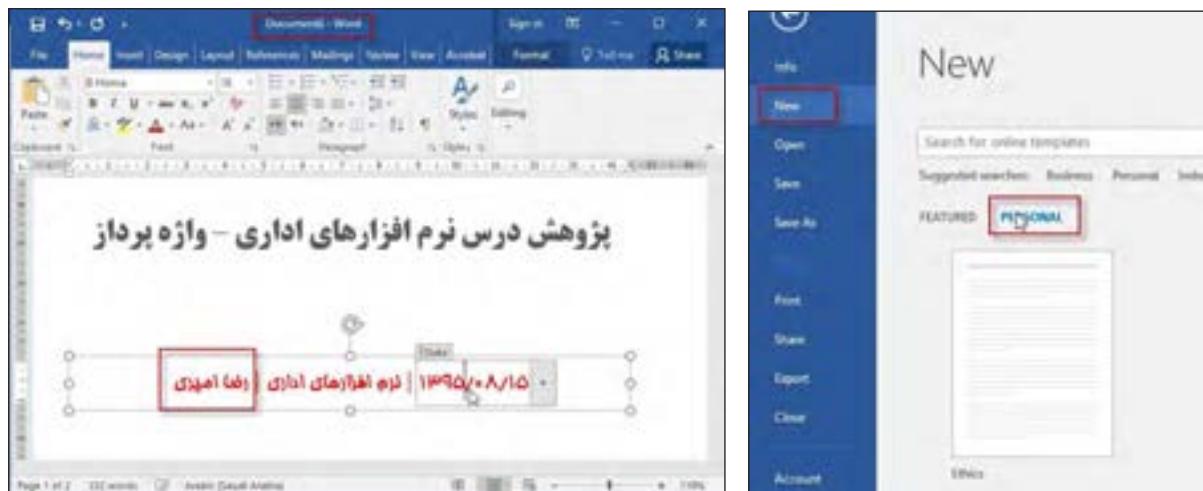


شکل ۵۳-۵-ذخیره سند به عنوان الگوی جدید

۴ از منوی File گزینه Save As را انتخاب کرده، سند ویرایش شده را به عنوان یک الگوی جدید، با نام ذخیره کنید (شکل ۵۳-۵).

۵ سند چدیدی ایجاد کنید.

با کلیک روی گزینه Personal می‌توانید به الگوهایی که خودتان تعریف کرده‌اید دسترسی داشته باشید (شکل ۵۴-۵). الگوی Ethics را انتخاب کرده در جاهای تعیین شده مشخصات و گزارش پژوهش خود را ثبت کنید (شکل ۵۵-۵).



شکل ۵-۵ - ویرایش سنت جدید بر مبنای الگوی تعریف شده

سندي که بر مبناي يك الگوي ايجاد مي کنيد، يك سند جديد است و با ويرايش آن، الگوي اصلی تغييري نخواهد كرد.



الگوی جدیدی برای "کارت دعوت برای شرکت در بازار چه مشاغل" ایجاد کنید.



آنجه آموختم:

-



کارگاه ۱۳ سبک

تاکنون با مفاهیم قالب بندی قلم و بند آشنا شده اید. مجموعه قالب بندی هایی که به متن اعمال می شود، سبک (Style) نامیده می شود.

سبک می تواند فقط در برگیرنده قالب بندی های قلم باشد.

یادداشت

- ۱ سند "درستکاری" را باز کنید. و برای قسمت اول، عنوان مناسب طراحی کنید (شکل ۵۶-۵).



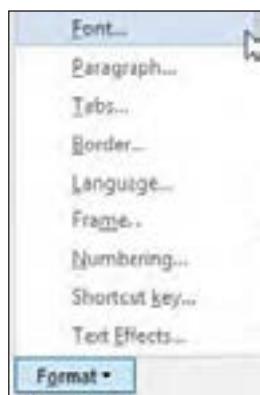
شکل ۵۶-۵

۱ سبک انتخاب کنید.

در گروه Style از زبانه Home، روی سبک Heading1 (شکل ۵۶-۵) راست کلیک کرده و گزینه Modify را انتخاب کنید.

۲ قالب بندی قلم انجام دهید.

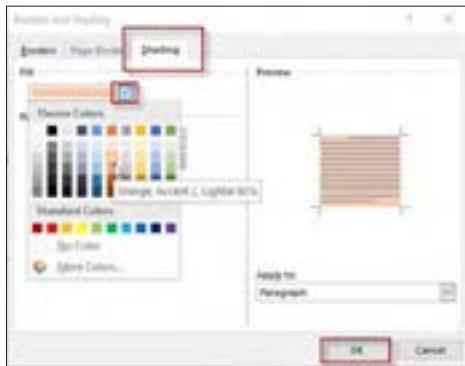
روی دکمه Format از کادر Modify Style کلیک کرده (شکل ۵۷-۵)، گزینه Font را انتخاب کنید. قالب بندی قلم را مطابق با شکل ۵۸-۵ تنظیم کرده و دکمه Ok را کلیک کنید.



شکل ۵۷-۵



شکل ۵۸-۵



شکل ۵-۵

۴ کادر و رنگ پس زمینه را انتخاب کنید.

روی دکمه Format از کادر را انتخاب کرده، سپس گزینه Border را انتخاب کنید. قالب بندی رنگ پس زمینه را مانند شکل ۵-۵ تنظیم کنید.

۵ قالب بندی سبک را روی سند اعمال کنید.

اولین عنوان سند "درستکاری" را انتخاب کرده، روی دکمه Heading1 کلیک کنید. قالب بندی سبک، بر روی بخش مورد نظر اعمال می‌شود (شکل ۶-۵).

اخلاق

تنی چند از سالکان و راهروان یادیار طریق عرفان در گوشه ای جای گزینند. یکی از آنان به غیبت پرداخت و نام درویشی را به بدی یاد کرد دیگری بوی گفت: ای دوست آشفته حال آیا هیچگاه در دیار کفر به جهاد رفته‌ای؟ جواب داد که در مدت زندگانی از

شکل ۶-۵

اخلاق

تنی چند از سالکان و راهروان یادیار طریق عرفان در گوشه ای جای گزینند. یکی از آنان به غیبت پرداخت و نام درویشی را به بدی یاد کرد دیگری بوی گفت: ای دوست آشفته حال آیا هیچگاه در دیار کفر به جهاد رفته‌ای؟ جواب داد که در مدت زندگانی از پدیده و محروم از رحمت حق نیافت که کافر بدآین از جنگ و نبرد وی آسوده زید و مسلم از زشتگوی او خلاص نیابد.

چنین گفت درویش صادق نفس
که کافر زیکارش این نشست

لذیدم چنین بعثت برگشته کس
مسلمان زجور زیاثش نرسست

اخلاق اطلاعات

ناابر فناوری اطلاعات بر جامعه اسلامی بر کسی پوتشده نیست. فناوری اطلاعات نه تنها بر

شکل ۶-۵

۶ برای سبک 2 تنظیماتی انجام دهید.

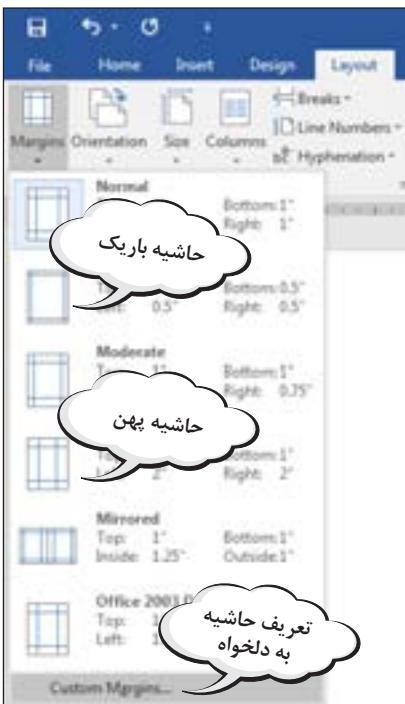
مراحل ۲ تا ۷ را برای سبک 2 انجام دهید. سپس سبک 2 Heading 2 را روی تیتر بعدی اعمال کنید.
(شکل ۶-۵).

– سبک جدیدی با قالب بندی دلخواه و به نام خود ایجاد کنید. نام سبک را تغییر دهید. سبک را حذف کنید.

فعالیت
کارگاهی

– تفاوت کادر Style با گروه Styles از زبانه Home را بررسی کنید.





شکل ۶۲-۵- تنظیم حاشیه کاغذ

کارگاه ۱۴- تنظیمات کاغذ

۱ سند "درستکاری" را باز کنید.

۲ حاشیه های کاغذ را تنظیم کنید.

از زبانه Layout روی گزینه Margins کلیک کنید. به کمک گزینه های این منو می توانید حاشیه های چهار طرف کاغذ را تنظیم کنید.

۳ حاشیه های دلخواه تولید کنید.

روی گزینه ... Custom Margins در انتهای کادر، کلیک کرده، حاشیه های کاغذ را به دلخواه تعیین کنید (شکل ۶۲-۵).

۴ جهت کاغذ را تعیین کنید.

برای تعیین جهت کاغذ (افقی یا عمودی) روی گزینه Orientation از زبانه Layout کلیک کنید.

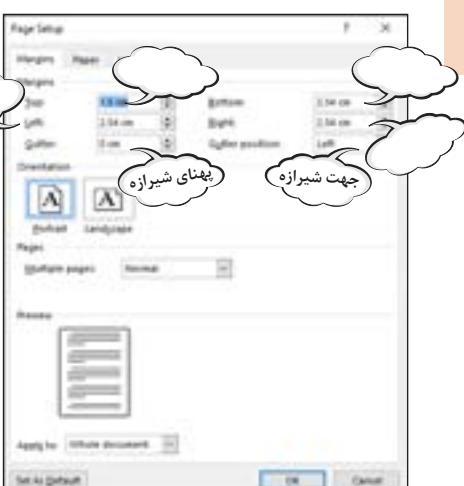
برای تعیین جهت کاغذ به کمک کادر محاوره ای Page Setup از بخش ... استفاده می شود.

یادداشت

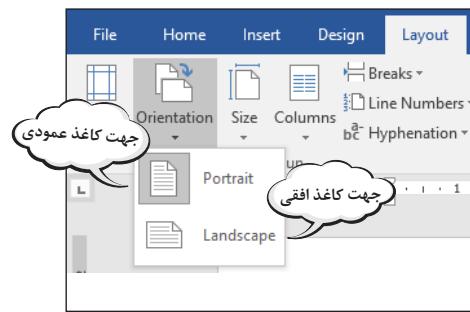


۵ اندازه کاغذ را انتخاب کنید.

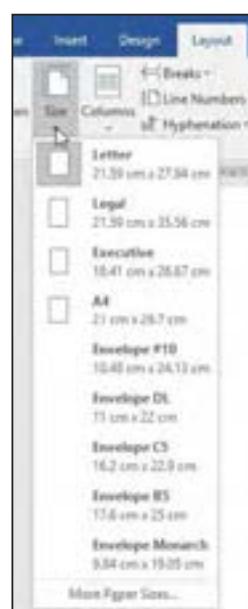
برای تعیین اندازه کاغذ از زبانه Layout گزینه Size را انتخاب کنید (شکل ۶۵-۵).



شکل ۶۳-۵- کادر محاوره تنظیمات کاغذ



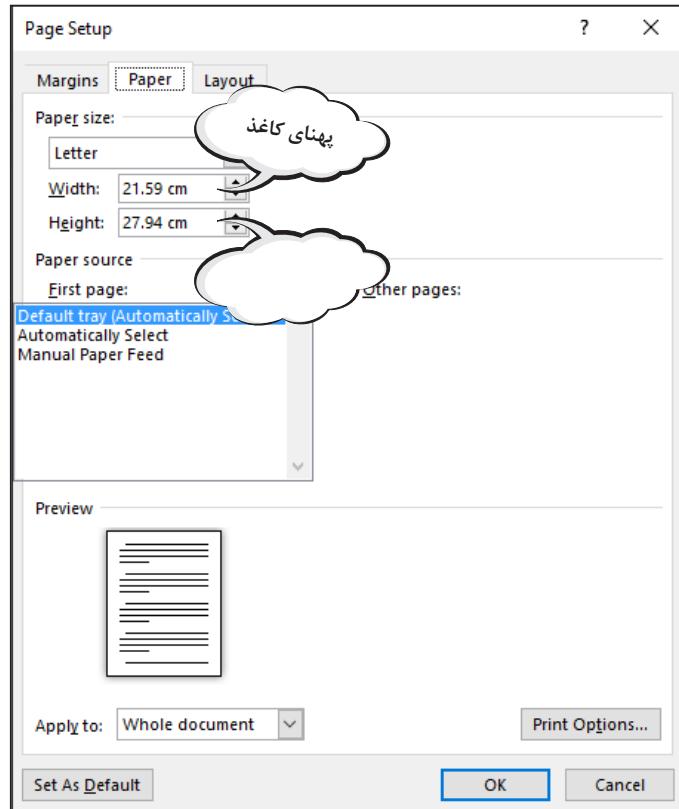
شکل ۶۴-۵- تنظیم جهت کاغذ



شکل ۶۵-۵- تنظیم اندازه کاغذ

۲ اندازه کاغذ را تنظیم کنید.

برای انجام تنظیمات بیشتر برای اندازه کاغذ، روی دکمه ... More page Size کلیک کنید (شکل ۶۵-۵). می توان پهنا و ارتفاع کاغذ را به دلخواه تغییر داد (شکل ۶۶-۵).



شکل ۶۶-۵ - تنظیمات بیشتر اندازه کاغذ

ازدشیابی تکوینی مرحله ۳

مرحله	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (... ایجاد مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳	ایجاد فهرست هوشمند	بالاتر از انتظار		
۲	ایجاد و ویرایش جدول - ایجاد سرصفحه و پاصفحه - تنظیمات صفحه - شماره گذاری صفحه - تنظیمات چاپ، چاپ فایل متند	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - نرم افزار واژه پرداز زمان: ۲۰ دقیقه	تنظیمات جدول و صفحه و چاپ استناد
۱	عدم توانایی در ایجاد و ویرایش جدول و ایجاد سرصفحه و پاصفحه - تنظیمات چاپ، چاپ فایل متند شماره گذاری صفحه - تنظیمات چاپ، چاپ فایل متند	غیرقابل قبول		

نرم افزار ارائه مطلب

تعریف ارائه

انسان همواره در زندگی خود اطلاعات، احساسات و دانش خود را به سایرین منتقل می کند. وقتی که از انجام موفق یک کار صحبت می کنیم، احساس شادی خود را ارائه می دهیم. ارائه در لغت به معنای نشان دادن و نمایش دادن است. وقتی که موضوعی مثل اندیشه یا احساس را به فرد یا افرادی ارائه می کنیم، در واقع می خواهیم آن را از ذهن خود به شخصی دیگر منتقل کنیم. ارائه مطلب به معنای انتقال اطلاعات درباره یک موضوع خاص و دارای انواع مختلفی است.

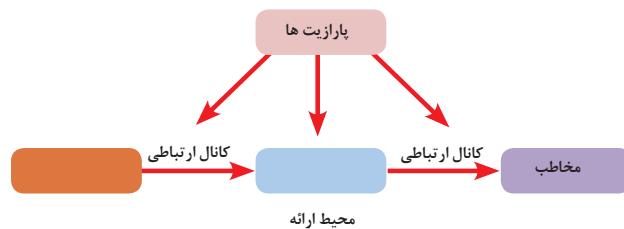
جدول زیر را تکمیل کنید.

مثال	نوع ارائه	نوع رسانه
داستان	کتبی	نوشتار
سخنرانی	شفاهی	گفتار

فعالیت
کارگاهی



در ارائه مطلب، عناصری وجود دارند که در انتقال اطلاعات مؤثرند. شکل روبرو را تکمیل کنید.



برای ایجاد یک ارائه مؤثر، عواملی بر کیفیت و کمیت آن تأثیرگذار است.

جدول زیر را تکمیل کنید.

جوانب تأثیر گذاری	عامل مؤثر بر ارائه
داشتن انگیزه برای ارائه - تسلط بر موضوع ارائه	ارائه دهنده

فعالیت
کارگاهی



در حال حاضر از نرم افزار، برای کمک به ارائه مطلب و افزایش تأثیر آن استفاده می شود. نرم افزار PowerPoint از نرم افزارهای رایج ارائه است.

سایر نرم افزارهای ارائه مطلب، کدام است؟

پژوهش



فیلم

فیلم شماره ۱۰۱۲۸: قدرت برقراری ارتباط

فیلم را ببینید و کنجدکاوی زیر را انجام دهید.



- کودک یک ساله برای برقراری ارتباط از چه روش‌هایی استفاده می‌کند؟
- آیا بیان احساسات، نیاز به ارائه دارد؟
- شما چگونه احساسات خود را بیان می‌کنید؟

کنجدکاوی



ابزار ارائه

ابزاری وجود دارد که امکان استفاده از عناصر بصری و صوتی را برای ارائه مطالب فراهم می‌کند.

کنجدکاوی

- اگر بخواهید بیان شما، ساده‌تر و در عین حال جذاب‌تر جلوه کند از چه ابزاری استفاده می‌کنید؟
- جدول زیر را کامل کنید.



ابزار ارائه	ارائه دهنده	مطلوب
تخته وایت برد و	هنرآموز	درس زبان فارسی
	پزشک	نمایش شکستگی استخوان
کاغذ و قیچی		
	تحلیل گر اقتصادی	
		پیش‌بینی وضعیت آلودگی هوا

فناوری رایانه نیز برای کمک به ارائه مطالب، ابزاری در اختیار قرار می‌دهد. این ابزار، نرم افزارهای ارائه مطلب نام دارند. نرم افزاری که امکان درج، ذخیره، بازیابی، ویرایش و چاپ متن، تصویر، صوت، فیلم و متحرک‌سازی را در اختیار قرار دهد، یک نرم افزار ارائه مطلب است.



شکل ۶۸-۵

ارائه مطلب "صلح جهانی" در سمینار به کمک نرم افزار



شکل ۶۷-۵

ارائه مطلب "شهر ما خانه ما" در دبستان به کمک نرم افزار

با توجه به شکل ۱۵-۶، نرم افزار ارائه مطلب، چه کمکی به سخنران می کند؟ اگر سخنران امکانات نرم افزار را نداشت، چگونه ارائه خویش را پیش می برد؟ هدف کلی ارائه را در یک جمله بیان کنید.

کنجکاوی



ویژگی خاص نرم افزارهای ارائه مطلب، قدرت آنها در ترکیب متن، تصویر، صوت، فیلم و متحرک سازی است.

یادداشت



- درباره نرم افزار Prezi تحقیق کنید و به کلاس ارائه دهید.
- دو ویژگی نرم افزار Prezi را در مقایسه با PowerPoint بنویسید.

پژوهش



کارگاه ۱۵ محیط نرم افزار Power Point

۱ نرم افزار PowerPoint را باز کنید.

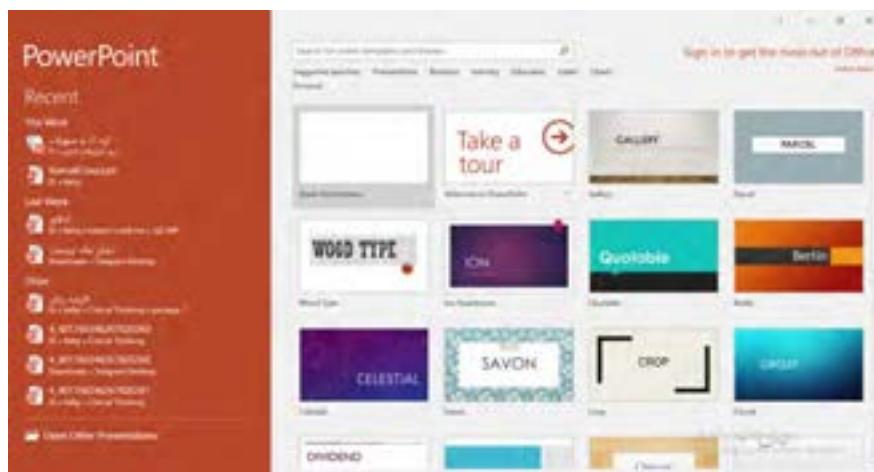
برای باز کردن نرم افزار PowerPoint از منوی شروع، روی نام نرم افزار کلیک کنید.

کنجکاوی



آیا روش های دیگری برای باز کردن نرم افزار PowerPoint وجود دارد؟

۲ یک پرونده ارائه مطلب به نام "شهر من" در پوشۀ "نرم افزارهای اداری" ایجاد کنید.
به محض ورود به محیط نرم افزار PowerPoint می توانید طرح زمینه ارائه را انتخاب کنید (شکل ۱۵-۷) و یا با انتخاب گزینه Blank Presentation ارائه ای خالی ایجاد کنید.



شکل ۱۵-۷ انواع طرح های زمینه آماده

۲ یک اسلاید ایجاد کنید.

با توجه به اینکه شیوه ارائه در نرم افزار PowerPoint، اسلاید به اسلاید است، اساسی ترین اجزای پرونده اسلاید است. در واقع یک پرونده در پاورپوینت، مجموعه‌ای از چندین اسلاید است. اسلایدها در برگیرنده محتوای ارائه (متن، عکس، فیلم، صدا و) هستند که هر یک به داشتن ارائه بهتر کمک می‌کنند. برای اضافه کردن اسلاید جدید به ارائه، در زبانه Home از گروه Slides روی ابزار New Slide کلیک کنید. در زمان ایجاد اسلاید جدید می‌توان از چیدمان‌های آماده استفاده کرد. هر کدام از این چیدمان‌ها به منظور خاصی در نرم افزار قرار داده شده است.

روش‌های دیگر ایجاد اسلاید جدید چیست؟

کنجکاوی

**۳ چیدمان محتوای اسلاید را انتخاب کنید.**

نرم افزار PowerPoint طرح‌های مختلفی برای چیدمان (Layout) دارد. هر طرح شامل تعدادی جانگه‌دار برای نگهداری متن، تصویر و ... است. می‌توانید از زبانه Home گروه Slides روی Layout کلیک کرده، چیدمان موردنظر خود را برای اسلاید جاری انتخاب کنید.

برای اسلاید اول چیدمان Titled and Content و برای اسلایدهای دیگر به سلیقه خود، چیدمان مناسب را انتخاب کنید.

منظور از اسلاید جاری چیست؟

کنجکاوی

**۴ متن درون اسلایدها را درون جانگه‌دار مربوطه تایپ کنید.****۵ قالب‌بندی متن‌های اسلایدها را به دلخواه تنظیم کنید.****۶ با استفاده از ابزار درج، تصاویر جاذبه‌های دیدنی شهر خود را درون اسلایدها درج کنید.****۷ اسلایدها را در نماهای مختلف ببینید.**

پرونده ارائه در نماهای متفاوت، قابل نمایش است. هر یک از این نماها قابلیت‌های ویژه‌ای را در اختیار کاربران قرار می‌دهد.

فیلم شماره ۱۰۱۲۹: نماهای پرونده ارائه

فیلم



فیلم را مشاهده کرده، فعالیت‌های زیر را انجام دهید.

هر یک از تصاویر زیر، به یکی از نماهای نرم افزار پاورپوینت مرتبط است. نام هر را به تصویر متناظر آن متصل کنید.

فعالیت کارگاهی



Notes Page	Slide Sorter	Outline View	Slide Show	Normal	Reading View



کار با نرم افزارهای واژه پرداز و ارائه مطلب

- ۱ یک پرونده ارائه مطلب با نام "دانشنامه" در پوشۀ "نرم افزارهای اداری" ایجاد کنید.
- ۲ اسلایدهای شکل ۷۰-۵ را طراحی کنید.
- ۳ ارائه "دانشنامه" را در نماهای مختلف مشاهده کنید.
- ۴ اسلاید اول را در نمای Notes Page قرار داده و اطلاعات شکل ۷۱-۵ را وارد کنید.
- ۵ در نمای Slide Sorter جای اسلاید دوم و سوم را تغییر دهید. یک نسخه از اسلاید علوم ریاضی تهیه کنید و سپس اسلاید ایجاد شده را حذف کنید.



شکل ۷۱-۵-درج یادداشت برای اسلاید در نمای Notes Page



شکل ۷۰-۵-دانشنامه های رشد

برداشت



آنچه آموختم:

-
-
-

ارزشیابی تکوینی مرحله ۴

مرحله کار	شرط عملکرد (ایار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص ها/ داوری/ نمره دهنی)
ایجاد فایل ارائه به کمک نرم افزار ارائه مطلب	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - نرم افزار ارائه مطلب زمان: ۲۰ دقیقه	بالاتر از انتظار قابل قبول غیرقابل قبول	۳ ۲ ایجاد فایل ارائه - ایجاد اسلایدها - انتخاب و تغییر چیدمان محتوای اسلاید - درج و ویرایش محتوای اسلایدها - ذخیره فایل ۱ عدم توانایی در ایجاد فایل - ایجاد اسلایدها - انتخاب و تغییر چیدمان محتوای اسلاید - درج و ویرایش محتوای اسلایدها - ذخیره فایل

کارگاه ۱۶ | قالب بندی و جلوه های گذار

اسلایدهای یک ارائه را می توان به لحاظ چیدمان محتوا، رنگ و طرح پس زمینه، قالب بندی کرد.

فیلم شماره ۱۰۱۳۰: قالب بندی و جلوه های گذار

فیلم



۱ انواع طرح بندی و چگونگی استفاده از آن را در فیلم مشاهده کنید و پروژه را انجام دهید.

پرونده ارائه "دانشنامه" در پوشۀ "نرم افزارهای اداری" را متناسب با فیلم تغییر دهید.

پروژه



به گذر از یک اسلاید به اسلاید دیگر، گذار (Transition) می گوییم. برای دسترسی به جلوه های گذار از زبانه Transitions استفاده می کنیم.

۲ پرونده ارائه "شهر من" در پوشۀ "نرم افزارهای اداری" را متناسب با سلیقه خود تغییر دهید.

۳ برای هر یک از اسلایدها، یک جلوه گذار متفاوت اعمال کنید.

۴ ترتیبی دهید که اسلایدها به طور خودکار، بعد از ۴ ثانیه با صدای Type.wav عبور کنند.

۵ ارائه را در نمای Slide Show مشاهده کنید.

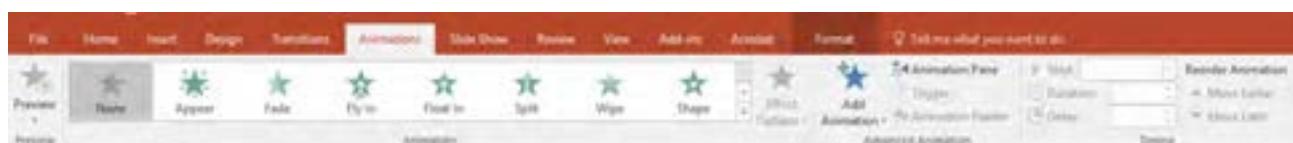
علامت ★ در پایین اسلایدها چه مفهومی دارد؟

کنجدکاوی



کارگاه ۱۷ | متحرک سازی اسلایدها

پاورپوینت امکان متحرک سازی محتوا اسلایدها را در اختیار قرار می دهد.



شکل ۵-۷۲- تنظیمات متحرک سازی

فیلم



فیلم شماره ۱۰۱۳۱: جلوه های متحرک سازی

فیلم را مشاهده کرده، مراحل کارگاه را انجام دهید.

۱ یک پرونده جدید ایجاد کنید.

۲ روی اسلاید، تصویری از یک چرخ دنده قرار دهید.

۳ ترتیبی دهید تا با کلیک ماوس، پس از تأخیر یک ثانیه‌ای، جلوه متحرک Wheel بر روی آن اعمال شود، به نحوی که اجرای جلوه ۲ ثانیه طول بکشد.

برای فعال شدن ابزار متحرک سازی، باید حداقل یک موضوع در اسلاید جاری انتخاب شده باشد.

یادداشت



پروژه



در پرونده ارائه "دانشنامه" موضوع‌های درون اسلایدها را به نحوی متحرک کنید که به القای مطلب کمک کند.

یادداشت



گرچه متحرک سازی به جذابیت ارائه کمک می‌کند، اما استفاده بیش از حد متعارف سبب

کارگاه ۱۸ صدا گذاری و دکمه‌های عملیاتی

فیلم



فیلم شماره ۱۰۱۳۲: صدا گذاری

فیلم را مشاهده کنید و پروژه و فعالیت منزل را انجام دهید.

پروژه



۱ روی اسلاید "علوم انسانی" ارائه "دانشنامه" صدای خودتان را ضبط کنید و ترتیبی دهید که صدای شما به طور خودکار پخش شود.

۲ برای ارائه خود یک موسیقی متن بگذارید، به نحوی که پس از یک تأخیر یک و نیم ثانیه‌ای از اولین اسلاید، پخش شده تا آخر ادامه داشته باشد.

فعالیت منزل



ارائه‌ای با عنوان "بزرگداشت سعدی" و محتوا مرتبط ایجاد کنید و پرونده صوتی "گلستان" را به عنوان صدای زمینه آن قرار دهید. (یادآوری: این پرونده حاوی یک دقیقه از متن "دیباچه گلستان سعدی" بود که آن را با صدای خود ضبط کرده بودید).

فیلم



فیلم شماره ۱۰۱۳۳: دکمه های عملیاتی و ابرپیوند

فیلم را مشاهده کرده، پروژه را انجام دهید.

پروژه



۱ روی تمام اسلایدهای ارائه "دانشنامه" ، دکمه های عملیاتی شکل ۷۳-۵ را اضافه کنید.



شکل ۷۳-۵- دکمه های عملیاتی

۲ عملیات متناظر با هر دکمه را با هم کلاسی خود بررسی کنید.

آنچه آموختم:

برداشت



۱

۲

۳

از دشیابی تکوینی مرحله ۵

مرحله	استاندارد (شاخص ها/ داوری/ نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳	انجام تنظیمات بیشتر در جلوه های گذار و جلوه های متحرک سازی	بالاتر از انتظار		
۲	ایجاد جلوه گذار- ویرایش جلوه های گذار- ایجاد جلوه متحرک سازی - ویرایش جلوه های متحرک سازی - صدای گذاری اسلاید- کار با دکمه های عملیاتی	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - نرم افزار ارائه مطلوب	ویرایش و سفارشی کردن فایل ارائه مطلب
۱	عدم توانایی در ایجاد جلوه گذار- ویرایش جلوه های گذار- ایجاد جلوه متحرک سازی - ویرایش جلوه های متحرک سازی - صدای گذاری اسلاید - کار با دکمه های عملیاتی	غیرقابل قبول	زمان: ۱۰ دقیقه	

کارگاه ۱۹ نمایش اسلایدها

تاکنون با انواع موضوعات، محتوای ارائه را آماده کردیم، جلوه های صوتی و بصری را به اسلاید و محتوای آن تخصیص دادیم و با دکمه های عملیاتی به منظور حرکت بر روی اسلایدها کار کردیم. گرچه تمام این مقدمات برای رسیدن به مرحله نمایش ارائه ضروری است اما هدف اصلی ایجاد ارائه، اجرا یا نمایش آن است. شکل ۷۴-۵ زبانه Slide Show را نشان می دهد.



شکل ۵-۷۴-۵-زبانه Slide Show



شکل ۵-۷۵-۵-کادر Set Up Show

فیلم شماره ۱۰۱۳۴: تنظیمات نمایش و نمایش اسلایدها

فیلم

۱ فیلم را مشاهده کنید و پروژه را تکمیل کنید.



پروژه

نمایش ارائه "دانشنامه" را در حالت های زیر تنظیم کنید.

- نمایش ارائه در حالت تمام صفحه

- بدون متحرک سازی

- شروع نمایش از اسلاید سوم

- ارائه را در حالت های زیر نمایش دهید.

- تمام اسلایدها را در یک نما مشاهده کرده، به اسلاید ششم بروید.

- رنگ قلم را تغییر داده، دور یکی از مطالب خط بکشید.

۲ نمایش را در حالتی تنظیم کنید که دائمًا تکرار شود.



کارگاه ۲۰ | زمان‌بندی، فیلم‌برداری و بسته ارائه

گاهی اوقات، ارائه بدون ارائه دهنده یا سخنران نمایش داده می‌شود. در چنین موقعی سخنران می‌تواند نسخه‌ای از نمایش ارائه با زمان‌بندی دلخواه خود را ضبط کند تا در صورت لزوم بدون حضور وی پخش شود.

فیلم شماره ۱۰۱۳۵: زمان‌بندی و فیلم‌برداری

فیلم



بعد از مشاهده فیلم نمایش ارائه "دانشنامه" رابه سلیقه خود، صدای‌گذاری و زمان‌بندی کنید.

پروژه



فیلم شماره ۱۰۱۳۶: ذخیره و بسته ارائه

فیلم



فیلم را مشاهده کنید و یک بسته از پرونده "شهر من" ایجاد کنید.

پروژه
پایانی

۱ به گروههای ۳ تا ۵ نفره تقسیم شوید.

۲ یک مدیر گروه انتخاب کنید.

۳ موضوعی را برای ارائه انتخاب کنید.

"چگونه یک ارائه اثربخش تولید کنیم" و "آموزش نرم افزار Power Point" و "آموزش نرم افزار

"Word" می‌تواند یک پیشنهاد مناسب باشد.

۴ مطالب ارائه را روی کاغذ بیاورید و سپس برای کار روی اسلایدها تقسیم کار کنید.

۵ متن و تصاویر مناسب را روی اسلایدها قرار دهید.

۶ گذار، متحرک سازی، صدای‌گذاری و زمان‌بندی ارائه را به نحوی ویرایش کنید که امکان آموزش انفرادی با نرم افزار فراهم باشد.

۷ یک بسته از ارائه تولید کنید.

آنچه آموختم:

.....

.....

.....

برداشت



۱

۲

۳

ارزشیابی تکوینی مرحله ۶

مرحله کار	شرایط عملکرد (اپلیکیشن، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص ها/ داوری/ نمره دهی)	نمره
نمایش ارائه و ایجاد خروجی در نرم افزار ارائه مطلب	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - نرم افزار ارائه مطلب زمان: ۱۵ دقیقه	بالاتر از حد انتظار	آماده سازی ارائه مطلب جهت انتشار در وب	۳
نمایش ارائه و ایجاد خروجی در نرم افزار ارائه مطلب	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - نرم افزار ارائه مطلب زمان: ۱۵ دقیقه	قابل قبول	تنظیمات نمایش - تولید بسته - نمایش ارائه	۲
نمایش ارائه و ایجاد خروجی در نرم افزار ارائه مطلب	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - نرم افزار ارائه مطلب زمان: ۱۵ دقیقه	غیر قابل قبول	عدم توانایی در تنظیمات نمایش، تولید بسته - نمایش ارائه	۱
ارزشیابی کار (شاخصی انجام کار)				
<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر				

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مرحله آماده سازی

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، اینمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

جدول ارزشیابی نهایی

شرح کار:
۱. ایجاد سند متنی ساده در واژه پرداز
۲. درج و ویرایش اشیا در سند موجود
۳. تنظیمات جدول و صفحه و چاپ اسناد
۴. ایجاد فایل ارائه به کمک نرم افزار ارائه مطلب
۵. ویرایش و سفارشی کردن فایل ارائه مطلب
۶. نمایش ارائه و ایجاد خروجی در نرم افزار ارائه مطلب

استاندارد عملکرد:
با استفاده از نرم افزار اداری نصب شده تایپ متنون، ویرایش و اعمال قالب بندی و درج و ویرایش جدول، نمودار سازمانی و تصویر و اشکال در متن و بکارگیری و شخصی سازی الگوهای نگارش و صفحه آرایی و نحوه ارائه مطلب بصورت تعاملی، ذخیره سازی پرونده ها را براساس دانش فراگیری شده انجام دهد.

شاخص ها:

شماره مرحله کار	شاخص های مرحله کار
۱	ایجاد سند - باز کردن سند های قبلی - ذخیره سند در مسیر تعیین شده - نوشتن و ویرایش متن - بند بندی و قالب بندی بند
۲	ایجاد و ویرایش سبک و الگو - درج و ویرایش اشیا در سند با مشخصات تعیین شده
۳	درج و ویرایش جدول با مشخصات تعیین شده - انجام تنظیمات صفحه - تنظیمات چاپ و چاپ سند
۴	ایجاد پرونده ارائه مطلب - باز کردن پرونده های قبلی - ذخیره ارائه مطلب در مسیر تعیین شده - ایجاد اسلاید و انتخاب چیدمان مناسب برای اسلاید - درج و ویرایش محتوا اسلاید ها
۵	ایجاد و ویرایش جلوه گذار - ایجاد و ویرایش جلوه متحرک سازی - ساخت دکمه های عملیاتی
۶	تنظیمات نمایش و ارائه مطلب

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

مکان : کارگاه رایانه مطابق استاندارد تجهیزات هنرستانها

تجهیزات : رایانه - سیستم عامل - نرم افزار اداری

زمان : ۹۰ دقیقه (ایجاد سند متنی ساده در واژه پرداز ۱۵ دقیقه - درج و ویرایش اشیا در سند موجود ۱۰ دقیقه - تنظیمات جدول و صفحه و چاپ اسناد ۲۰ دقیقه - ایجاد فایل ارائه مطلب ۲۰ دقیقه - ویرایش و سفارشی کردن فایل ارائه مطلب ۱۰ دقیقه - نمایش ارائه و ایجاد خروجی ۱۵ 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	ایجاد سند متنی ساده در واژه پرداز	۱	
۲	درج و ویرایش اشیا در سند موجود	۱	
۳	تنظیمات جدول و صفحه و چاپ اسناد	۱	
۴	ایجاد فایل ارائه به کمک نرم افزار ارائه مطلب	۱	
۵	ویرایش و سفارشی کردن فایل ارائه مطلب	۱	
۶	نمایش ارائه و ایجاد خروجی در نرم افزار ارائه مطلب	۱	
شاخصهای غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:			
۲	انتخاب فناوری‌های مناسب (N41) - تصمیم گیری (N12) - تفکر خلاق (N14) - آموزش دیگران (N57) - جمع آوری و گردآوری اطلاعات (N81) - کارآفرینی (N81) - زبان انگلیسی دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حفاظتی الکترونیکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات) نگهداری اسناد و فایل‌های الکترونیکی امنیت ابزارها و وسایل - کاربرد مثال‌ها و فعالیتهایی در حوزه‌های اخلاقی، عرفی، دینی و اجتماعی در محتوای درسی	۱	* میانگین نمرات

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

واحد یادگیری ۶

شاپیستگی کار با ابزارهای اینترنتی

آیاتا به حال پی برد هاید

- استفاده از اینترنت چه تأثیری بر نحوه زندگی فردی دارد؟
- مزایا و آسیب‌های استفاده از اینترنت چگونه قابل تشخیص و تفکیک است؟

هدف از این واحد شاپیستگی، چگونگی کار با ابزارها و راهکارهای استفاده بهینه از شبکه جهانی اینترنت است.

استاندارد عملکرد

با استفاده از سیستم عامل و مرورگر نصب شده، مشاهده صفحات وب، تنظیمات مرورگر، جستجوی ساده و تخصصی در وب‌گاه‌ها، دریافت و بارگذاری اطلاعات در اینترنت و کار با پست الکترونیکی را براساس دانش فراگیری شده انجام دهد.

اینترنت

قبل از به کارگیری اینترنت، باید درک درستی از ماهیت آن داشته باشیم.

فیلم



پویانمایی شماره ۱۰۱۳۷ : مفهوم شبکه و اینترنت

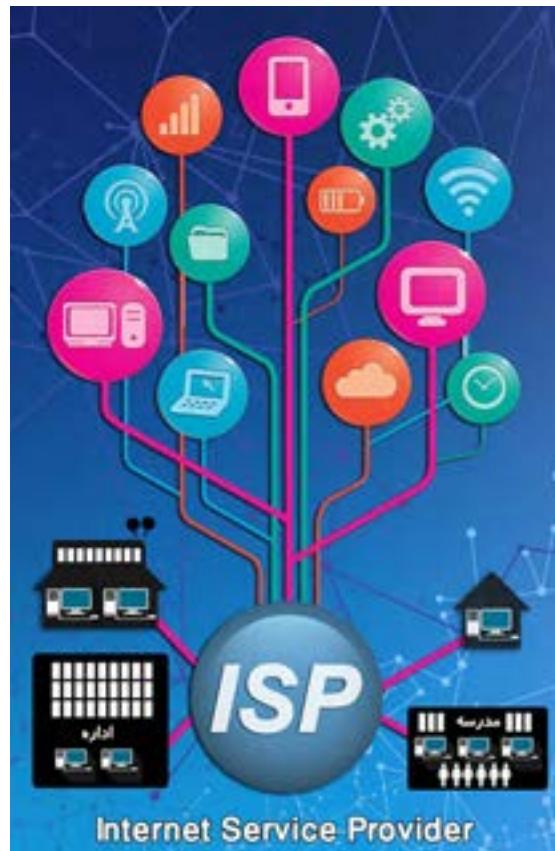
پویانمایی را مشاهده کنید و یادداشت زیر را بنویسید.

یادداشت



..... - شبکه:

..... - اینترنت:



شکل ۱-۶- اتصال به اینترنت از طریق ISP

برای اتصال یک رایانه به اینترنت، باید اقداماتی انجام داد تا سیستم مورد نظر، جزئی از اینترنت شود و بتواند از اطلاعات و امکانات این شبکه بی‌نظیر استفاده کند.

رساننده خدمات اینترنتی (رسا – ISP)

برای اتصال به اینترنت، یک واسط مهم، نقش اساسی را ایفا می‌کند. یک شرکت یا سازمان، واسطه‌ای برای دسترسی کاربر به اینترنت است که خدمات مورد نیاز اتصال به اینترنت را برای کاربرانش فراهم می‌کند. به این شرکت یا سازمان، ISP یا رساننده خدمات اینترنتی می‌گویند. برای استفاده از خدمات ISP، ابتدا یک حساب کاربری (User Account) به وسیله رسا ایجاد کنید. موقع اتصال به اینترنت، مجوز استفاده از خدمات به کاربر داده می‌شود.

فیلم شماره ۱۰۱۳۸: آشنایی با انواع خدمات ISP



فیلم را مشاهده کنید و کنجکاوی را انجام دهید.

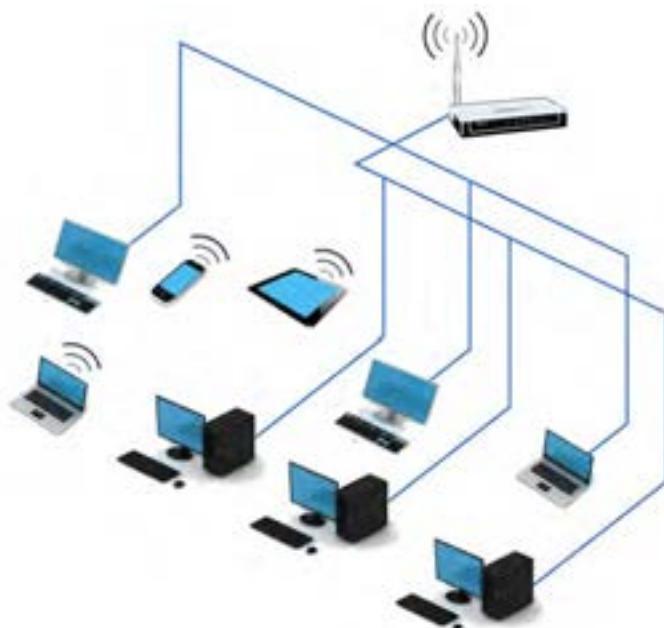
– چند شرکت ISP را که می‌شناسید، معرفی کنید.



– آیا از خدمات این شرکت‌ها استفاده کرده‌اید؟

– در مورد خدمات و کیفیت خدماتی که دریافت کرده‌اید، بحث و گفتگو کنید و نمونه‌ای از این خدمات را بنویسید.

تهیه یک اشتراک از ISP گرچه یک گام ضروری است اما همه کاری که باید انجام شود، نیست. نصب تجهیزات سخت‌افزاری و انجام تنظیمات نرم‌افزاری لازم، شرایط را برای اتصال فراهم می‌کند.



شکل ۲-۶- اتصال به اینترنت از طریق مودم

وب جهان گستر (World Wide Web)

وب (Web) اصطلاح ساده شده وب جهان گستر است که نامش همراه واژه اینترنت به کار می‌رود. وب یک فضای اطلاعاتی است که در آن صفحات و دیگر منابع، دارای نشانی خاص خود هستند و پیوندی میان آنها برقرار است. به بیان ساده‌تر، وب، راهی برای تبادل اطلاعات بر بستر اینترنت است. وب، بیست سال پس از اینترنت متولد شد. هدف از پدید آمدن و توسعه آن در ابتدا برای اشتراک گذاری اطلاعات میان دانشگاه‌ها و مؤسسات مختلف در سطح جهان بود.

کارگاه ۱ مرور صفحات وب

۱ یک صفحهٔ وب را مرور کنید.

یکی از پرکاربردترین منابع در وب، صفحات وب است. صفحهٔ وب می‌تواند جدا از فضای وب باشد و روی سیستم شما ذخیره شود. محتوای الکترونیک کتاب، روی صفحات وب پیاده‌سازی شده‌اند. نرم‌افزاری که این صفحات را نمایش می‌دهد یک مرورگر وب است. معمولاً مرورگر وب (Web Browser) را به صورت ساده‌تر مرورگر (Browser) می‌خوانیم.

۲ در نوار نشانی (Adress bar) مرورگر، عبارت http://chap.sch.ir را بنویسید و کلید Enter را فشار دهید.

معادل انگلیسی واژگان دامنه و وبگاه چیست؟

کنجکاوی



پادداشت



– به مجموعه‌ای از صفحات وب که تحت نام یک **دامنه** مشترک قرار می‌گیرند وبگاه (تارگاه یا تارنما) می‌گویند.

<http://www.example.com/home.htm>

– هر وبگاه دارای یک صفحهٔ آغازین است که به آن Home Page گفته می‌شود.

صفحهٔ وب، یک منبع اینترنتی (Internet resource) است؛ زیرا از وب به دست می‌آید. منابع اینترنتی برای آنکه در فضای وب قابل دستیابی باشند، دارای نشانی خاصی هستند که به آن نشانی وب یا URL می‌گویند. نمونه‌ای از نشانی‌های وب را ببینید:

<http://www.example.org/kindness.htm>

<https://www.example.com/kindness.htm>

<http://www.example.net/kindness.pdf>

<ftp://ftp.example.com/kindness.pdf>

<mailto:kindness@example.net>

URL وبگاه رشد چیست؟

آیا نوشتن http در نشانی اجباری است؟ چرا؟

کنجکاوی



۳ در بخش پایگاه کتاب‌های درسی، کتاب درسی فعلی را پیدا کنید.

۴ برای بازگشت به صفحهٔ قبلی، دکمهٔ برگشت به عقب را کلیک کنید.

۵ با کلیک بر روی دکمه به جلو بازگردید.

انواع مرورگرها

تاکنون مرورگرهای گوناگونی ساخته شده‌اند که می‌توان آنها را از جنبه‌های مختلف مقایسه کرد. در این میان بعضی از مرورگرها به واسطه کارایی خوبی که از خود نشان داده‌اند و یا به واسطه برخی امتیازات خاص، محبوب‌تر و پرکاربردتر هستند. چند نمونه از این مرورگرها را بررسی می‌کنیم.

اسلاید شماره ۱۰۱۳۹: مقایسه مرورگرها

فیلم



اسلاید را ببینید و فعالیت زیر را انجام دهید.

- نام چهار مرورگر را بنویسید.
- چرا برخی افراد از مرورگر خاصی استفاده می‌کنند؟

فعالیت
کارگاهی



کارگاه ۲ نشانک گذاری

۱ مرورگر فایرفاکس را باز کنید.

۲ در نوار نشانی www.roshd.ir را وارد کنید و دکمه Enter را فشار دهید.

۳ با استفاده از ابرپیوندهای موجود در صفحه، به صفحات دیگر مراجعه کنید.

۴ با استفاده از اسلاید شماره ۱۰۱۴۰ صفحه‌های مفید را نشانک گذاری کنید.

فیلم



اسلاید شماره ۱۰۱۴۰: نشانک گذاری



شکل ۶-۳- نشانک گذاری در کتاب

دقت کنید نشانی وب هر صفحه چگونه است. اگر کتاب قطعی داشته باشد و بخواهید مطالب مورد علاقه را برای مرور در آینده نشانک گذاری کنید، از چه روشی استفاده می‌کنید؟ یک روش بسیار مناسب، نشانک گذاری صفحاتی است که حاوی مطالب مورد نظر است (شکل ۳-۶).

نشانک (Bookmark) در مرورگر نیز همین مزیت را دارد. این قابلیت در مرورگرهایی مانند Microsoft Edge و Internet Explorer با نام Favorites فراهم شده است.

کارگاه ۳ تاریخچه (History)

برای دسترسی به صفحاتی که قبلاً آنها را مرور کرده‌ایم، از امکان تاریخچه استفاده می‌کنیم که در آن، علاوه بر آدرس صفحه، عنوان صفحه و زمان بازدید ذخیره می‌شود.

۱ مرورگر فایرفاکس را باز کنید و کلید میانبر **Ctrl+H** را بزنید.

۲ تاریخچه را بر اساس تاریخ مرورها دسته‌بندی کنید.
با نمایش نوار کناری (sidebar) تاریخچه، می‌توان فهرستی از مرورها را به صورت مرتب شده (دسته‌بندی یا غیردسته‌بندی) دید. اطمینان پیدا کنید که دسته‌بندی بر اساس تاریخ است. با فشردن دکمه View می‌توان نحوه نمایش فهرست را انتخاب کرد.

۳ مرورهای هفت روز اخیر را بررسی کنید و روی یکی از موارد مرور شده کلیک کنید.
با کلیک روی دسته "Last 7 days" می‌توانید فهرست مرورهای هفت روز اخیر را ببینید. یکی از موارد این فهرست را کلیک کنید.

شكل ۶-۴- گزینه‌های منوی View

هر کدام از گزینه‌های منوی View، تاریخچه مرورها را چگونه فهرست می‌کند؟

..... :By Date and Site :By Site
..... :By Date :By Most Visited
..... :By Last Visited	

کنجکاوی



۴ در کادر جستجو (Search) عبارت **roshd.ir** را بنویسید و جستجو را انجام دهید.
با این عمل تمام نشانی‌های وبی که **roshd.ir** در آن آمده است را فهرست می‌کنید.

۵ با فهرست شدن نتایج، روی یکی از موارد کلیک کنید.

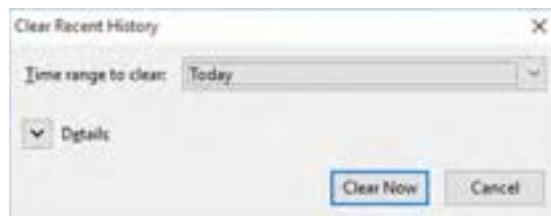
کارگاه ۴ پاکسازی جزئی و کلی تاریخچه

گاهی به دلایل امنیتی، لازم است بخشی از تاریخچه حذف شود. برای مثال، مرور وب را بر روی رایانه دیگری انجام می‌دهیم که احتمال سوءاستفاده بهوسیله دیگران وجود دارد. در این صورت باید بخشی از تاریخچه پاک شود.

برای پاکسازی مرور امروز، مراحل زیر را انجام دهید:



- ۱ دکمه منو را کلیک کنید.
- ۲ گزینه History را کلیک کنید.
- ۳ گزینه Clear Recent History را کلیک کنید.
- ۴ در کادری که نمایش داده می‌شود گزینه Today را انتخاب کنید.



- ۵ دکمه Clear Now را کلیک کنید.

نحوه کار

با دوستان خود به گفتگو بنشینید و پاسخ پرسش‌های زیر را پیدا کنید.

- برای حذف تاریخچه:
- اگر بخواهیم به طور دقیق مشخص کنیم چه چیزی در بازه زمانی انتخاب شده، حذف شود چه کاری باید انجام دهیم؟
 - با انتخاب گزینه Everything، چه اتفاقی می‌افتد؟
 - اگر بخواهیم فقط نشانی آخرین مرور حذف شود، چگونه باید این کار را انجام داد؟

آنچه آموختم:



۱.

۲.

۳.

کارگاه ۵ | تنظیمات عمومی مرورگر

به وسیله گزینه  در منوی فایرفاکس می‌توان تنظیمات مختلفی را انجام داد. نمونه‌ای از تنظیمات که در زبانه General (عمومی) قرار دارد در ادامه می‌آید.

اسلاید شماره ۱۰۱۴۱۵: نمونه‌ای از تنظیمات زبانه General

فیلم



با استفاده از اسلاید، تنظیمات مورد نظر را تکمیل و اجرا کنید.

۱. مرورگر Firefox را پیش فرض کنید.

۱. دکمه Make Default را بزنید.

۲

۲. دو نشانی وب www.google.com و roshd.ir را برای نشانی صفحه‌های آغازین تنظیم نمایید.

۳

۳. تنظیمات را طوری انجام دهید که پس از بستن نرم‌افزار، صفحه‌های وب باز شده، از دست نروند.

۴

۴. نرم‌افزار را طوری تنظیم کنید که پیش نمایش زبانه‌ها را در نوار وظیفه نمایش دهد.

۵

تنظیماتی که انجام شد ممکن است مطلوب شما نباشد. به عنوان مثال تعیین صفحه‌های آغازین ممکن است موردنیاز شما نباشد و تنها باعث کاهش سرعت در ابتدای اجرا شود. بنابراین می‌توانید دوباره تنظیماتی را که دلخواه شما نیست و آن را مناسب نمی‌دانید تغییر دهید.

رابط کاربر فارسی

مرورگرها غالباً رابطهای کاربری چندزبانه‌ای را در اختیار قرار می‌دهند. در هنگام نصب مرورگر Firefox می‌توانید نسخه فارسی را نصب کنید و یا پس از آنکه مرورگر نصب شد با دریافت بسته زبان فارسی و انجام تنظیمات خاص یا افزودن ضمیمه مخصوص می‌توان زبان رابط کاربر را به فارسی تغییر داد.

می‌خواهیم یک ضمیمه به مرورگر فایرفاکس اضافه کنیم تا در هنگام نیاز، به راحتی بتوانیم زبان مرورگر را تغییر دهیم. در اینجا نیاز است قدری بیشتر در مورد افزودنی‌های فایرفاکس بیاموزیم. افزودنی (on-Add) مانند برنامه‌ای است که به فایرفاکس اضافه می‌شود و قابلیت خاصی به آن می‌بخشد و یا تغییری در آن ایجاد می‌کند.

سه نوع افزودنی وجود دارد:

- **ضمیمه (Extension):** ویژگی جدیدی به مرورگر می‌دهد یا ویژگی‌های قبلی را اصلاح می‌کند.

- **ظاهری (Appearance):** دو نوع افزودنی ظاهری وجود دارد:

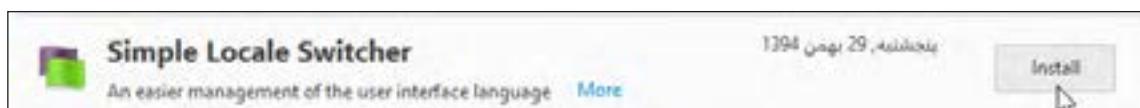
- الف – تم (Theme)‌های کامل که از لحاظ ظاهری منوها، تصویر پس‌زمینه، دکمه‌ها و ... را تغییر می‌دهند.
- ب – تم‌های پس‌زمینه که نوار منو و نوار زبانه را با تصویر پس‌زمینه می‌پیراید.

- **افزونه (Plugin):** امکان پشتیبانی از انواع محتواهای اینترنتی را فراهم می‌کند. مانند پشتیبانی از قالب‌های فلاش (flash) که با نصب افزونه آن صورت می‌گیرد و این نوع محتوا قابل اجرا می‌شود.

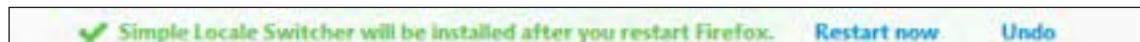
کارگاه ۶ افزودن ضمیمه تغییر زبان رابط کاربر

ضمیمه‌های مختلفی برای تغییر زبان رابط کاربری وجود دارد. یکی از این ضمیمه‌ها است. مراحل زیر را برای اضافه کردن و استفاده از آن، انجام دهید.

- ۱ منوی Firefox را باز کنید.
- ۲ دکمه Add-ons را کلیک کنید.
- ۳ در کادر جستجو، عبارت Simple Locale Switcher را وارد کنید.
- ۴ با انجام عمل جستجو، نتایج فهرست می‌شوند. روی دکمه Install مربوط به نتیجهٔ موردنظر، کلیک کنید.



- ۵ پس از بارگیری (Download) و نصب ضمیمه، پیامی ظاهر می‌شود که نشان می‌دهد برای عمل کردن ضمیمه، باید مرورگر دوباره راهاندازی شود. روی **Restart now** کلیک کنید.

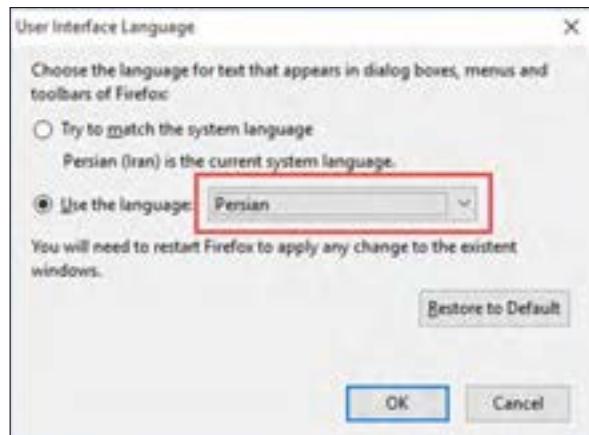


- ۶ با راهاندازی مجدد، به بخش **Add-ons** و این بار زبانه **Languages** (زبان‌ها) را باز کنید.
۷ برای آنکه رابط کاربری با یک زبان خاص داشته باشد باید بسته‌زبان (Languages Package) نصب باشد. در صورتی که بسته‌زبان فارسی نصب باشد در زبانه **Languages** مانند شکل زیر، گزینه مربوط به آن مشاهده خواهد شد. در غیر این صورت، بسته را بارگیری کنید.



چگونه می‌توان یک بسته زبان به فایرفاکس اضافه نمود؟

کنجکاوی



شكل ۶-۵- قادر تغییر زبان رابط کاربر

- ۸ پس از بارگیری و نصب بسته، بر روی دکمه **switch** کلیک کنید.
۹ قادری نمایش داده می‌شود. در این کادر، زبان **Persian** را به **Persian** تغییر دهید (شکل ۶-۶). برای آنکه عملیات تغییر زبان به خوبی انجام شود باید مرورگر دوباره راهاندازی شود. به همین دلیل یک پیام برای راهاندازی مجدد، نمایش داده می‌شود.
۱۰ روی **Restart Now** کلیک کنید تا روند تغییر زبان کامل شود.

کارگاه ۷ | تغییر ظاهر مرورگر

طی مراحل زیر Theme مرورگر را تغییر دهید:



شكل ۶-۶- انتخاب Theme برای مرورگر

- ۱ وارد بخش **Add-ons** شوید.
۲ زبانه **Get Add-on** را باز کنید.
۳ سمت راست و بالای بخش **Featured Themes** روی **See all** کلیک کنید تا بخش **Theme** وبگاه Mozilla باز شود.
۴ در قسمت جستجو، واژه «iran» را جستجو کنید.

۵ یکی از **Theme هایی که فهرست می‌شوند را کلیک کنید.**

۶ روی دکمه **Add to Firefox** کلیک کنید تا **Theme** بارگیری و اضافه شود.

کنجکاوی



- چه افزونه‌هایی روی مرورگر فایرفاکس شما نصب شده است؟

- چگونه می‌توان یک افزونه (**plugin**) به مرورگر فایرفاکس اضافه کرد؟

ارزشیابی تکوینی مرحله ۱

مرحله کار	شوابط عملکرد (ابزار، مواه، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهنده)	نمره
شایستگی‌های غیرفنی	مسئولیت پذیری (N72) - درستکاری و کسب حلال (N73) - تصمیم‌گیری (N12) - تفکر خلاق (N15) - بکارگیری فناوری مناسب (N42) - کارآفرینی (N81) - زبان انگلیسی	قابل قبول	توجه به همه موارد	۲
ایمنی و بهداشت	دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حافظتی الکتریکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات)	غیر قابل قبول	توجه به ایمنی و بهداشت	۱
توجهات زیست محیطی	امنیت ابزارها و وسائل - پرهیز از استفاده بی‌رویه و غیر ضروری از اینترنت	غیر قابل قبول	توجه به ایمنی و بهداشت	۱
نگرش	ترویج استفاده درست از ابزارهای اینترنتی - حفظ جریم خصوصی - توجه به حقوق پدید آورنده اثر، رعایت قوانین کپی رایت - امانت داری	بالاتر از حد انتظار	مشاهده صفحات وب - نشانک گذاری صفحات وب - افزودن بسته زبان - تنظیمات مرورگر وب - تغییر ظاهر مرورگر	۳
کار با مرورگر وب	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - اینترنت - نرم‌افزار مرورگر وب زمان: ۱۵ دقیقه	قابل قبول	مشاهده صفحات وب - نشانک گذاری صفحات وب - افزودن بسته زبان - تنظیمات مرورگر وب - تغییر ظاهر مرورگر	۲
		غیر قابل قبول	عدم توانایی در مشاهده صفحات وب - نشانک گذاری صفحات وب - افزودن بسته زبان - تنظیمات مرورگر وب - تغییر ظاهر مرورگر	۱

موتور جستجوی وب (Web Search Engine)

موتور جستجوی وب سامانه نرم‌افزاری است که کار جستجوی اطلاعات در وب را انجام می‌دهد. این نوع سامانه‌ها بسیار متنوع هستند. برخی موتورهای جستجو برای مقاصد خاص و برخی دیگر همه منظوره هستند. تعدادی در مناطق خاص و تعدادی دیگر، در تمام دنیا رواج دارند. شما چه موتورهای جستجویی را می‌شناسید؟

کنجکاوی

- موتور جستجوی <http://www.yooz.ir> را می‌شناسید؟

- چرا موتورهای جستجوی وب از اهمیت بسیار بالایی برخوردارند؟

- از بین موتورهای جستجو در دنیا کدام یک محبوب‌تر است؟



کارگاه ۸ جستجو

۱ کلمه «google» را در نوار نشانی وارد کنید و کلید میانبر Ctrl+Enter را فشار دهید.

کنجکاوی

با زدن این کلید ترکیبی چه نشان وبی تولید می شود؟



۲ اکنون کلید واژه "ایران" را در کادر جستجو وارد کنید.

۳ در بخش بالایی نتایج جستجو، نواری مشاهده می شود که امکاناتی در اختیار می گذارد تا نتایج جستجو به موارد دلخواه ما محدود شود(شکل ۷-۶). روی هر مورد کلیک کنید و ببینید چه نتایجی نمایش داده خواهد شد.



شکل ۷-۶- فیلترهای جستجو

کنجکاوی

گزینه More شامل چه مواردی است؟ هر کدام چه نتایجی را فهرست می کنند؟



فعالیت
کارگاهی



- عبارت "خلیج فارس" را توسط موتور جستجوی Google جستجو نمایید.

- گزینه Search tools (ابزار جستجو) را کلیک کنید.

- گزینه Any time که نشان می دهد نتایج به دست آمده مربوط به هر زمانی می تواند باشد را

کلیک کنید تا گزینه های فیلتر زمانی را ببینید.

- نتایج را محدود به یک سال گذشته کنید.

کارگاه ۹ جستجوی تصویر

می خواهیم در ادامه جستجوی قبل، تصاویر خلیج فارس را جستجو کنیم. مراحل زیر را انجام دهید:

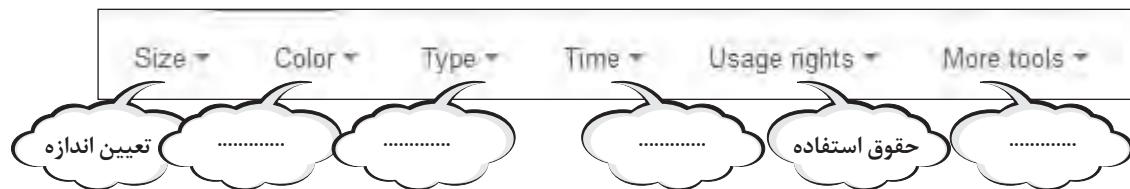
۱ پیوند Images را کلیک کنید.

۲ عبارت «خلیج فارس» را توسط موتور جستجوی گوگل جستجو کنید.

۳ گزینه ابزار جستجو (search tools) را انتخاب کنید. این گزینه، نواری را نمایش می دهد که می تواند به جستجو کمک کند (شکل ۸-۶). با تغییر هر کدام از فیلترهای این نوار، فهرست نتایج را بررسی کنید.

۴ کاربرد هر فیلتر را بنویسید.

۵ تصاویری را که در آنها رنگ آبی غالب است، فهرست کنید.



شکل ۶-۸- فیلترهای جستجوی تصویر

۶ نتایج را به یک سال گذشته محدود کنید.

اگر بخواهیم از یک تصویر استفاده کنیم، احتمال دارد مالک، حق استفاده رایگان را محدود کرده باشد. وظیفه ما از لحاظ قانونی و اخلاقی، رعایت این حقوق است. گزینه Usage rights کمک می‌کند تا تصاویر از نظر حق استفاده فهرست شوند.

یادداشت



کنجکاوی

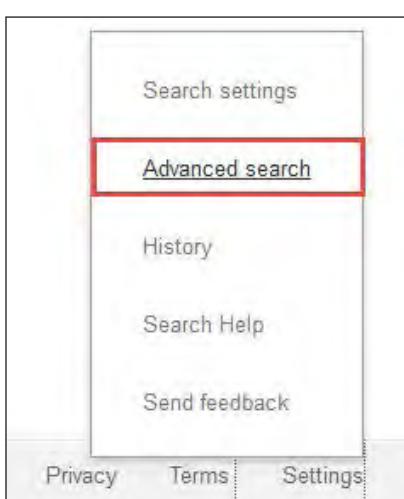


تصویر، فیلم، متن و به طور کلی هر اثری می‌تواند دارای حقوق مادی و معنوی باشد. با هم گروهی خود در مورد مسائل زیر بحث و گفتگو کنید.

- یک اثر چه حقوق معنوی و مادی می‌تواند داشته باشد؟

- چرا باید حقوق معنوی اثر پاس داشته شود؟

- مزایای احترام به حقوق مادی و معنوی اثر و معاوی نادیده گرفتن آن در جامعه چیست؟



کارگاه ۱۰ جستجوی پیشرفته

در هنگام جستجو می‌توان به طور دقیق‌تری مشخص کرد که چه چیزی را می‌خواهیم بیابیم! جستجوی پیشرفته، امکانات خوبی برای برآورده کردن این خواسته ما، در اختیار قرار می‌دهد. یک راه خوب برای انجام جستجوی پیشرفته در گوگل، استفاده از فرم خاصی است که تدارک دیده شده است. گزینه تنظیمات را کلیک کنید تا منوی آن، نمایش داده شود. سپس گزینه Advanced search را کلیک کنید.

شکل ۹-۶- جستجوی پیشرفته

فیلم



اسلاید شماره ۱۰۱۴۲: جستجوی پیشرفته

- ۱ اسلاید را مشاهده کرده و جستجویی با موضوع "حق استفاده از اثر" انجام دهید.
- کلمات مهم: حق استفاده اثر copyright.
 - کلماتی که باید به طور دقیق در صفحه یافت شده وجود داشته باشد: نشر
 - هر کدام از این کلمات می‌تواند در نتیجه وجود داشته باشد: فیلم، عکس، تصویر، متن، هنر
 - نوع فایل: pdf

۲ بررسی کنید آیا شرایط خواسته شده در نتایج، اعمال شده است؟

۳ بررسی کنید چه عبارتی در کادر جستجو قرار دارد؟ با توجه به این عبارت، کاربرد گیومه (") و کلمه filetype در عبارت جستجو چیست؟

فعالیت
کارگاهی

رابط کاربری فارسی

بیشتر موتورهای جستجو، امکان استفاده از زبان‌های مختلف در رابط کاربری خود را دارند. گوگل امکان انتخاب زبان فارسی را در اختیار گذاشته است. با توجه به اسلاید زیر، رابط کاربری موتور جستجوی گوگل را در رایانه خود به فارسی تغییر دهید.

فیلم



اسلاید شماره ۱۰۱۴۳: اسلاید تغییر زبان موتور جستجو

کارگاه ۱۱ امکانات جستجو در مرورگر

به دلیل پرکاربرد بودن جستجو، مرورگرها نیز مجهز به امکان جستجو شدن تراحتی بیشتری برای کاربران فراهم شود. در مرورگرهای Microsoft Edge، Chrome، Firefox، Opera از طریق نوار نشانی می‌توان به جستجو پرداخت. همچنین در مرورگرهایی مانند Firefox نیز می‌توان از طریق کادر جستجویی که در نظر گرفته شده است، کار جستجو را انجام داد.

فعالیت
کارگاهی

- به یکی از دو روش زیر عبارت "سعید بنی آدم" را جستجو کنید.

یا

- صفحه‌ای که حاوی شعر و حکایت کامل است را باز کنید.



شکل ۶-۱۰- تعیین موتور جستجوی پیش فرض

اکنون سؤال اینجاست که مرورگر از کدام موتور جستجو استفاده می‌کند؟ برای جستجو تنظیمات خاصی در مرورگر وجود دارد. مشخص کردن موتور جستجوی پیش فرض، یکی از این تنظیمات است. با توجه به شکل ۶-۱۰، موتور جستجوی پیش فرض فایرفاکس را به گوگل تغییر دهید.

به تعداد رایانه‌های فعال در کارگاه، وب‌گاه‌های مفید علمی را با کمک موتور جستجوی گوگل شناسایی کنید.

فعالیت
کارگاهی

- زمان شما ۱۵ دقیقه است.
- برای استفاده بهینه از وقت، هنرجو یا هنرجویانی که هر رایانه را در اختیار دارند یک وب‌گاه را شناسایی کنند.
- برای هماهنگی بیشتر و جلوگیری از تکرار، باید در حین جستجو، همه با هم تعامل داشته باشید.
- پس از پایان مهلت زمانی، ۱۰ دقیقه فرصت دارید یک گزارش یکپارچه از تمام وب‌گاه‌های به دست آمده، به هنرآموز خود ارائه کنید.
- صفحه‌های اصلی وب‌گاه‌هایی که در گزارش آورده اید را با برچسب "مفید" نشانک‌گذاری کنید.



ارزشیابی تکوینی مرحله ۲

مرحله	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳	عضویت در وبگاه‌ها	بالاتر از حد انتظار	مکان: کارگاه استاندارد رایانه	جستجوی
۲	جستجوی متن و تصویر در وب - جستجوی پیشرفته فارسی - استفاده از امکانات جستجو در مرورگر	قابل قبول	تجهیزات: رایانه - اینترنت - نرم‌افزار مرورگر وب زمان: ۱۵ دقیقه	ساده و تخصصی در اینترنت
۱	عدم توانایی در جستجوی متن و تصویر در وب - جستجوی پیشرفته فارسی - استفاده از امکانات جستجو در مرورگر	غیر قابل قبول		

بارگیری (Upload) و بارگذاری (Download)

هرگاه داده‌ای از یک سیستم راه دور (Remote System) دریافت شود، بارگیری انجام شده است و هرگاه داده‌ای را به یک سیستم راه دور ارسال کنیم بارگذاری صورت گرفته است. بنابراین زمانی که با اینترنت کار می‌کنیم این دو عمل به صورت مداوم انجام می‌شود. اما استفاده رایج از این اصطلاحات، معمولاً زمانی است که بخواهیم فایل یا صفحه وی را از سیستمی دیگر (مانند سرویس‌دهنده وب) دریافت کنیم و در سیستم خود ذخیره کنیم یا فایلی را به سیستم دیگر در اینترنت بفرستیم.

کارگاه ۱۲ | بارگیری و بارگذاری پرونده

- ۱ روی پیوند www.chap.sch.ir کلیک کنید.
- ۲ پرونده کتاب را در محل دلخواه ذخیره کنید.
- ۳ تصویر جلد کتاب را در محل دلخواه ذخیره کنید.
- ۴ کل صفحه را در محل دلخواه ذخیره کنید.
- ۵ یک تصویر در یک سایت بارگذاری کنید.

سه نرم افزار مدیریت بارگیری و سه نرم افزار بارگذاری پرونده معرفی کنید.

پژوهش



کارگاه ۱۳ | جستجو بر اساس تصویر

- ۱ تصاویر دریاچه ارومیه را توسط موتور جستجوی گوگل، جستجو کنید.
- ۲ چهار تصویر برتر را ذخیره کنید.
- ۳ قادر جستجو را خالی کنید.
- ۴ در قادر جستجو روی نماد کلیک کنید.
- ۵ در قادری که نمایش داده می شود، زبانه "بارگذاری یک تصویر" را فعال کنید و دکمه Browse را کلیک کنید(شکل ۱۱-۶).



شکل ۱۱-۶- بارگذاری تصویر برای جستجو

- ۶ یکی از تصاویری که ذخیره کرده اید را انتخاب کنید. این عمل باعث خواهد شد تمام تصاویری که مشابه تصویر انتخاب شده است جستجو و فهرست شود.

توسط زبانه "جایگذاری نشانی وب تصویر" چه امکانی برای جستجوی تصویر فراهم خواهد شد؟

کنجدکاوی



ادزشیابی تکوینی مرحله ۳

نمره	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهنده)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ازواده مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳	ذخیره کردن کامل یک وبگاه جهت استفاده آفلاین	بالاتر از انتظار	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - اینترنت - نرم افزار مرورگر وب زمان: ۵ دقیقه	دربیافت اطلاعات از اینترنت و بارگذاری اطلاعات در اینترنت
۲	بارگذاری اطلاعات - دریافت اطلاعات - جستجو براساس تصویر - استفاده از منابع نرم افزاری اینترنت - ذخیره کردن صفحات وب	قابل قبول	قابل قبول	
۱	عدم توانایی در بارگذاری اطلاعات - دریافت اطلاعات - جستجو براساس تصویر - استفاده از منابع نرم افزاری اینترنت - ذخیره کردن صفحات وب	غیرقابل قبول		

رایانامه (Email)

یکی از روش‌های ارسال نامه که از زمان‌های دور تاکنون مورد استفاده بوده است، استفاده از کاغذ و پاکت نامه است که از طریق پست، نامه از فرستنده به گیرنده ارسال می‌شود. در روش ارسال نامه به صورت کاغذی، مشکلاتی وجود دارد که یکی از بزرگ‌ترین آنها تأخیر در دریافت نامه است. به سامانه الکترونیکی ارسال نامه، رایانامه می‌گویند، در این سامانه، مانند نامه‌های کاغذی، از نشانی برای ارسال استفاده می‌شود.

فیلم



پویانمایی شماره ۱۰۱۴۴: داستان نامه

پویانمایی «داستان نامه» را مشاهده کرده و فعالیت زیر را انجام دهید.

فعالیت
کارگاهی

مزایای روش کاغذی :

مزایای روش الکترونیکی :

یک آدرس رایانامه به شکل زیر تعریف می‌شود.

Username

@

Domain

نام کاربری است که هر فرد می‌تواند برای خود انتخاب کند. این نام مانند کد ملی هر فرد باید منحصر به فرد بوده و توسط فرد دیگری انتخاب نشده باشد.	Username
حاوی نام سرویس دهنده رایانامه و پسوند دامنه (.ir, .net,com) است.	Domain

شرکت‌های زیادی خدمات ایجاد رایانامه را به صورت رایگان، در اختیار کاربران در سراسر جهان قرار می‌دهند. هر کدام از این شرکت‌ها، مزایایی برای سرویس رایانامه خود ارائه می‌کنند.

پژوهش



- رایانامه از چه تاریخی ابداع شد؟ در مورد تاریخچه رایانامه در اینترنت جستجو کرده و نتیجه جستجو را در یک پرونده Word با نام خودتان ذخیره کنید.
- چند نمونه نشانی رایانامه را که توسط شرکت‌های مختلف در دنیا و ایران وجود دارد، بنویسید.

کارگاه ۱۴ ایجاد حساب کاربری رایانامه

- ۱ مرورگر را باز کرده و نشانی www.gmail.com را تایپ کنید.
- ۲ پس از ورود به وبگاه Gmail، روی گزینه Create Account کلیک کنید.
- ۳ مشخصات خواسته شده را تکمیل کنید. نام کاربری خود را طوری انتخاب کنید که مشخص کننده هویت و شخصیت شما باشد. فیلم زیر برای تکمیل مشخصات به شما کمک می‌کند.

فیلم



فیلم شماره : ۱۰۱۴۵ ساخت حساب کاربری

فیلم را مشاهده کرده و فعالیت زیر را انجام دهید.

فعالیت کارگاهی



- برخی از اطلاعاتی که برای ساخت رایانامه استفاده کردۀاید را به همراه توضیح آن، در جدول زیر بنویسید.

ردیف	نام جزء اطلاعاتی (Field)	توضیح
۱		
۲		
۳		
۴		
۵		
۶		

- به وبگاه شرکت‌های ارائه دهنده خدمات رایانامه مراجعه کنید و تفاوت رایانامه‌های شرکت‌ها را بنویسید.

پژوهش



- چرا در هنگام ساخت حساب کاربری، آدرس رایانame یا شماره تلفن از کاربر دریافت می‌شود؟
- آیا برای ساخت حساب کاربری می‌توان از زبان فارسی استفاده کرد؟
- به طور کلی در هنگام ساخت حساب کاربری، در کدام قسمت‌ها می‌توان از زبان فارسی استفاده کرد؟
- دلیل اینکه در هنگام ساخت حساب کاربری، دوبار گذرواژه ورود پرسیده می‌شود، چیست؟

Google

One account. All of Google.

Sign in to continue to Gmail

کارگاه ۱۵ ارسال و دریافت رایانame

۱ وارد حساب کاربری خود شوید.

در مرحله قبل، برای خود حساب کاربری ایجاد کردید. برای ورود به حساب کاربری باید وارد وبگاه Gmail به نشانی www.gmail.com شده و نام کاربری و گذرواژه خود را وارد کنید.



شکل ۶-۱۲-ورود به حساب کاربری Gmail

فیلم

فیلم شماره ۱۰۱۴۶: ارسال رایانame



فیلم را مشاهده کرده و یادداشت زیر را انجام دهید.

یادداشت



مراحل ارسال رایانame را به ترتیب یادداشت کنید.

۱

۲

۳

پژوهش



- گیرنده مخفی یک نامه چه کسی است؟
- چگونه است و چه زمانی استفاده می‌شود؟
- عملکرد BCC در هنگام ایجاد یک نامه الکترونیکی چه کاربردی دارند؟ در مورد آنها تحقیق کنید

فعالیت
کارگاهی



نامه‌ای به مناسبت روز معلم، برای هنرآموز خود ارسال کنید. در عنوان نامه، عبارت "تشکر و قدردانی از زحمات شما" بنویسید و در متن آن از ایشان تشکر کنید. سپس از هنرآموز خود بخواهید تا به نامه شما پاسخ دهد.

۲ به نامه‌ای که برای خود ارسال کردید، پاسخ دهید.

برای مشاهده نامه‌های دریافت شده، باید به صندوق دریافت (Inbox) بروید. در این صندوق با کلیک روی هر نامه، می‌توان محتوای آن نامه را مشاهده کرد. همچنین به راحتی با کلیک روی دکمه Reply می‌توان برای فرستنده نامه، پاسخی را ارسال کرد (شکل ۱۳-۶).



شکل ۱۳-۶- پاسخ به نامه

با کلیک روی دکمه Forward نیز می‌توان این نامه را برای شخص دیگری ارسال کرد.

پژوهش

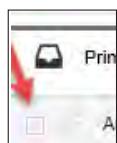


- چگونه می‌توان پرونده‌ای را به وسیله رایانامه ارسال کرد؟
- در صندوق Inbox سه سربرگ به نام‌های primary, promotions و social مشاهده می‌شود، درمورد کاربرد هر کدام تحقیق کنید و نتیجه را در یک پرونده با نام "پژوهش"، ذخیره کنید.
- در کنار هر رایانامه دریافت شده، علامت‌هایی دیده می‌شود. معنای هر کدام چیست و چه کاربردی دارند؟

فعالیت کارگاهی



- هنرآموز، پاسخ نامه را به آدرس رایانامه شما ارسال کرده است، در متن نامه از شما خواسته است تا پرونده‌ای که در اولین پژوهش این بخش آماده کرده‌اید را برای ایشان ارسال کنید.
- نامه‌ای به هنرآموز خود ارسال کنید و در آن، نتیجه تحقیق خود در مورد سؤال پژوهش بالا را به صورت متنی ارسال کنید. عنوان نامه را "پژوهش" قرار دهید.



شکل ۱۴-۶

۳ نامه‌ای را از صندوق پستی خود حذف کنید.

برای حذف نامه‌های دریافتی از صندوق پستی، باید ابتدا وارد صندوق دریافت شد. سپس با انتخاب نامه موردنظر، از منوی ابزار باز شده می‌توان گزینه حذف (Delete) را انتخاب کرد (شکل ۱۴-۶). با این‌کار، نامه به صورت موقت از صندوق دریافت‌ها حذف شده و به بخش بازیابی پیام‌ها منتقل خواهد شد که تا یک ماه، می‌توان آن را بازیابی کرد.



کنجکاوی



- چگونه می‌توان نامه‌های حذف شده را بازیابی کرد؟
- آیا می‌توان نامه‌های ارسال شده به دیگران را حذف کرد؟
- از چه روش دیگری می‌توان برای حذف یک نامه استفاده کرد؟ روش را بنویسید.

فعالیت کارگاهی



- از دوست خود بخواهید تا برای شما نامه‌ای با عنوان "خاطره خوب" و محتوای یک خاطره خوب که در طول سال تحصیلی برایش اتفاق افتاده است، ارسال کند.
- پس از مطالعه نامه، نامه را از صندوق پستی خود حذف کنید.
- نامه حذف شده را مجدداً بازیابی کنید.

هرزنامه (Spam)

در صورتی که نامه دریافتی از مقصدمی ناآشنا ارسال شده، یا تبلیغات باشد و شمانیازی به دریافت این گونه نامه ها نداشته باشید، می توانید نشانی رایانمehr ای بعنه عنوان یک ارسال کننده هرزنامه یانمeh بیهوده، معرفی کنید. برای این منظور، پس از انتخاب نامه از صندوق پستی، روی علامت از منوی ابزار کلیک کنید(شکل ۱۵). در این صورت، نامه به پوشه Spam منتقل شده و از این پس، هر نامه‌ای که از این نشانی برای شما ارسال شود، مستقیماً به صندوق Spam ارسال می‌شود و در فهرست رایانمeh های شما مشاهده نخواهد شد.

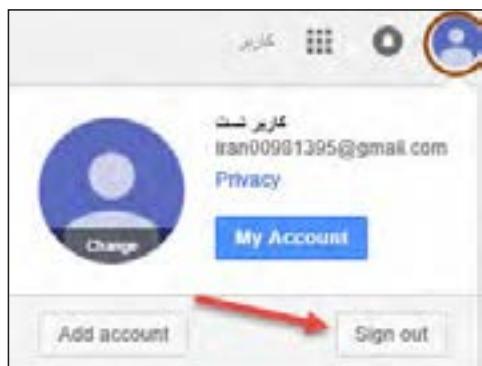


شکل ۱۵

فعالیت
کارگاهی



- نامه‌ای که با عنوان "تحقیق و پژوهش" به هنرآموز خود ارسال کردید، به عنوان هرزنامه اعلام کنید.
- نامه شده را مجدداً به حالت عادی برگردانید.
- چگونه می‌توان نامه‌های Spam شده را از حالت Spam خارج کرد؟



شکل ۱۶- خروج از حساب کاربری

۵ از حساب کاربری خود خارج شوید.

حتماً به یاد داشته باشید که پس از اینکه کار شما با صندوق پستی تمام شد، از صندوق پستی خود خارج شوید. برای این منظور گزینه Sign out را از منوی کاربری سمت راست انتخاب کنید. (شکل ۱۶)

پژوهش



آیا روش دیگری برای خروج از حساب کاربری وجود دارد؟

برداشت



آنچه آموختم:

- ۱.
- ۲.
- ۳.

کارگاه ۱۶ | گروه‌بندی نامه‌ها

۱ به حساب کاربری خود وارد شوید.

۲ برچسبی به نام دوست خود ایجاد کنید.

با گذشت زمان، رایانمehای زیادی در صندوق دریافت قرار می‌گیرد، برای ساماندهی و طبقه‌بندی نامه‌ها، امکان ساختن برچسب در رایانمeh قرار داده شده است. برای این منظور از منوی سمت چپ (شکل ۱۷-۶)، گزینه Create new label را انتخاب کنید.



شکل ۱۷-۶

۳ نامه‌ای که از دوست خود دریافت کرده اید را جستجو کنید.
در بخش قبل، نامه‌ای از دوست خود دریافت کرده‌اید و امروز به آن نیاز دارید. شما می‌توانید با جستجوی بخشی از عنوان نامه به نامه دسترسی پیدا کنید. ساده‌ترین راه برای پیدا کردن رایانمeh، جستجو در صندوق پستی است. با کلیک روی کادر Search و تایپ بخشی از عنوان نامه، فهرستی از نامه‌هایی که با متن تایپ شده مشابه هستند در صفحه نشان داده خواهد شد (شکل ۱۸-۶).



شکل ۱۸-۶

- در صندوق پستی، نامه‌ای که برای هنرآموز خود ارسال کرده اید را جستجو کنید.
- آیا امکان جستجو براساس نشانی رایانمeh، متن نامه، عنوان نامه و وجود دارد؟

فعالیت
کارگاهی



۴ پس از یافتن نامه، برچسبی که ایجاد کرده‌اید را به آن اختصاص دهید.
برای اینکه یک رایانمeh را برچسب بزنید، کافی است از صندوق دریافت، نامه مورد نظر را انتخاب کرده و از منوی ابزار، روی نماد کلیک کنید تا منوی آن باز شود. سپس برچسب مورد نظر را از فهرست برچسب‌ها انتخاب کنید.

پژوهش

- بررسی کنید که پس از برچسب‌گذاری، آیا می‌توان مشخص کرد که برچسب نامه چیست؟
- آیا امکان مشاهده تمام نامه‌هایی که یک برچسب دارند، وجود دارد؟
- در مورد مدیریت برچسب‌ها در Gmail تحقیق کنید.



فیلتر کردن نامه

اگر شما نیز از آن دسته افراد هستید که روزانه از نشانی‌های مختلف برای شما رایانامه‌های زیادی ارسال می‌شود، می‌توانید صندوق پستی خود را طوری تنظیم کنید تا به صورت خودکار، نامه‌ها برچسب‌گذاری شوند. برای این منظور باید ابتدا برای هر نشانی رایانمۀ ورودی، فیلتر تعريف کرد.

کنجدکاوی



مثالی از فیلتر کردن در زندگی روزمره ارائه کنید که سریع‌تر کارها انجام خواهد شد.

فیلم

فیلم شماره ۱۰۱۴۷: فیلتر کردن نشانی رایانمۀ



فیلم را مشاهده کرده و کارگاه را انجام دهید.

کارگاه ۱۷ برچسب‌گذاری خودکار

- ۱ برای نشانی رایانمۀ همکلاسی خود برچسب تعريف کنید.
- ۲ برای نشانی رایانمۀ همکلاسی خود، فیلتر تعريف کنید، طوری که با دریافت رایانمۀ از آن نشانی، نامه بصورت خودکار به برچسب تعريف شده منتقل شود و در Inbox قرار نگیرد.
- ۳ از هم کلاسی خود بخواهید نامه‌ای برای شما ارسال کند و در نامه دو نکته در مورد صرفه‌جویی آب، برای شما ارسال کند.
- ۴ بررسی کنید آیا فیلتر درست عمل می‌کند؟

پژوهش



آیا امکان فیلتر کردن با شرایط دیگر از جمله محتوای نامه، موضوع نامه، داشتن پیوست به همراه نامه و ... وجود دارد؟

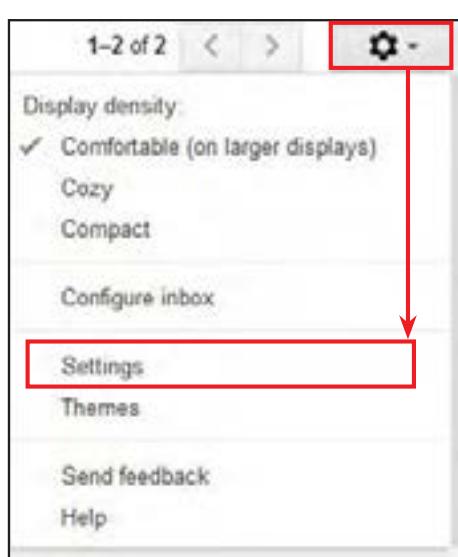
- ۵ در انتهای نامه‌های خود، امضا قرار دهید.

می‌توان در پایان نامه، متنی را به عنوان امضا قرار داد. این متن به صورت خودکار در انتهای همه نامه‌هایی که از این نشانی ارسال می‌شوند، قرار خواهد گرفت. به این متن اصطلاحاً، امضا می‌گویند. امضا می‌تواند شامل نام و نام خانوادگی، معرفی کلی از فرد و یا هر متن دلخواه دیگر باشد.

کنجدکاوی



امضا در رایانمہ چیست و چه تفاوتی با امضا کاغذی دارد؟



شکل ۱۹-۶

برای تنظیم امضا در Email، از منوی سمت راست، گزینه Settings را انتخاب کنید (شکل ۱۹-۶).

از سربرگ General، و در قسمت Signature (امضا)، در کادر ویرایشگر متنی آن کلیک کرده و متنی که می‌خواهید به عنوان امضا قرار گیرد را تایپ کنید (شکل ۲۰-۶). سپس به انتهای صفحه رفته و گزینه Save Changes را برای ذخیره تغییرات کلیک کنید.



شکل ۲۰-۶

- برای صندوق پستی خود، امضا با محتوای نام و نام خانوادگی و یک جمله برای معرفی خود، تنظیم کنید.
- آیا می‌توان در امضا تصویر و یا ابرپیوند قرار داد؟

فعالیت کارگاهی



پاسخگویی خودکار به نامه‌های الکترونیکی

در صورتی که برنامه سفر دارید و نمی‌توانید برای مدتی به اینترنت دسترسی داشته باشید و می‌خواهید به نامه‌هایی که به صندوق پستی شما ارسال می‌شوند، پاسخ دهید، می‌توانید از امکان پاسخگویی خودکار رایانمہ استفاده کنید. با این روش، شما متن مشخصی را برای هر نامه‌ای که به صندوق پستی شما وارد می‌شود، ارسال می‌کنید.

کارگاه ۱۸ پاسخگویی خودکار

۱ برای صندوق پستی خود، پاسخگویی خودکار با بازه زمانی سه روزه و عنوان نامه «نامه شما دریافت شد» و محتوای «با سلام، نامه شما دریافت شد، در کوتاه ترین زمان پاسخ نامه را ارسال خواهم کرد.» تنظیم کنید.

برای تنظیم کردن پاسخگویی خودکار، از منوی سمت راست، گزینه Settings را انتخاب کنید. از سربرگ General، بر قسمت Vacation responder شکل ۲۱-۶ را انجام دهید.



شکل ۲۱-۶- تنظیمات پاسخگویی خودکار

سپس به انتهای صفحه رفته و گزینه Save Changes را برای ذخیره تغییرات کلیک می‌کنیم.

۲ از دوست خود بخواهید تا نامه ای با عنوان «مشخصات یک میز استاندارد برای رایانه» و محتوای مشخصات یک میز، را برای شما ارسال کند.

۳ از دوست خود بخواهید تا بررسی کند آیا پاسخ خودکار از طرف رایانمه شما برایش ارسال شده است؟

کنجکاوی



فیلم



فیلم شماره ۱۰۱۴۸ : بازیابی گذرواژه

بازیابی گذرواژه

فیلم بازیابی گذرواژه را مشاهده کنید و کنجکاوی زیر را پاسخ دهید.

در چه صورت از بازیابی گذروازه استفاده می کنیم؟

کنجکاوی



آیا روش های دیگری هم برای بازیابی گذروازه به Gmail وجود دارد؟

پژوهش



آنچه آموختم:

برداشت



۱

۲

۳

ارزشیابی تکوینی مرحله ۴

مرحله	استاندارد (شاخص ها/اوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، ماده، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳		بالاتر از حد انتظار		ایجاد پست الکترونیک و استفاده از آن
۲	ایجاد حساب کاربری - ایجاد نامه، ارسال نامه و فایل - دریافت نامه - حذف و بازیابی نامه - پاسخ به نامه - ارجاع نامه - جستجوی نامه - تعیین هرزنامه - گروه بندی نامه ها - پاسخ دهی خودکار به نامه ها - فیلتر کردن نامه ها - قرار دادن امضا در نامه - بازیابی رمز ورود	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - اینترنت - نرم افزار مرورگر وب زمان: ۱۰ دقیقه	
۱	عدم توانایی در ایجاد حساب کاربری - ایجاد نامه - ارسال نامه و فایل - دریافت نامه - حذف و بازیابی نامه - پاسخ به نامه - ارجاع نامه - جستجوی نامه - تعیین هرزنامه - گروه بندی نامه ها - پاسخ دهی خودکار به نامه ها - فیلتر کردن نامه ها - قرار دادن امضا در نامه - بازیابی رمز ورود	غیر قابل قبول		
		ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)		
	<input type="checkbox"/> بلی			
	<input type="checkbox"/> خیر			

معیار شایستگی انجام کار :
 کسب حداقل نمره ۲ از مرحله آماده سازی
 کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، اینمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش
 کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

جدول ارزشیابی نهایی

شرح کار:

۱. کار با مرورگر وب
۲. جستجوی ساده و تخصصی در اینترنت
۳. دریافت اطلاعات از اینترنت و بارگذاری اطلاعات در اینترنت
۴. ایجاد پست الکترونیک و استفاده از آن

استاندارد عملکرد:

با استفاده از سیستم عامل و مرورگر نصب شده، مشاهده صفحات وب، تنظیمات مرورگر، جستجوی ساده و تخصصی در وبگاهها و دریافت و بارگذاری اطلاعات در اینترنت و کار با پست الکترونیکی را براساس دانش فراگیری شده انجام دهد.

شاخص‌ها:

شماره مرحله کار	شاخص‌های مرحله کار
۱	انتخاب نرمافزار مرورگر برای مرور صفحات وب - مشاهده صفحات وب - نشانک گذاری صفحات وب - افزودن بسته زبان - تنظیمات مرورگر وب - تغییر ظاهر مرورگر
۲	جستجوی متن و تصویر با استفاده از مهم‌ترین موتورهای جستجو در وب - جستجوی پیشرفته فارسی - استفاده از امکانات جستجو در مرورگر
۳	بارگذاری اطلاعات - دریافت اطلاعات - جستجو بر اساس تصویر - استفاده از منابع نرمافزاری اینترنت - ذخیره کردن صفحات وب
۴	ایجاد حساب کاربری - ایجاد نامه، ارسال نامه و فایل - دریافت نامه - حذف و بازیابی نامه - پاسخ به نامه - ارجاع نامه - جستجوی نامه - تعیین هرزنامه - گروه‌بندی نامه‌ها - پاسخ دهنده خودکار به نامه‌ها - فیلتر کردن نامه‌ها - قرار دادن امضا در نامه - بازیابی رمز ورود

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

مکان: کارگاه رایانه مطابق استاندارد تجهیزات هنرستان‌ها

تجهیزات: رایانه - سیستم عامل - اینترنت - بلندگو - نرمافزار مرورگر

زمان: ۵۰ دقیقه (کار با مرورگر وب ۱۵ دقیقه - جستجوی ساده و تخصصی در وبگاه‌ها ۱۵ دقیقه - دریافت و بارگذاری اطلاعات

در اینترنت ۵ دقیقه - کار با پست الکترونیکی ۱۰ دقیقه)

مشخصات فنی رایانه:

رایانه مجهرز به کارت شبکه یا واسط بی‌سیم که بتواند ویندوز ۱۰ روی آن نصب شود.

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	کار با مرورگر وب	۱	
۲	جستجوی ساده و تخصصی در اینترنت	۱	
۳	دربافت اطلاعات از اینترنت و بارگذاری اطلاعات در اینترنت	۱	
۴	ایجاد پست الکترونیک و استفاده از آن	۱	
<p>شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:</p> <p>مسئولیت‌پذیری (N72) - درستکاری و کسب حلال (N73) - تصمیم‌گیری (N12) تفکر خلاق (N15) بکارگیری فناوری مناسب (N42) - کارآفرینی (N81) - زبان انگلیسی</p> <p>دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات)</p> <p>امنیت ابزارها و وسایل - پرهیز از استفاده بی‌رویه و غیرضروری از اینترنت</p> <p>ترویج استفاده درست از ابزارهای اینترنتی - حفظ حریم خصوصی - توجه به حقوق پدید آورنده اثر، رعایت قوانین کپی رایت - امانت داری</p>			
*	میانگین نمرات		

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



فصل چهارم

گرافیک در رایانه

استفاده از گرافیک در القای یک مفهوم یا اندیشه از دیر باز سابقه دارد و هر چه مناسب‌تر از آن استفاده شود، نتایج ایجاد شده مقبول‌تر و مؤثر‌تر است. امروزه نرم‌افزارهای متعدد با امکانات مختلف در حوزه گرافیک ایجاد شده است. در این فصل در دو واحد یادگیری کار با ابزارهای ساده گرافیکی و کار با ابزارهای پیشرفته گرافیکی و در ۱۵ کارگاه با مقدمات کار با نرم‌افزار ایلاستریتور و برخی از امکانات آن، آشنا می‌شوید.

واحد یادگیری ۷

شاپیستگی کار با ابزارهای ساده گرافیکی

آیاتابه حال پی برده اید

- نرم افزارهای گرافیکی در چه اموری کاربرد دارند؟
- تنظیمات کاغذ برای چاپ چگونه است؟
- تصاویر نقش بیتی و برداری چه ویژگی هایی دارند؟

هدف از این واحد شاپیستگی، چگونگی کار با ابزارهای اولیه نرم افزار **Illustrator** است.

استاندارد عملکرد

با استفاده از دانش و شناخت محیط نرم افزار گرافیکی و چگونگی عملکرد آن، فایل گرافیکی چاپی ایجاد کرده و با استفاده از ابزارهای ترسیمی تصویرسازی و فضاسازی کند. فایل را با قالب مناسب ذخیره کند و با گرفتن خروجی مناسب آنها را در سایر پروژه ها بکار گیرد.

تعريف گرافیک

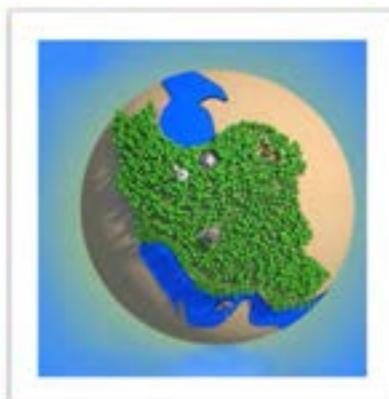
گرافیک، هنر ارتباط تصویر با مخاطب است. این هنر با استفاده از نقطه، خط، شکل و رنگ در کوتاه‌ترین زمان بیشترین پیام را به مخاطب می‌دهد. هنر گرافیک، هنری بسیار گسترده است و در تمام زوایای دید ما به چشم می‌خورد. از بسته‌بندی محصولات تا پوسترها تبلیغاتی و از سربرگ و کارت ویزیت و فاکتور تا آرم و نشانه، از طراحی صحنه و لباس تا تیتر و جلوه‌های ویژه فیلم و از تبلیغات تجاری و تیزرها تلویزیونی تا نقاشی‌های متحرک، همه و همه با گرافیک آمیخته شده‌اند.

دو تصویر را با هم مقایسه کرده و تفاوت این دو را نسبت به یکدیگر بنویسید.

فعالیت
کارگاهی



شکل ۱-۷



شکل ۲-۷

پیامی که از تک درخت شکل ۲-۷ دریافت می‌کنید، بنویسید.
از کدام یک از وسیله‌هایی که در کارگاه مشاهده می‌کنید یا به همراه دارید، پیام گرافیکی دریافت می‌کنید؟

فعالیت
کارگاهی



ارتباط گرافیک و نرم‌افزار

در عصر حاضر از انواع نرم‌افزارها برای کارهای روزمره استفاده می‌شود که قسمتی از این نرم‌افزارها در اختیار طراحان گرافیک قرار گرفته است.

همراه با رشد جمعیت و نوآوری‌های جدید در عرصه علم و صنعت، نیاز به تبلیغات، روز به روز افزایش یافته است و با وجود ظهور تکنولوژی و نرم‌افزارهای جدید گرافیکی، قابلیت‌های متعددی در این زمینه به وجود آمده است. امروزه طراحان گرافیک با استفاده از نرم‌افزارهای گرافیکی آثار خود را از طراحی تا چاپ به نتیجه مطلوب می‌رسانند. به طور کلی

نرم‌افزارهای گرافیکی از دو خصوصیت برداری و نقش بیتی پیروی می‌کنند و شرکت‌های سازنده این نرم‌افزارها در بی رقابت با یکدیگر نرم‌افزارهایی با هر دو خصوصیت را به وجود آورده‌اند که طراحان باید با ویژگی هر یک از اینها آشنا شوند.

نقش بیتی (Bitmap)

تمامی عکس‌ها با هر فرمتی نقش بیتی هستند. خصوصیت مشترک این عکس‌ها در این است که از ترکیب یک سری اطلاعات پیکسل به پیکسل تهیه شده‌اند. داده‌ها در قالب بایتهای اطلاعاتی شامل اطلاعاتی مثل رنگ و موقعیت پیکسل در چهارچوب عکس هستند. خروجی نرم‌افزارهای رایج گرافیکی مثل فتوشاپ همیشه پیکسلی هستند و با بزرگ کردن تصاویر عکس‌ها شفافیت خود را از دست می‌دهند و در کناره‌های تصویر، پدیده شکستگی در لبه‌ها اتفاق می‌افتد. حجم این پرونده‌ها بزرگ است و فضای بیشتری را اشغال می‌کنند. وقتی عکسی را اسکن می‌کنید پرونده حاصل فرمت نقش بیتی دارد.

پیکسل را در تصاویر دیجیتالی، کوچک‌ترین بخش تصویر می‌گویند و در مباحث مربوط به گرافیک نقطه را کوچک‌ترین عنصر تشکیل دهنده تصویر می‌خوانند.



شکل ۴-۷- پیکسل‌های تشکیل‌دهنده شکل ۷-۶ به شکل مکعب‌های کوچکی قابل مشاهده‌اند.



شکل ۷-۷



شکل ۵-۷- تصویر برداری ترسیم شده در نرم‌افزار Illustrator که بخشی از آن به میزان قابل توجهی بزرگ شده است.

برداری (Vector)

در این فرمت تصاویر گرافیکی به صورت برداری تعریف می‌شوند به این معنی که نقطه با مختصات (X, Y) و خط با استفاده از دو نقطه تعریف می‌شود. همینطور اطلاعات مربوط به رنگ، ضخامت و ... هم به این اطلاعات ریاضی اضافه می‌شود. شما هر چه تصاویر را بزرگ کنید تصاویر پیکسل نمی‌شوند چون با هر بزرگنمایی دوباره تصاویر با کمک اطلاعات ریاضی بازسازی می‌شوند و اگر محدودیت صفحه نمایش‌ها اجازه می‌داد این تصاویر تا بی‌نهایت قابل بزرگنمایی بودند، زیرا به پیکسل‌ها وابسته نیستند.



در جدول زیر مشخصات تصاویربرداری و نقش بیتی را بنویسید.

جدول مشخصات تصاویربرداری و نقش بیتی	
Bitmap	Vector

جاهای خالی این پازل را که با نرم افزارهای گرافیکی انجام شده اند، پر کنید.



گرافیک محیطی

بسته بندی محصولات

لوگو

جلوه های ویژه، فیلم محمد رسول الله

فیلم شماره ۱۰۱۴۹ : انواع نرم افزارهای گرافیکی

فیلم

فیلم را مشاهده کرده و فعالیت زیر را انجام دهید.



نام نرم افزارهای گرافیک دو بعدی و سه بعدی را در جدول زیر بنویسید.

فعالیت کارگاهی



نرم افزارهای گرافیکی	
سه بعدی	دو بعدی

نرم افزارهای گرافیکی در چه اموری کاربرد دارند؟

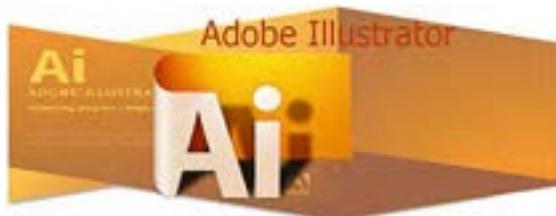
پژوهش



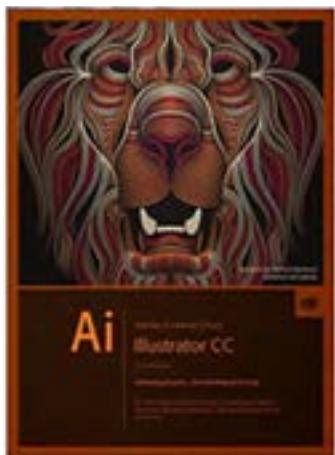
ارزشیابی تکوینی مرحله ۱

مرحله	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرط عملکرد (ابزار، ماده، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۲	توجه به همه موارد	قابل قبول	انتخاب فناوری‌های مناسب (N41) درستکاری و کسب حلال (N73) تصمیم‌گیری (N12) - تفکر خلاق (N14) - نقش در تیم (N53) کارآفرینی (N81) - زبان انگلیسی	شایستگی‌های غیرفنی
			دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حفاظتی الکترونیکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات)	ایمنی و بهداشت
۱	توجه به ایمنی و بهداشت	غیر قابل قبول	ایجاد استاندارد الکترونیکی کاهش مصرف کاغذ	توجهات زیست محیطی
			کاربرد مثال‌ها و فعالیت‌هایی در حوزه‌های اخلاقی، عرفی، دینی و اجتماعی در محتوای درسی - امنیت ابزارها و وسائل	نگرش
۳		بالاتر از حد انتظار		
۲	تشخیص تصاویربرداری و نقش بیتی، تشخیص نوع نرم افزار گرافیکی	قابل قبول	مکان : کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل - نرم افزار گرافیکی زمان: ۵ دقیقه	شناسایی تصاویربرداری و نقش بیتی و نوع نرم افزار گرافیکی
۱	عدم توانایی در تشخیص تصاویربرداری و نقش بیتی - تشخیص نوع نرم افزار گرافیکی	غیر قابل قبول		

معرفی نرم افزار Adobe Illustrator



یکی از نرم افزارهای قدرتمند که برای طراحی های برداری ارائه شده، Adobe Illustrator است. حجم پایین و کیفیت بالا، مهم ترین خصوصیت این نرم افزار گرافیکی برداری است.



شکل ۶-۷

کارگاه ۱ شروع کار با نرم افزار Illustrator

۱ نرم افزار Illustrator را اجرا کنید.

در هنگام بارگذاری برنامه، شکل ۶-۷ ظاهر می شود. این شکل بسته به نسخه نرم افزار متفاوت خواهد بود.

نسخه نرم افزار نصب شده روی رایانه کارگاه را بخوانید.

فعالیت
کارگاهی



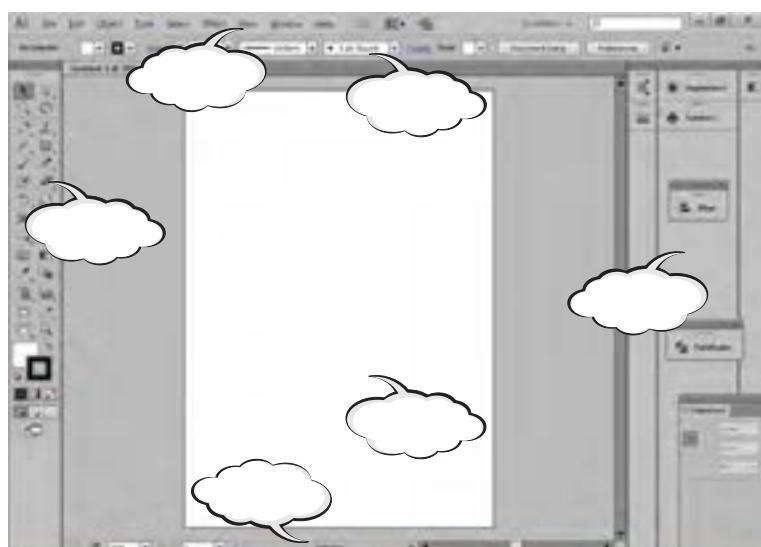
۲ برای نمایش یک پنل از منوی Window روی نام پنل مربوطه کلیک کنید.

در قسمت راست پنجره اصلی برنامه، به طور پیش فرض پنجره های کوچکی وجود دارند که بر روی سایر پنجره ها باز می شود. به این پنجره های کوچک پنل یا پالت می گویند. پنل ها برای مدیریت عملیات در حین انجام برنامه به کمک کاربر می آیند.

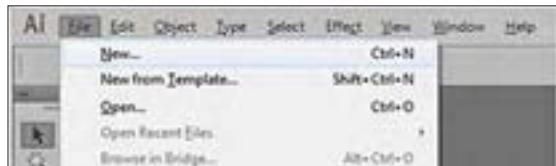
فعالیت
کارگاهی



نوارها و پنل های موجود در صفحه را بررسی کنید و به کمک هنرآموز خود، عنوان هر یک از بخش های تعیین شده را در کادر مربوطه بنویسید.



شکل ۷-۷- محیط نرم افزار



شکل ۷-۸-ایجاد سند جدید

۲ با توجه به مسیر نشان داده شده در شکل ۷-۷ یک سند جدید ایجاد کنید.

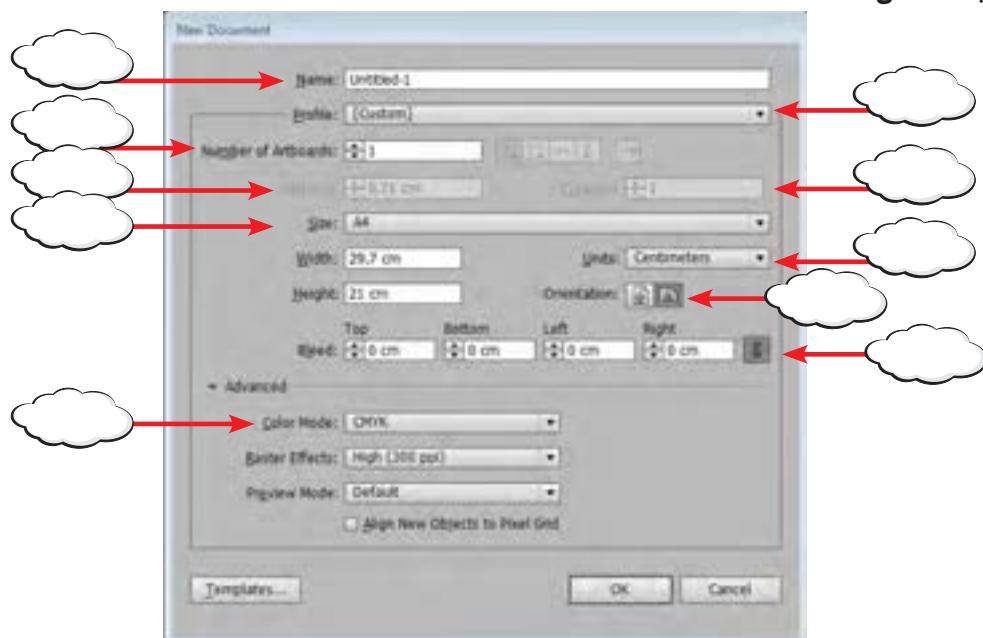
کنجکاوی



با توجه به شکل ۷-۸ کلید میانبر گزینه New را بنویسید.



۳ در کادر محاوره‌ای بازشده در قسمت Profile سند جاری، گزینه Print را انتخاب و پیش‌تنظیمات برای انجام عملیات چاپی را بررسی کرده و نام هریک از بخش‌های نشان داده شده را در کادر مربوطه بنویسید. (شکل ۹-۷)



شکل ۹-۷-کادر محاوره‌ای New Document

اندازه کاغذ A4، در پیش‌تنظیمات Print را بنویسید.

کنجکاوی



در ایران واحد اندازه‌گیری (Unit) سندهای چاپی mm و cm انتخاب می‌شود. ولی واحد اندازه‌گیری سندهای وبی که برای صفحات اینترنتی و نمایشی مناسب هستند، بر اساس واحد pixel است.

یک سند جدید در اندازه A4 برای انجام عملیات چاپی و با واحد cm باز کنید.

فعالیت کارگاهی



آنچه آموختم:

برداشت



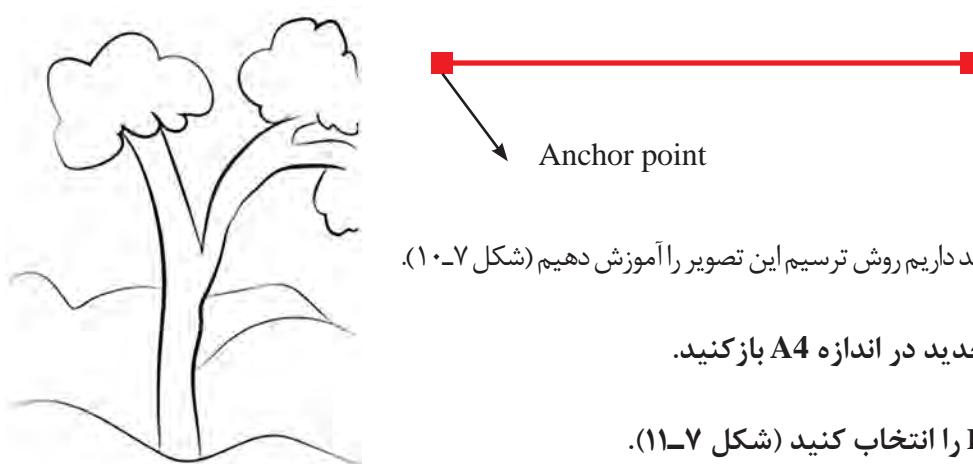
- ۱.
- ۲.
- ۳.

ارزشیابی تکوینی مرحله ۲

نمره	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره ۵)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد	مرا حل کار
۳		بالاتر از حد انتظار		
۲	تشخیص بخش‌های مختلف پنجره نرم‌افزار- انجام عملیات با پنل‌ها، جعبه‌ابزار و منوی دستورات - ایجاد فایل گرافیکی چاپی با تنظیمات مناسب - ذخیره با فرمت پیش‌فرض - بازیابی استند	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه: رایانه - سیستم تجهیزات: رایانه - سیستم عامل - نرم‌افزار گرافیکی زمان: ۸ دقیقه	ورود به نرم‌افزار گرافیکی و آماده‌سازی سند
۱	عدم توانایی در تشخیص بخش‌های مختلف پنجره نرم‌افزار- انجام عملیات با پنل‌ها، جعبه‌ابزار و منوی دستورات - عدم توانایی در ایجاد فایل گرافیکی چاپی با تنظیمات مناسب - ذخیره با فرمت پیش‌فرض - بازیابی استند از مسیر تعیین شده	غیر قابل قبول		

کارگاه ۲ ترسیم با ابزار Pencil

مسیرها به مجموعه‌ای از نقاط مرتبط به هم گفته می‌شود که هریک، قابلیت ویرایش و تغییر دارند. این نقاط سبب انعطاف مسیر شده و به طراح، اجازه تغییر شکل می‌دهد. به این نقاط Anchor points یا نقاط لنگری گفته می‌شود.



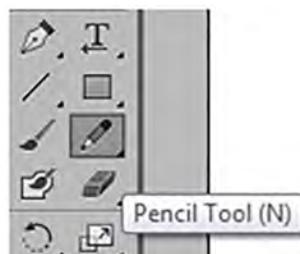
در این کارگاه قصد داریم روش ترسیم این تصویر را آموزش دهیم (شکل ۷-۱۰).

۱ یک سند جدید در اندازه A4 بازکنید.

۲ ابزار Pencil را انتخاب کنید (شکل ۷-۱۱).

با انتخاب این ابزار و کشیدن ماوس بر محل ترسیم، می‌توان اقدام به ترسیم شکل مورد نظر نمود.

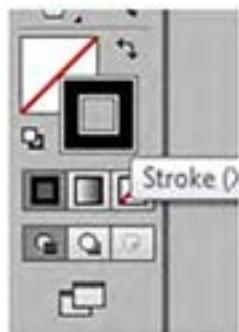
شکل ۷-۱۰



شکل ۱۱-۷-ابزار

۷ رنگ مداد را انتخاب کنید. (شکل ۱۲-۷)

معمولًاً دو بخش در هر ترسیم مشاهده می‌شود. Fill یا بخش پرکننده و Stroke یا خط دور. مسیر، خط دور قابل مشاهده یک شیء است. در بخش پایین جعبه ابزار، دو مربع برای تنظیم رنگ Fill و Stroke قرار دارد. بر روی مربع دابل کلیک کرده سپس از پنل باز شده رنگ دلخواه را انتخاب کنید.



شکل ۱۲-۷-پنل رنگ



نام مربعی را که برای تنظیم رنگ خط محیطی است بنویسید.

کنجکاوی

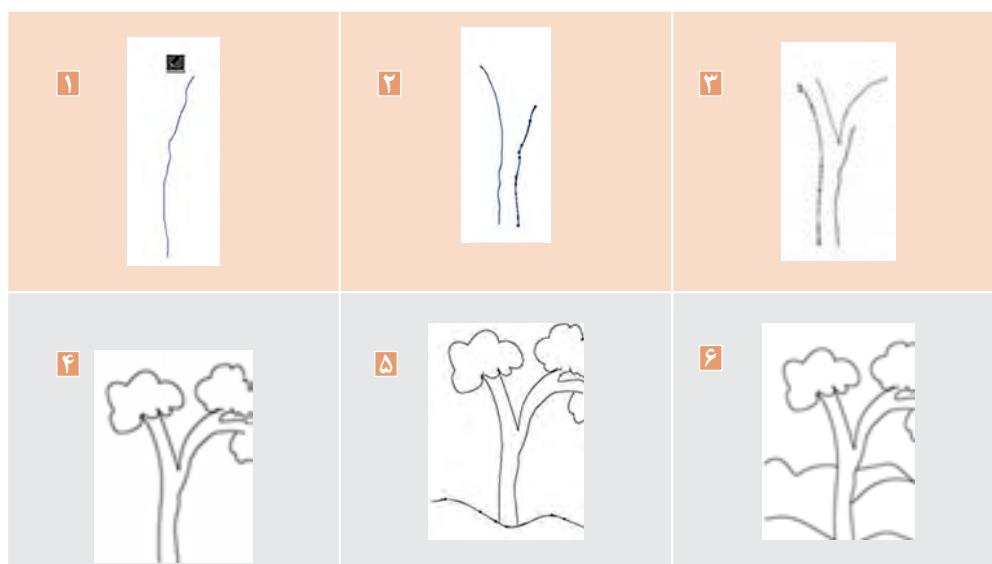


اگر انتخاب در حالت None باشد، خطوط محیطی در صفحه دیده نمی‌شوند.

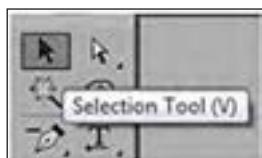
یادداشت



۸ با استفاده از ابزار مداد و به کمک هنرآموز خود، مراحل زیر را به ترتیب اجرا کنید.



شکل ۱۲-۷

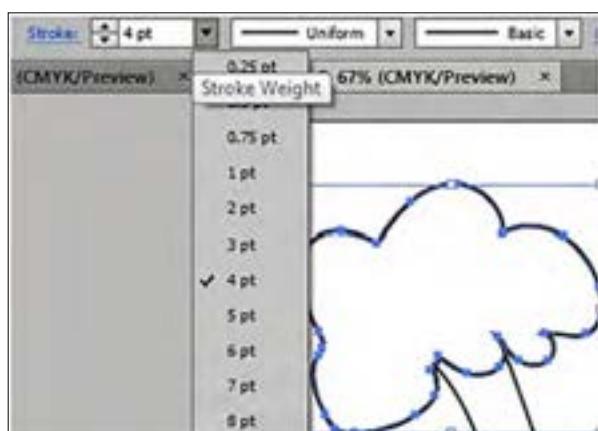


۵ ضخامت خطوط را تغییر دهید.

برای تغییر ضخامت خطوط، ابتدا خط مورد نظر را با ابزار Selection

انتخاب کرده و سپس عدد موردنظر را طبق شکل ۱۴-۷ وارد کنید.

برای زیبایی تصویر، ضخامت خطهای ترسیم شده را اعداد متفاوت، انتخاب کنید.

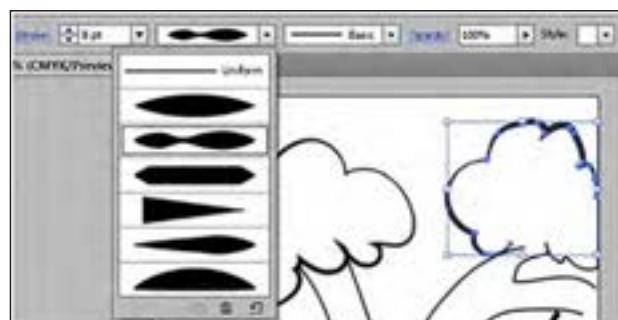


شکل ۱۴-۷- تغییر ضخامت خطوط

۶ با توجه به مسیر نشان داده شده در

شکل ۱۵-۷ ضخامت و شکل خطوط را

تغییر دهید.



شکل ۱۵-۷- تغییر شکل خطوط

۷ سند را از مسیر File/Save با فرمت

پیشفرض نرم افزار ذخیره کنید.

یادداشت



برداشت



آنچه آموختم:

.۱

.۲

.۳

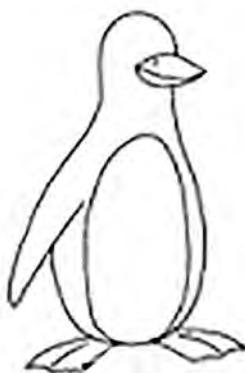
کارگاه ۳ ترسیم با ابزار Pen

یکی از ابزارهای ترسیمی نرمافزار Pen Tool است که مهم‌ترین کاربرد آن، ترسیم اشکال توسط مسیرها است.

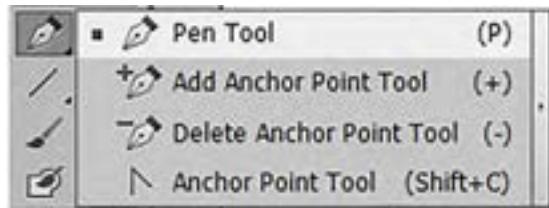
در این کارگاه قصد داریم شکل ۱۶-۷ را ترسیم کنیم.

۱ یک سندجديد در اندازه 400×600 pixel باز کنید.

۲ ابزار شکل ۱۷-۷ را انتخاب کنید.



شکل ۱۶-۷



شکل ۱۷-۷ - ابزار Pen

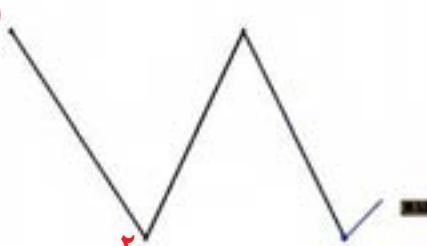


کنجکاوی



با توجه به شکل ۱۷-۷ کلید میانبر ابزار Pen را بنویسید.

۱ شروع

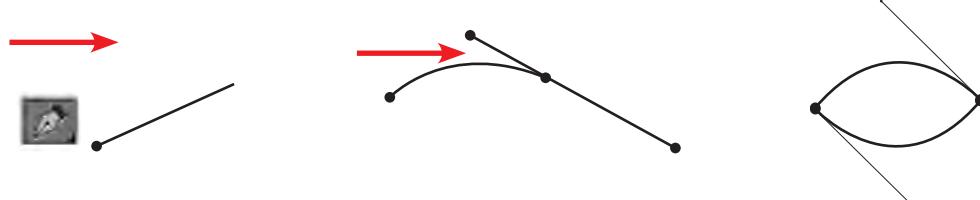


۱- در نقطه موردنظر بر روی صفحه کلیک کنید تا ابتدای مسیر ایجاد شود.

۲- اگر در ادامه در نقطه ۲، نیز کلیک کنید در این حالت، نرمافزار نقاط ۱ و ۲ را توسط یک پاره خط به یکدیگر متصل می‌کند.

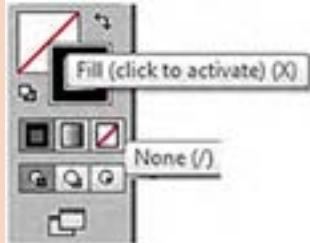
اگر به جای کلیک، از کشیدن ماوس استفاده کنید نقطه منحنی همراه با دستگیره ایجاد می‌شود که اگر نقطه دوم را کلیک کنید، یک خط منحنی ترسیم می‌شود.

یادداشت



یادداشت

چنانچه در هنگام ترسیم خطوط با ابزار Pen کلید Alt را پایین نگه دارید یک مسیر بسته ایجاد خواهد شد.



ابزار Fill در هنگام ترسیم با خطوط محیطی باید در حالت None باشد.



۳ پس از آشنایی و تمرین با ابزار Pen، برای ترسیم نوک پنگوئن، از نقطه ۱ به ۲، یک خط منحنی ترسیم کرده تا نوک کامل شود.

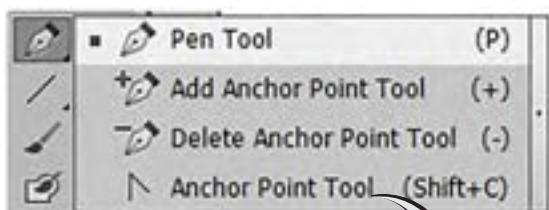
با فعال کردن آیتم‌های Add,Delete در ابزار Pen چه تغییراتی می‌توان روی مسیر ایجاد کرد؟

کنجکاوی



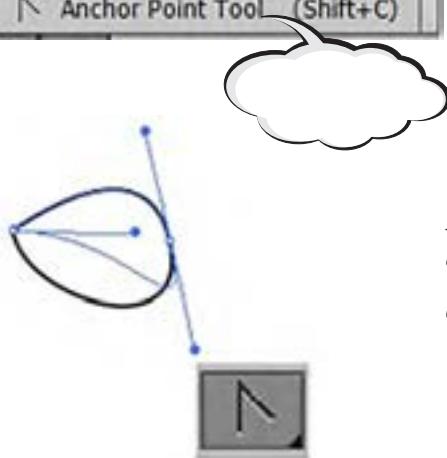
در حین کار با ابزارها، با فشردن کلید ترکیبی Ctrl+Z یک مرحله به عقب برمی‌گردید.

یادداشت

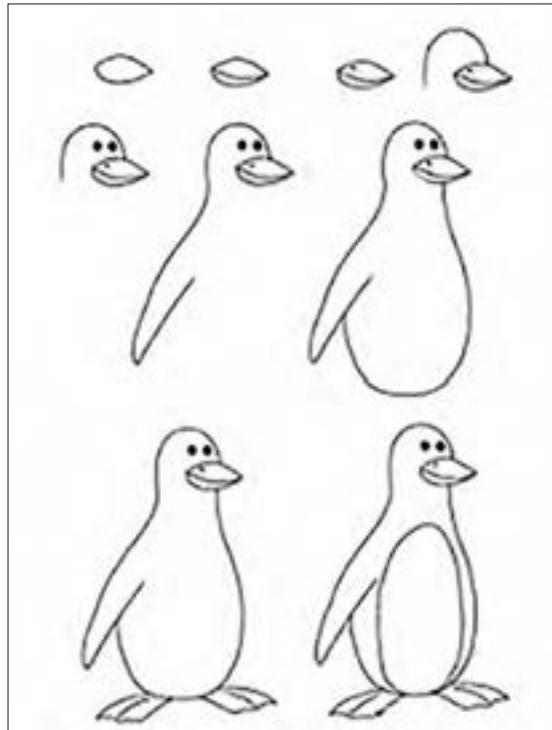


۴ در هنگام ترسیم مسیرها برای اضافه کردن، حذف یا تغییر نقاط به یکدیگر بر روی ابزار Pen کلیک کرده و با پایین نگه داشتن دکمه ماوس، ابزارهای زیرمجموعه آن را باز کنید (شکل ۷-۷).

کنجکاوی



۵ با انتخاب ابزار Add Anchor Point و کلیک بر روی نقطه موجود بر مسیر ترسیم شده، دو دستگیره ایجاد می‌شود که می‌توانید با تغییر جهت دادن این دستگیره‌ها، خطوط ترسیم شده را تغییر فرم دهید.



۴ به کمک هنرآموز خود، مراحل را ادامه دهید.

۵ پس از اتمام ترسیم، سند را ذخیره کنید.

برداشت



آنچه آموختم:

۱.

۲.

۳.

از رویابی تکوینی مرحله ۳

مره	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳		بالاتر از انتظار		
۲	ترسیم مسیر با ابزار Pen و Pencil - ویرایش مسیر - ترسیم شکل با اشکال آمده	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل - نرم‌افزار گرافیکی زمان: ۳۰ دقیقه	تصویرسازی با استفاده از ابزارهای ترسیمی
۱	عدم توانایی در ترسیم مسیر با ابزار Pen و Pencil - ویرایش مسیر - ترسیم شکل با اشکال آمده	غیرقابل قبول		

کارگاه ۴ ترسیم تصاویر برداری از نقش بیتی

فیلم شماره ۱۰۱۵۰ : ترسیم تصاویر برداری از تصاویر نقش بیتی

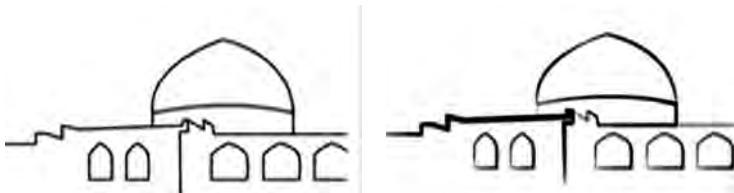
فیلم

فیلم را مشاهده کرده و فعالیت زیر را انجام دهید.



یکی از آثار تاریخی شهر تان را به کمک هنرآموز خود، انتخاب کرده و همانند تصاویر نقش بیتی اجرا کنید.

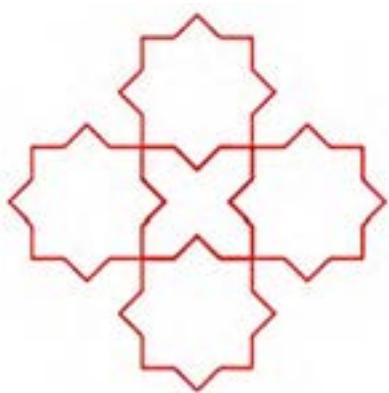
فعالیت
کارگاهی



کارگاه ۵ ترسیم نقوش هندسی با استفاده از ابزار Rectangle

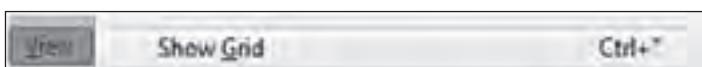
در این کارگاه می خواهیم روش ترسیم نقوش هندسی شکل ۱۸-۷ را آموزش دهیم.

۱ یک سند جدید در حالت افقی و در اندازه A4 ایجاد کنید.



شکل ۱۸-۷

۲ با استفاده از مسیر نشان داده شده، خطوط شطرنجی را فعال کنید.

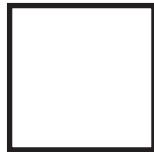
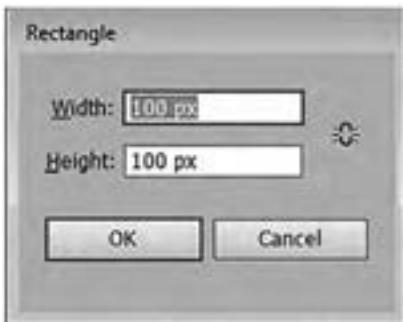


شکل ۱۹-۷- فعال کردن خطوط شطرنجی

با توجه به شکل ۱۹-۷، کلید میانبر را بنویسید.

کنجکاوی

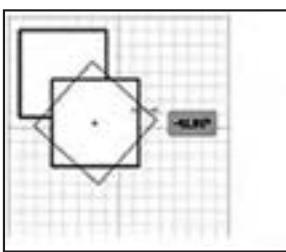




شکل ۲۰-۷- تعیین طول و عرض

۴ خطوط محیطی را فعال کرده و مربعی را ترسیم کنید.

با انتخاب ابزار Rectangle (مستطیل) و کلیک بر روی صفحه، پنلی باز می‌شود که می‌توان با وارد کردن اندازه طول و عرض، اندازه دلخواه فرم هندسی را ایجاد نمود. (شکل ۲۰-۷)

۵ با کلیدهای میانبر $Ctrl + C$ و $Ctrl + V$ یک کپی از مربع رسم شده ایجاد کنید. (شکل ۲۱-۷)

شکل ۲۱-۷- انتخاب ابزار چرخش (Rotate)

۶ مربع کپی شده را بچرخانید.

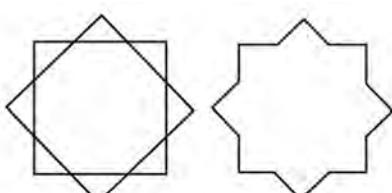
برای چرخش یک فرم هندسی بعد از انتخاب آن فرم، ابزار Rotate را انتخاب کرده و کلیک کنید. سپس در پنل بازشده، زاویه چرخش را وارد کنید. (شکل ۲۲-۷)



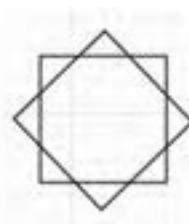
شکل ۲۲-۷- تعیین زاویه چرخش

۷ با جایه جایی مربع در شکل ۲۱-۷، شکل ۲۳-۷ را ایجاد کنید.

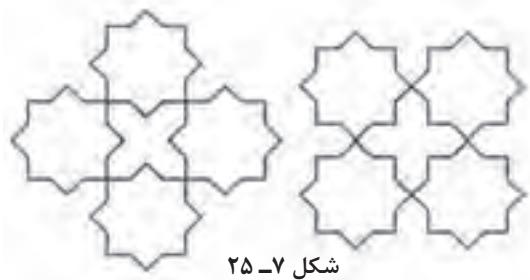
ابزار Selection را انتخاب کرده، شکل را انتخاب کنید و به مسیر Window>Pathfinder بروید تا پنل ظاهر شود، حالا آیکن Pathfinder Add to shape را برای ترکیب اشکال انتخاب کنید (شکل ۲۴-۷).



شکل ۲۴-۷- پنل Pathfinder - ترکیب اشکال



شکل ۲۳-۷



شکل ۲۵-۷

از تصویر به دست آمده در مرحله ۷، کپی گرفته و در کنار هم چیدمان کنید (شکل ۲۵-۷).

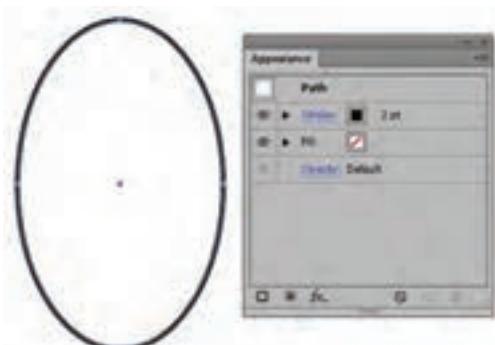
زیرمجموعه ابزار فرم‌های هندسی را باز نموده و با فعال کردن آنها اشکال جدیدی ترسیم کنید.

فعالیت
کارگاهی



ارزشیابی تکوینی مرحله ۴

مرحله	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳		بالاتر از انتظار		
۲	انجام عملیات با ابزار Shape Builder - تغییر اندازه، چرخش و ... با ابزارهای Transform - برش فرم هندسی - ترکیب اشکال رسم شده	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل - نرم‌افزار گرافیکی زمان: ۳۰ دقیقه	فضاسازی با استفاده از ابزارهای تصویرسازی
۱	عدم توانایی در انجام عملیات با ابزار Shape Builder - تغییر اندازه، چرخش و ... با ابزارهای Transform - برش فرم هندسی - ترکیب اشکال رسم شده	غیرقابل قبول		



شکل ۲۶-۷ - تنظیم ویژگی‌های دایره

کارگاه ۶ طراحی گل با استفاده از فرم دایره

۱ یک سند چاپی و در قطع A4 باز کنید.

۲ با استفاده از ابزار Ellipse (L) در حالت fill بدون رنگ و خطوط محیطی به ضخامت 2 pt دلخواه، دایره‌ای را ترسیم کنید (شکل ۲۶-۷).

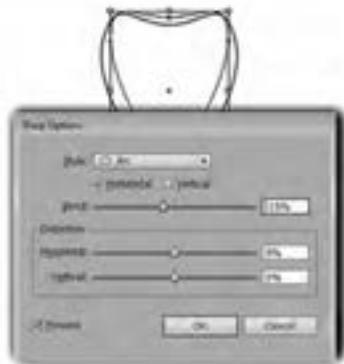
کنجدکاوی



show Grid

مسیر پنل باز شده شکل ۲۶-۷ را به همراه کلید میانبر آن در کادر زیر بنویسید.

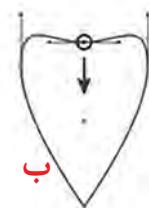
- ۲ با استفاده از ابزار (A) Direct Selection ابتدا همانند شکل (الف) نقطه پایین دایره را انتخاب کرده و تغییر شکل دهید، سپس همانند شکل (ب) نقطه بالای فرم را انتخاب و با راهنمایی هنرآموز خود، آن را تغییر دهید (شکل ۲۷-۷).
 ۳ شکل را انتخاب کرده و سپس به مسیر Effect > Warp > Arc رفته و تغییرات را طبق پنل بازشده اعمال کنید (شکل ۲۸-۷).



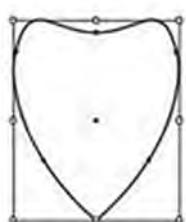
شکل ۲۸-۷-پنل



شکل ۲۷-۷-تغییر شکل انتخابی

الف
ب

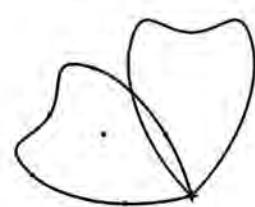
- ۴ سپس مسیر Object > Expand Appearance را اجرا کنید (شکل ۲۹-۷).
 ۵ برای چرخاندن گلبرگ، از مسیر Object > Transform > Rotate در پنل بازشده مقدار زاویه را وارد کنید (شکل ۳۰-۷).
 ۶ از گلبرگ کپی گرفته، سپس با فشردن کلید میانبر Ctrl + D گلبرگ‌ها حول نقطه نشان داده شده در کنار هم چیده می‌شوند (شکل ۳۱-۷).



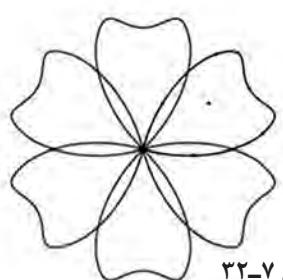
شکل ۲۹-۷



شکل ۳۰-۷- تعیین اندازه زاویه چرخش

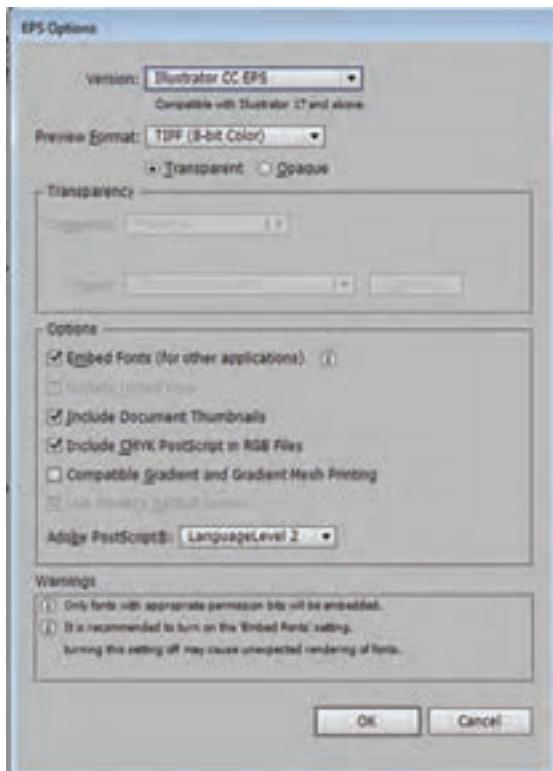


شکل ۳۱-۷-کپی گلبرگ



شکل ۳۲-۷

- ۷ نتیجه چنین طرحی است (شکل ۳۲-۷).



شکل ۳۲-۷- پنل تنظیمات EPS

۶ سند را با قالب عمومی (EPS) ذخیره کنید (شکل ۳۲-۷).

ایک قالب عمومی EPS (Encapsulated Post Script) است که اکثر طراحان هنگامی که می‌خواهند کار را برای چاپ آماده کنند و یا زمانی که می‌خواهند از طرح در QuarkXPress و Indesign (نرم‌افزارهای صفحه‌آرایی) خروجی بگیرند، از آن استفاده می‌کنند.

به مسیر File > Save As EPS بروید و به عنوان file type انتخاب کنید.

زمانی که کلید Save را انتخاب کنید پنل تنظیمات EPS باز خواهد شد (شکل ۳۲-۷). بدون تغییر در تنظیمات پیش‌فرض، اطلاعات را Save کنید.

شاید لازم باشد آن را در یک نسخه پایین‌تر ذخیره کنید چون ممکن است فردی که می‌خواهد از آن استفاده کند هنگام باز کردن پرونده با مشکل مواجه شود.

Version: اگر می‌خواهید مطمئن باشید که خروجی شما با همه برنامه‌ها سازگار است 8.0 Illustrator را انتخاب کنید.
Preview Format: یک پیش‌نمایش سریع از طرح در هنگام وارد شدن به یک نرم‌افزار دیگر به شما نشان می‌دهد.

Embed Fonts: اگر می‌خواهید در خروجی EPS فونت‌های استفاده شده، در طرح قرار گیرد و هنگامی که فرد دیگری آن را باز می‌کند فونت‌ها در دسترس او باشد، این قسمت را فعال کنید.

با استفاده از آموزش داده شده و به کمک هنرآموز خود، تصاویری از گل‌های جدید ترسیم کنید.

فعالیت
کارگاهی



برداشت



آنچه آموختم:

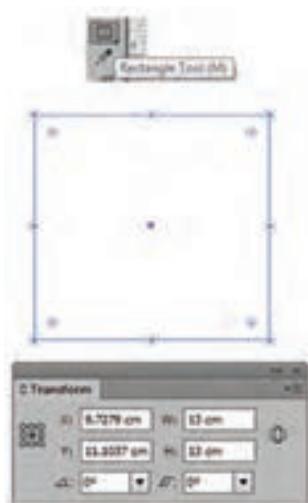
۱.

۲.

۳.

کارگاه ۷

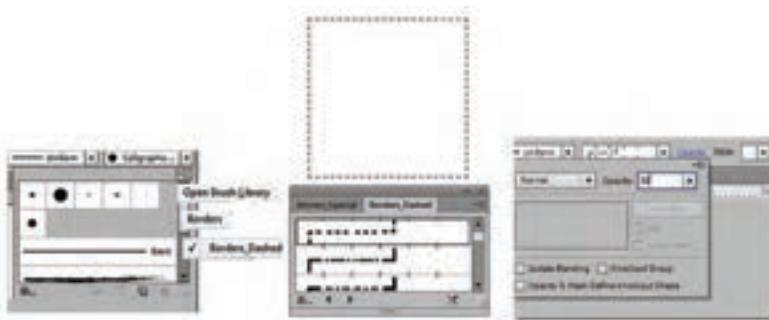
ترسیم صفحه گسترده پاکت لوح فشرده



شکل ۳۴-۷

- ۱ یک سند چاپی باز کنید.
۲ در صفحه باز شده طبق شکل ۳۴-۷، مربعی در اندازه 13×13 سانتی متر رسم کنید.

۳ خصوصیات خطوط مربع رسم شده را طبق شکل ۳۵-۷ تنظیم کنید.



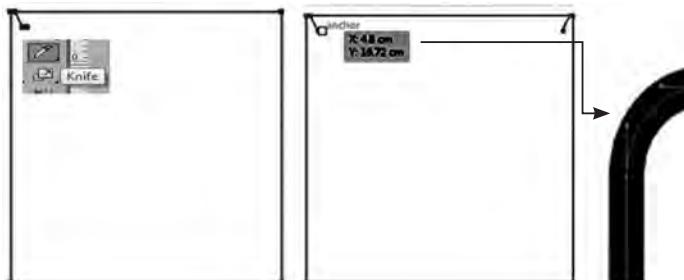
شکل ۳۵-۷_ تنظیمات خصوصیات ترسیم مربع

پادداشت



برای قسمت هایی از شکل که قرار است بعد از چاپ تابخورند از خط چین با درجه وضوح کم استفاده می شود.

- ۴ مربع دیگری طبق شکل ۳۶-۷ و با همان ابعاد گفته شده در مرحله قبل، ترسیم کرده و با ابزار Knife (چاقو)، بر روی نقطه انتخاب شده کلیک و درگ کرده سپس با فشردن کلید Delete ضلع بالایی مربع را حذف کنید.



شکل ۳۶-۷_ ابزار Knife

Delete



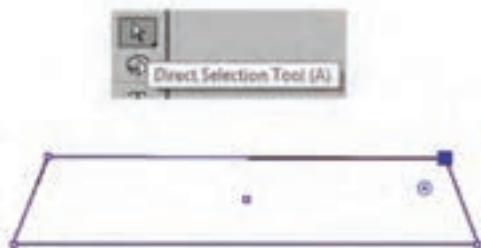
شکل ۳۷-۷

۵ نتیجه شکل ۳۷-۷، خواهد شد.

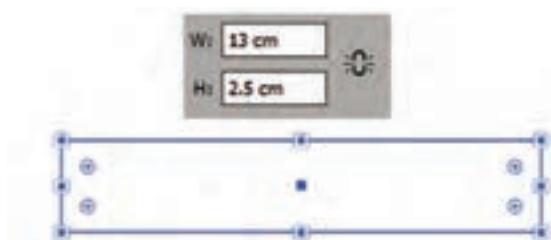
- ۶ برای قسمت تاشو در پاکت CD مستطیلی در اندازه های $2/5 \times 13$ سانتی متر رسم کنید(شکل ۳۸-۷).

کار با ابزارهای ساده گرافیکی

۷ با استفاده از ابزار Direct Selection و با دابل کلیک کردن بر نقاط ضلع بالایی مستطیل آنها را انتخاب کرده، با درگ کردن زوایای تندايجاد کنيد (شکل ۳۹-۷).



شکل ۳۹-۷-ابزار Direct Selection



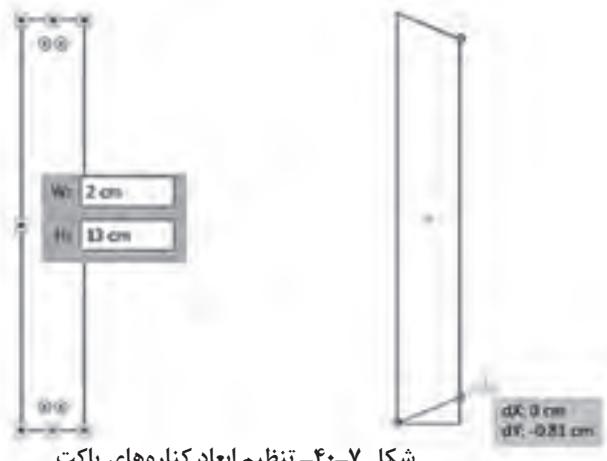
شکل ۳۸-۷- تعیین ابعاد در پاکت CD

۸ برای کناره های پاکت، مستطیلی در ابعاد 13×2 سانتی متر ترسیم کرده و مانند مرحله قبل آن را ویرایش کنید (شکل ۴۰-۷).

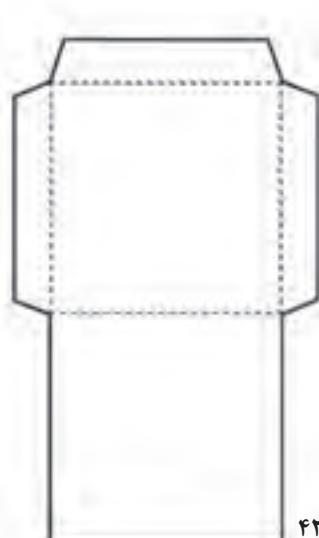
۹ به کمک ابزار ضلع داخلی را برش داده و حذف کنید (شکل ۴۱-۷).



شکل ۴۱-۷



شکل ۴۰-۷- تنظیم ابعاد کناره های پاکت

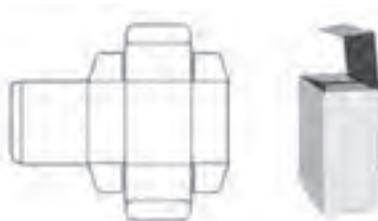


شکل ۴۲-۷

۱۰ نتیجه تصویر شکل ۴۲-۷ است.

۱۱ سند را ذخیره کنید.

به کمک هنرآموز خود، صفحه گسترده جعبه‌ای را با نرم‌افزار اجرا کنید.



فعالیت
کارگاهی



ارزشیابی تکوینی مرحله ۵

مرحله	استاندارد (شاخص‌ها/ادواری/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 - نرم‌افزار گرافیکی زمان: ۷ دقیقه	گرفتن خروجی و ذخیره فایل با فرمتهای مناسب		
۲	ایجاد خروجی با فرمتهای مناسب برای پروژه‌های چاپی، ویدیویی و وب	قابل قبول				
۱	عدم توانایی در ایجاد خروجی با فرمت پروژه‌های چاپی، ویدیویی و وب	غیر قابل قبول				
<input type="checkbox"/> بله		ارزشیابی کار (شاخصتگی انجام کار)				
<input type="checkbox"/> خیر		کسب حداقل نمره ۲ از مرحله آماده سازی				
		کسب حداقل نمره ۲ از بخش شاخصتگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش				
		کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار				

جدول ارزشیابی نهایی

شرح کار:

۱. شناسایی تصاویربرداری و نقش‌بیتی و نوع نرم‌افزار گرافیکی
۲. ورود به نرم‌افزار گرافیکی و آماده سازی سند
۳. تصویرسازی با استفاده از ابزارهای ترسیمی
۴. فضاسازی با استفاده از ابزارهای تصویرسازی
۵. گرفتن خروجی

استاندارد عملکرد:

با استفاده از دانش و شناخت محیط نرم‌افزارهای گرافیکی و چگونگی عملکرد آن، فایل گرافیکی چاپی ایجاد کرده و با استفاده از ابزارهای ترسیمی تصویرسازی و فضاسازی کند. فایل را با قالب مناسب ذخیره کند و با گرفتن خروجی مناسب آنها را در سایر پروژه‌ها بکار گیرد.

شاخص‌ها:

شماره مرحله کار	شاخص‌های مرحله کار
۱	تشخیص تصاویربرداری و نقش‌بیتی - تشخیص نوع نرم‌افزار گرافیکی
۲	انجام تنظیمات آماده سازی سند - انجام تنظیمات برای ایجاد فایل گرافیکی چاپی - ذخیره فایل با فرمت پیش فرض - باز کردن فایل تصویری در نرم‌افزار گرافیکی
۳	انتخاب ابزار Pen و Pencil برای ترسیم مسیر با توجه به کاربرد - انتخاب ابزار برای ویرایش مسیر - ترسیم شکل با اشکال آماده
۴	انجام عملیات با ابزار Shape Builder - انتخاب ابزار مناسب از مجموعه ابزارهای Transform برای تغییر اندازه، چرخش و ... - برش فرم هندسی - ترکیب اشکال رسم شده
۵	ایجاد خروجی با فرمتهایی برای پروژه‌های چاپی، ویدیویی و وب

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

مکان: کارگاه رایانه مطابق استاندارد تجهیزات هنرستان ها

تجهیزات: رایانه - سیستم عامل - نرم افزار گرافیکی و آماده سازی

زمان: ۹۰ دقیقه (شناسایی تصاویربرداری و نقش بیتی و نوع نرم افزار گرافیکی ۵ دقیقه - ورود به نرم افزار گرافیکی و آماده سازی

سند ۸ دقیقه - تصویرسازی با استفاده از ابزارهای ترسیمی ۳۰ دقیقه - فضاسازی با استفاده از ابزارهای تصویرسازی ۳۰ دقیقه -

گرفتن خروجی ۷ دقیقه)

مشخصات فنی رایانه:

رایانه که بتواند ویندوز ۱۰ و نرم افزار گرافیکی روی آن نصب شود.

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	شناسایی تصاویربرداری و نقش بیتی و نوع نرم افزار گرافیکی	۱	
۲	ورود به نرم افزار گرافیکی و آماده سازی سند	۱	
۳	تصویرسازی با استفاده از ابزارهای ترسیمی	۱	
۴	فضاسازی با استفاده از ابزارهای تصویرسازی	۱	
۵	گرفتن خروجی		
شاپیستگی های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:			
انتخاب فناوری های مناسب (N41) درستکاری و کسب حلال (N73) (تصمیم گیری (N12) - تفکر خلاق (N14) - نقش در تیم (N53) کارآفرینی (N81) - زبان انگلیسی (N14)			
دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حفاظتی الکترونیکی (ابزار و تجهیزات) ایجاد اسناد الکترونیکی کاهش مصرف کاغذ			
امنیت ابزارها و وسایل - کاربرد مثال ها و فعالیت هایی در حوزه های اخلاقی، عرفی، دینی و اجتماعی در محتواهای درسی			
میانگین نمرات			
* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ است.			

واحد یادگیری ۸

شاپیستگی کار با ابزارهای پیشرفته گرافیکی

آیا تابه حال پی برد ه است

- چگونه می توانید طرح خود را به فرمت JPG تبدیل کنید؟
- تصاویر گرافیکی با فرمت JPG کجا کاربرد دارند؟
- چگونه می توان از اشکال دو بعدی، اشکال سه بعدی ایجاد کرد؟
- کاربرد گروه کردن اشکال چیست؟
- استفاده از فونت های فارسی در نرم افزار Illustrator چگونه است؟

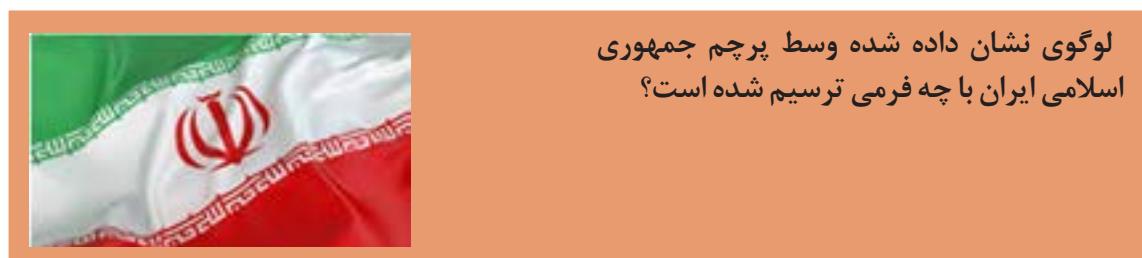
هدف از این واحد شاپیستگی، چگونگی کار با ابزار پیشرفته نرم افزار گرافیکی Illustrator است.

استاندارد عملکرد

با استفاده از ابزار پیشرفته محیط نرم افزار گرافیکی، سازماندهی و رنگ آمیزی و جلوه گذاری روی اشیا پرتوژه، درج متن و نمادهای گرافیکی، انتخاب و تنظیمات مدنگی مناسب برای استفاده در محتوای الکترونیکی، پویانمایی (Animation) و گرافیک را براساس دانش فراگیری شده، انجام دهد.

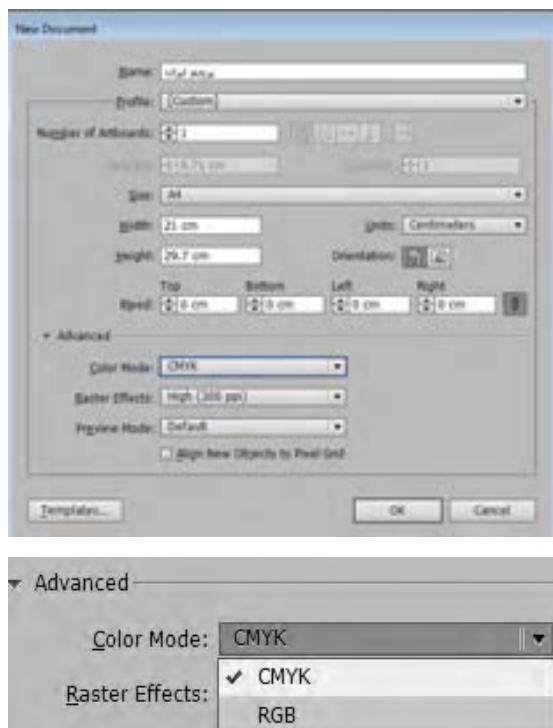
کارگاه ۱ اجرای لوگوی پرچم جمهوری اسلامی ایران

کنجدکاوی



لوگوی نشان داده شده وسط پرچم جمهوری اسلامی ایران با چه فرمی ترسیم شده است؟

در این بخش قصد داریم روش اجرای لوگوی پرچم ایران را با استفاده از برش دایره و چند ضلعی‌ها، آموزش دهیم.



شکل ۱-۸- تعیین مدل رنگی

در این مدل رنگی، رنگ‌ها از ترکیب چهار رنگ آبی فیروزه‌ای (Magenta)، سرخابی (Cyan) و زرد (Yellow) (Black) به دست می‌آیند. از مدل رنگی CMYK برای چاپ بر روی کاغذ استفاده می‌شود.

در این مدل رنگی، رنگ‌ها با ترکیب سه رنگ قرمز (Red)، سبز (Green) و آبی (Blue) به وجود می‌آیند. با تغییر دادن مقدار هریک از این سه رنگ، می‌توان رنگ‌های بسیار زیادی به وجود آورد. این نوع مدل رنگی بیشتر برای کارهای تلویزیونی و رنگ‌های استاندارد صفحه نمایش استفاده می‌شود این سیستم رنگ، دارای ۱۶ میلیون رنگ است.

۱ یک سند جدید باز کنید.

در پنل بازشده شکل ۱-۸، زیر مجموعه گزینه‌ای با نام Color Mode وجود دارد که دارای دو مدل رنگی CMYK و RGB است (شکل ۱-۸).

مد رنگی : در طبیعت تعدادی رنگ اصلی وجود دارد که از ترکیب آنها می‌توان رنگ‌های جدیدی ایجاد کرد. رنگ‌های رنگین کمان در واقع ترکیبی از رنگ‌های مختلف هستند. انسان نیز همیشه از طبیعت برداشت کرده و همان الگوهای رنگی را در تکنولوژی‌ها استفاده نموده است. اگر کمی با رنگ‌ها و سیستم‌های دیجیتال کار کرده باشید حتماً متوجه شده‌اید که رنگ‌ها در صفحات وب و نمایشگرها با صفحات چاپ شده، اندکی متفاوتند و هر کدام دارای یک سری استاندارد و قالب‌بندی هستند. در این بخش برای شما تفاوت دو قالب اصلی رنگ‌بندی در رایانه به نام‌های CMYK و RGB را معرفی می‌کنیم.

فعالیت
کارگاهی



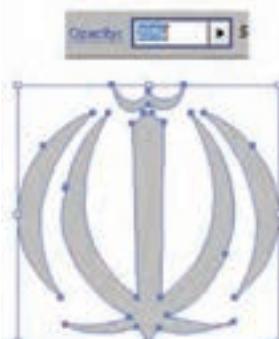
در جدول زیر نام رنگ‌های موجود در مدها را به همراه مفهوم آنها بنویسید.

جدول مدهای رنگی	
CMYK	RGB



شکل ۲-۸

۱ از مسیر File/place تصویر لوگوی آماده را وارد کرده و با کلیک کردن تصویر را ثابت کنید (شکل ۲-۸).



شکل ۳-۸ - تغییر درجه وضوح تصویر

۲ درجه وضوح تصویر را کم کنید (شکل ۳-۸).

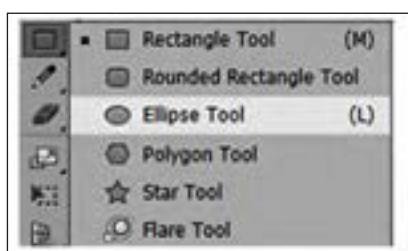
درجه وضوح یک تصویر را یعنی تعداد پیکسل‌های موجود در واحد طول (افقی یا عمودی) است. بنابراین در یک طول واحد (مثلًا یک اینچ) هرچه تعداد پیکسل‌ها کمتر باشد، درجه وضوح آن کمتر و اندازه پیکسل‌ها بزرگ‌تر است و برعکس.

۳ با انتخاب مسیر Object/Lock/Selection تصویر را بروی صفحه قفل کنید.

با این روش تصویر جایه‌جا نمی‌شود.

کلید میانبر گزینه Lock را در کادر زیر بنویسید.

کنجکاوی

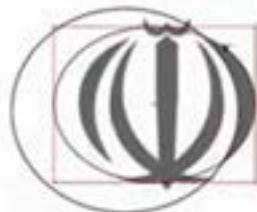


۴ ابزار دایره را انتخاب کرده و بیضی مماس بر تصویر لوگو ترسیم کنید (شکل ۴-۸).



شکل ۴-۸

با استفاده از ابزار **Selection** و با کلیک و کشیدن ماوس بر نقاط محیط دایره، می‌توان آن را تبدیل به بیضی کرد.



شکل ۵-۸

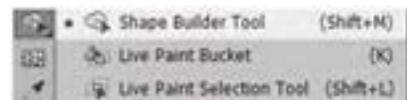
۶ بیضی دوم را به روش گفته شده، بر خطوط محیطی داخلی لوگو ترسیم کنید (شکل ۵-۸).



شکل ۶-۸



شکل ۶-۸



شکل ۸-۶-۸ ابزار Shape Builder

۷ با استفاده از ابزار **Shape Builder** که در شکل نشان داده شده، قسمت مشترک را جدا کنید (شکل ۶-۸).

برای جدا کردن قسمت مشترک، بعد از انتخاب ابزار، ماوس را بر فضای مشترک کلیک و درگ کنید. لازم است که هر دو ابزار فرم بیضی در حالت انتخاب باشند. هنگامی که تصویر به شکل (۱-۶-۸) درآمد بر روی صفحه کلیک کرده، سپس بخش مشترک را با ابزار **Selection** انتخاب نموده و از صفحه کلید دکمه **Delete** را فشار دهید تا شکل (۲-۶-۸) به دست آید.

فعالیت
کارگاهی



کاربرد دو ابزاری که در مرحله ۷ معرفی شده را در جدول بنویسید.

Live paint Bucket

Live Paint Selection Tool

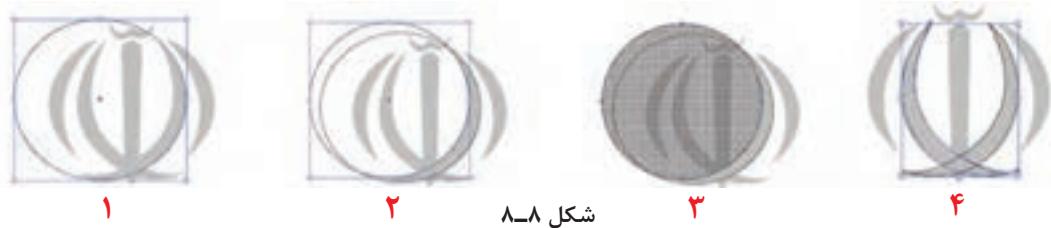


شکل ۷-۸-۸-۸ پنل Reflect



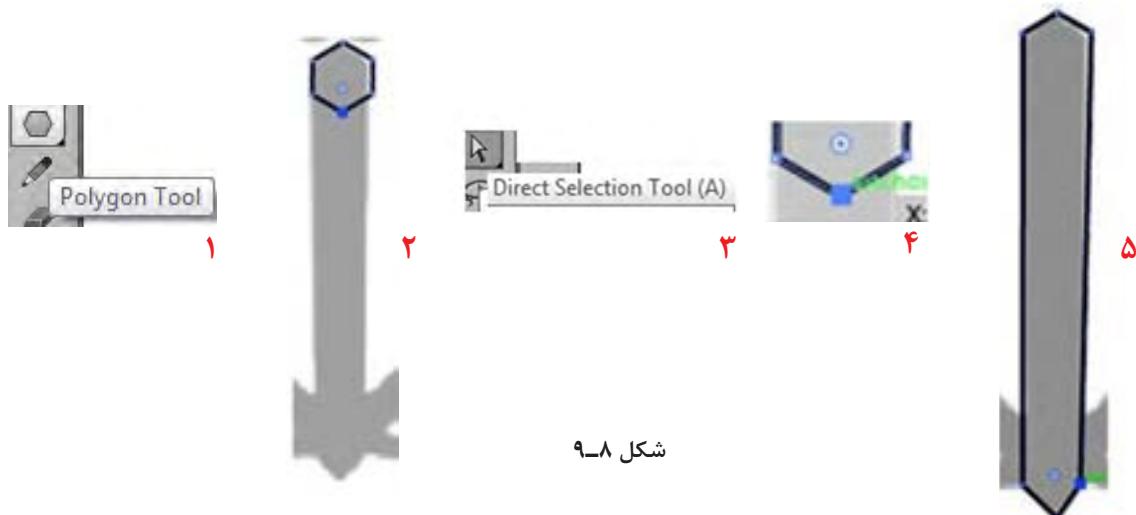
۸ بخش اجرا شده از لوگو را انتخاب کرده، سپس از مسیر **Object/Transform/Reflect** پنل **Reflect** را فعال کنید (شکل ۷-۸). در این پنل می‌توان از شکل انتخاب شده در جهت عمودی یا افقی کپی گرفت. برای کپی گرفتن در بخش **Axis** تنظیمات را طبق تصویر وارد کنید.

۹ به کمک هنرآموز و با استفاده از تصاویر و روش‌های گفته شده در مراحل قبل، نیم دایره داخل لوگو را اجرا کنید (شکل ۸-۸).



شکل ۸-۸

۱۰ برای اجرای الف در مرکز لوگو، فرم شش ضلعی را انتخاب کرده، سپس با استفاده از ابزار Direct Selection سه نقطه پایین شش ضلعی را فعال کرده و با ماوس درگ کنید تا براانتهای الف، مماس شود (شکل ۹-۸).



شکل ۹-۸

۱۱ با استفاده از ابزار Shape Builder فضای مشترک را یکی کنید (شکل ۱۰-۸).

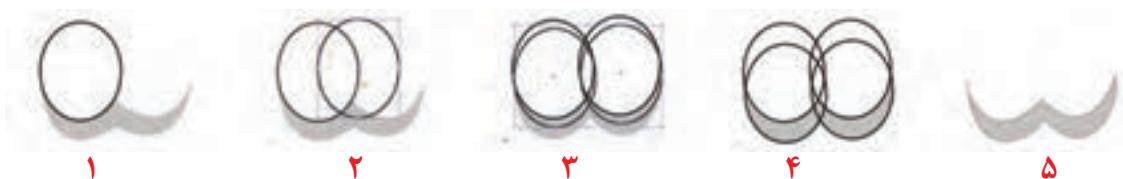


شکل ۱۰-۸

۱۲ فرم تشديد را ترسیم کنید (شکل ۱۱-۸).

ابتدا مطابق شکل ۱ دایره‌ای رسم کنید، سپس از آن کپی گرفته طوری که بر دایره لوگو مماس باشد. سپس از دو دایره رسم شده کپی دیگری گرفته که بر بخش پایینی تشديد، مماس شود.

در مرحله چهارم با استفاده از ابزار Shape Builder فضای مشترک را جدا کنید.



شکل ۱۱-۸-مراحل ترسیم تشديد



شکل ۱۲-۸

۱۲ نتیجه شکل ۱۲-۸ است. با دابل کلیک کردن، تصویر اصلی لوگو از حالت قفل خارج می‌شود. با فشردن کلید Delete، آن را حذف کنید.

برداشت



- با استفاده از ابزار انتخاب Selection با کشیدن ماوس همه شکل ترسیم شده را انتخاب کرده و بعد با استفاده از دستور (Ctrl+G) شکل را گروه کنید.
- این دستور این امکان را به کاربر می‌دهد که تغییرات و جابه‌جایی را یکباره بر روی همه شکل ایجاد کند.

۱۳ لوگوی اجرا شده را رنگ کنید (شکل ۱۳-۸).

ابزار Selection را انتخاب کرده و روی شکلی که ترسیم کردید کلیک کنید تا انتخاب شود. بر روی Fill Color در جعبه ابزار کلیک کنید تا پنل نمونه رنگ‌ها آشکار شود. نمونه رنگ مشکی را انتخاب کنید. نتیجه شکل زیر است.



شکل ۱۳-۸- اعمال رنگ روی لوگو

۱۴ سند را با فرمت نرمافزار EPS و Ai ذخیره کنید.

برداشت



آنچه آموختم:

-
-
-

کارگاه ۲ طراحی پرچم جمهوری اسلامی ایران

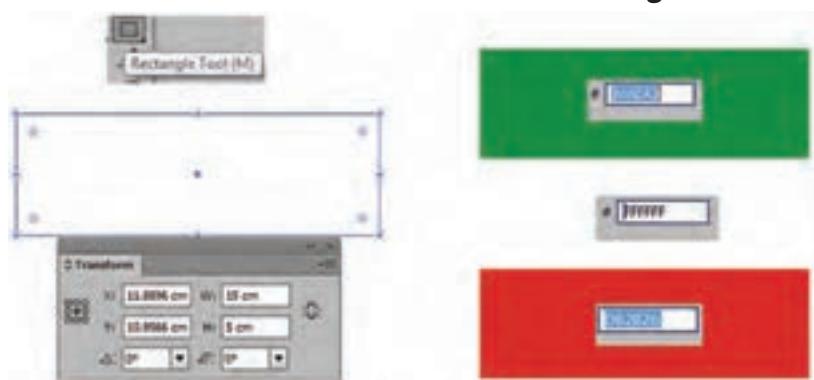
۱ با استفاده از ابزار Rectangle سه مستطیل یک اندازه ترسیم کنید.

هر کدام از مستطیل‌ها را طبق دستور نشان داده شده در شکل ۱۴-۸ رنگ آمیزی کنید.

۲ سند لوگوی ایجاد شده در کارگاه قبل را باز کرده و لوگو را انتخاب و سپس در سند فعلی کپی کنید (شکل ۱۵-۸).



شکل ۱۵-۸

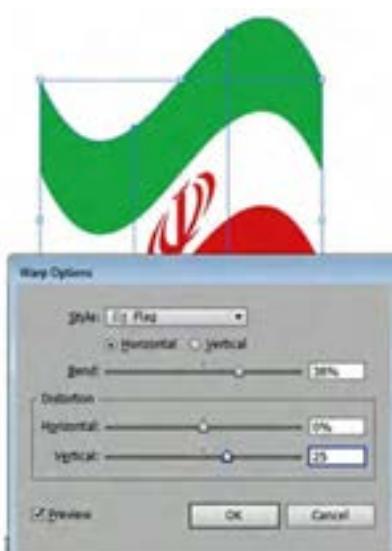


شکل ۱۴-۸- رنگ آمیزی مستطیل

۳ شکل به دست آمده را گروه کنید.



۲ با انتخاب مسیر Object/Envelope Distort/Reset with Warp پنل Warp Options را فعال کرده، تنظیمات را اعمال کنید. (شکل ۱۶-۸)



شکل ۱۶-۸- تنظیمات Warp

نرم‌افزار دارای ویژگی Warp Options است که ما را قادر می‌سازد مسیری برای متن به کار ببریم و همان طور که در این آموزش یاد می‌گیرید، می‌توانیم از آن مسیر برای منحنی کردن متن و اشکال استفاده کنیم. در بخش Style می‌توان با استفاده از حالت‌های موجود، تغییراتی بر روی شکل ایجاد کرد.

دیگر سبک‌های موجود در پنل Wrap Options را اجرا کنید.

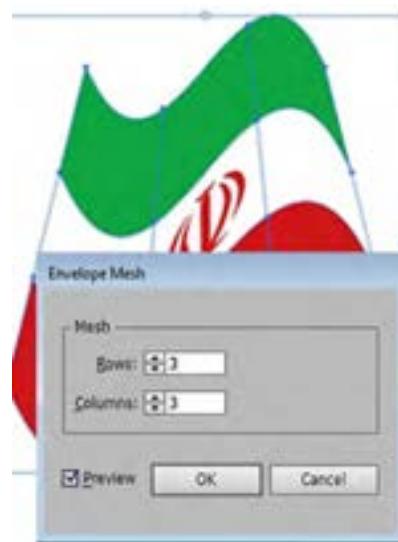
- ۵ با انتخاب مسیر Object/Envelope Distort /Reset with Mesh پنل زیر را فعال کرده، طبق شکل تنظیمات را اعمال کنید (شکل ۱۷-۸).



- ۶ با انتخاب ابزار Direct Selection و کلیک کردن بر نقاطی که بر روی تصویر ایجاد شده دستگیره‌هایی ایجاد می‌شود که با جابه‌جایی و حرکت دادن آنها می‌توان تصویر را تغییر فرم داد (شکل ۱۸-۸).

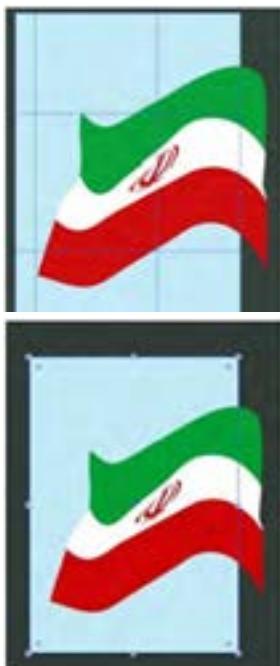


شکل ۱۸-۸



شکل ۱۷-۸

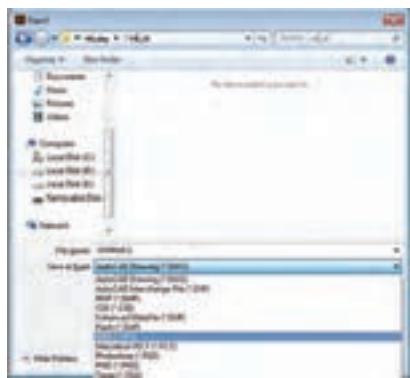
- ۷ سند را با قالب Ai و JPG چاپی ذخیره کنید.



شکل ۱۹-۸

در این مرحله، یاد می‌گیرید که چگونه کار هنری یا طرح خود را تبدیل به فرمت JPG کنید تا بتوانید در وب سایتها یا چاپ کردن از آن استفاده کنید. وقتی قصد دارید پرونده خود را به JPG تبدیل کنید گاهی ممکن است متوجه فضاهای اضافی شوید که در اطراف تصویر قرار دارند. دلیل آن وجود تصاویر پنهان شده در زیر ماسک است. برای حل این مشکل، لازم است تا یک Crop Area مشخص کنید تا برای Illustrator تعريف کنید که به جای خروجی گرفتن از همه قسمت‌های تصویر، فقط از فضاهای مشخص شده خروجی بگیرد.

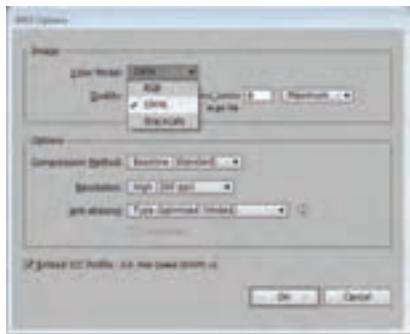
با کشیدن یک کادر در اطراف تصویری که می‌خواهید خروجی گرفته شود، آن را مشخص کنید. کادر را انتخاب کرده و به مسیر Object/Artboardes/Fit to Selected Art بروید (شکل ۱۹-۸).



شکل ۲۰-۸- تنظیمات چاپ

سپس به مسیر File>Export رفته و در قسمت File type گزینه JPEG را انتخاب کنید و دکمه Save را بزنید. پنجه تنظیمات JPEG ظاهر خواهد شد، بسته به اینکه تصویر را برای وب سایت ذخیره می کنید یا برای چاپ، ممکن است لازم باشد تنظیمات و تغییرات شکل ۲۰-۸ را اعمال کنید.

ذخیره کردن تصویر برای وب سایت یا نمایش روی صفحه نمایشگر:
کیفیت (Quality): بین ۶ تا ۸
درجه وضوح (Resolution): برای نمایش و وب سایت ها که نیاز به حجم کم و سرعت بالا است از عدد ۷۲۲ یا ۹۶ استفاده می شود.



شکل ۲۱-۸- تنظیم ذخیره تصویر برای چاپ

ذخیره کردن تصویر برای چاپ:

کیفیت: روی ۱۲ تنظیم شود.

درجه وضوح: روی High قرار بگیرد.

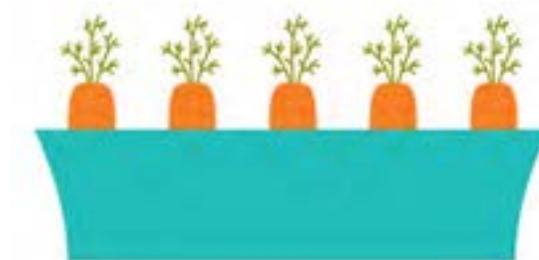
برای چاپ نیاز است کاربر سند را با بهترین کیفیت و حجم ذخیره کند که عدد ۳۰۰ پیشنهاد می شود (شکل ۲۱-۸).

ارزشیابی تکوینی مرحله ۱

مرحله	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	انتخاب فناوری های مناسب (N41) - درستکاری و کسب حلال - (N73) - تصمیم گیری (N12) - تفکر خلاق (N14) - نقش در تیم (N53) - کارآفرینی (N81) - زبان انگلیسی	شایستگی های غیرفنی
			دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حافظتی الکترونیکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات) -	ایمنی و بهداشت
۱	توجه به ایمنی و بهداشت	غیر قابل قبول	ساخت فایل های گرافیکی برای ساخت انیمیشن، پروژه های وب و گرافیک محیطی و جلوگیری از اتود دستی کارها در جهت کاهش دور ریز کاغذ	توجهات زیست محیطی
			امنیت ابزار و وسایل - ایجاد خلاقیت و نوآوری - امانت داری	نگرش
۳		بالاتر از حد انتظار		
۲	تنظیم مد نمایش یا چاپی برای فایل ها- تغییر درجه وضوح تصویر- گرفتن خرنگی jpg	قابل قبول	مکان : کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل - نرم افزار گرافیکی	تنظیمات مد رنگی
۱	عدم توانایی در تنظیم مد نمایش یا چاپی برای فایل ها- تغییر درجه وضوح تصویر- گرفتن خرنگی jpg	غیر قابل قبول	زمان: ۱۰ دقیقه	

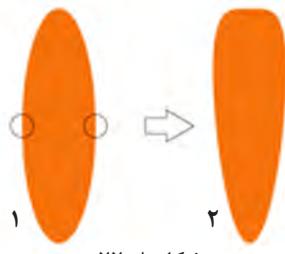
کارگاه ۳ گلدان رشد هویج

در این کارگاه قصد داریم روش ترسیم گلدان رشد هویج را آموخت دهیم.



۱ با فشردن کلید ترکیبی **CTRL+N** فایل جدید ایجاد کنید.

۲ یک بیضی با ابزار **(L) Ellipse** رسم کنید و طبق این دستورات رنگ را اعمال کنید. $R=245, G=128, B=37$.

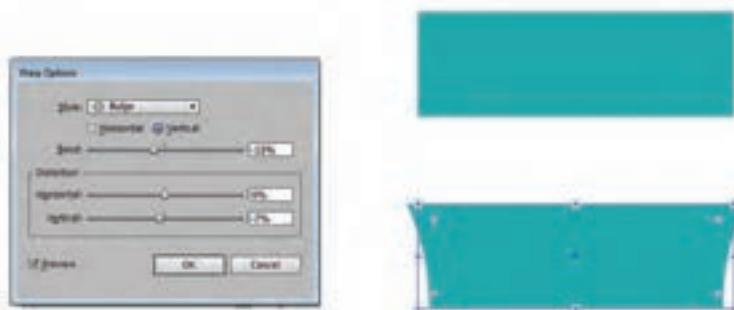


۳ سپس با ابزار **Direct Selection** فرم بیضی را به شکل ۲ تبدیل کنید (شکل ۲۲-۸).

۴ با ابزار مداد **Pencil Tool(N)** خط های افقی روی هویج رسم کنید و رنگ آنها مطابق اعداد تنظیمی $R=221, G=93, B=5$ کنید.

۵ برای رسم ساقه گیاه هویج از ابزار مداد با رنگ های $R=141, G=139, B=0$ استفاده کنید و برای تغییر ضخامت آن از گزینه **Stroke** استفاده کنید.

۶ از ابزار مستطیل **Rectangle (M)** برای رسم گلدان استفاده کنید سپس آنرا انتخاب کرده از منوی **Warp** را کلیک کنید تا با تغییر فرم به شکل گلدان تبدیل شود (شکل ۲۳-۸).

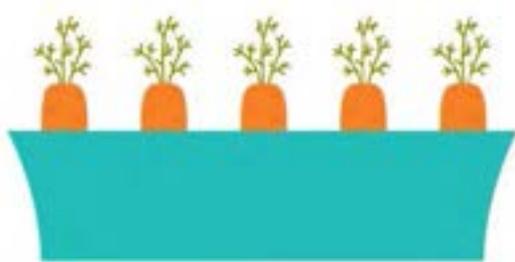


شکل ۲۳-۸- تنظیمات **Warp** برای تغییر شکل گلدان

۶ برای چیدمان هویج‌ها در داخل گلدان، شکل هویج را بر روی گلدان گذاشته در حالت انتخاب راست کلیک کرده و گزینه **Arrang /Send Backward** را انتخاب کنید (شکل ۲۴-۸).



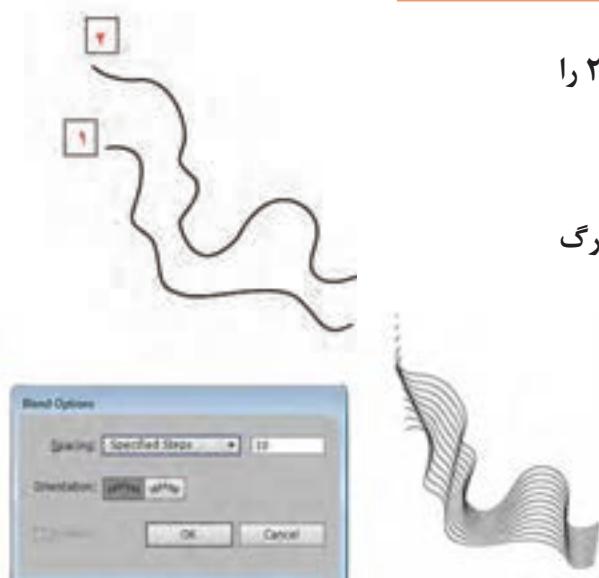
شکل ۲۴-۸-قرار دادن هویج در گلدان



شکل ۲۵-۸-کپی کردن هویج‌ها

۷ شکل هویج را انتخاب کرده سپس کلید Shift را به همراه Alt پایین نگه داشته و آن را به سمت راست منتقل کنید. سپس Ctrl+D را فشرده تا کپی صورت گیرد. به همین ترتیب هویج‌ها را کپی کنید (شکل ۲۵-۸).

کارگاه ۴ طراحی فرم‌های فضایی با استفاده از افکت Blend



شکل ۲۶-۸-تعیین تعداد خطوط بین دو خط

۱ سند جدید باز نموده و با ابزار مداد خطوط ۱ و ۲ را به دلخواه ترسیم کنید (شکل ۲۶-۸).

۲ در این مرحله با انتخاب ابزار Selection با درگ کردن هردو خط را انتخاب کنید.

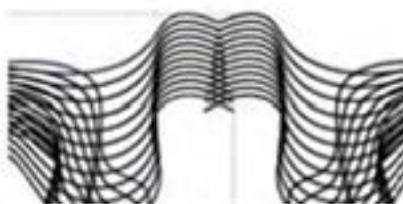
۳ از مسیر Object/Blend/Blend Options و در قسمت Spacing تعداد خطوط بین خط شماره ۱ و شماره ۲ را طبق شکل ۲۶-۸ تنظیم کرده و Ok کنید.

۴ با انتخاب مسیر Reflect Object/Transform/Reflect را فعال کنید.

در بخش Axis با فعال کردن جهت‌های افقی و عمودی، تصویر تغییر موقعیت می‌دهد. در قسمت Angle هم می‌توانید زاویه چرخش را تنظیم کنید.

همزمان با تغییر دادن موقعیت شکل گزینه Copy را انتخاب کنید در این حالت از تصویر انتخاب شده کپی گرفته می‌شود.

با استفاده از ابزار انتخاب Selection هر دو شکل را انتخاب کرده و با کلید میانبر Ctrl+G شکل را گروه کنید.



کپی در جهت افقی

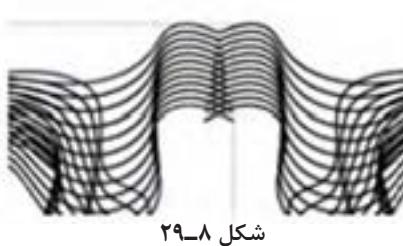
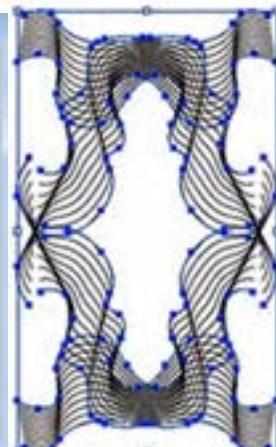
۵ پنل Reflect را فعال کرده این بار تصویر را در جهت عمودی کپی کنید (شکل ۲۷-۸) و با استفاده از ابزار انتخاب، شکل را مانند شکل ۲۸-۸ چیدمان کنید.



شکل ۲۷-۸ - کپی تصویر در جهت عمودی



شکل ۲۸-۸



شکل ۲۹-۸

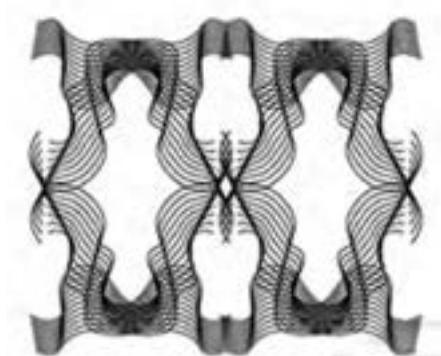
۶ تصویر را با انتخاب ابزار ذره‌بین از جعبه ابزار بزرگ‌تر کرده تا اتصال خطوط با دقت انجام شود (شکل ۲۹-۸).

۷ پنل Reflect را فعال کرده این بار تصویر را در جهت افقی کپی کنید(شکل ۳۰-۸).

۸ بر روی شکل با استفاده از ابزار فرم‌های هندسی، مستطیلی ترسیم کرده و بارنگ آبی پر کنید(شکل ۳۱-۸).
Send to Back آبی راست کلیک کرده و روی گزینه Arrange کلیک کنید. از زیر منوی باز شده گزینه گزینه را انتخاب کرده تا مستطیل به لایه پشتی منتقل شود.

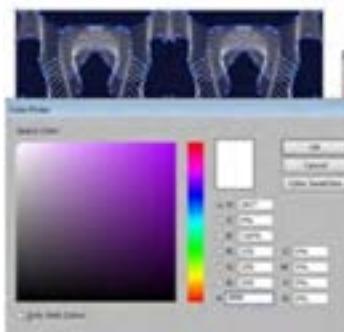
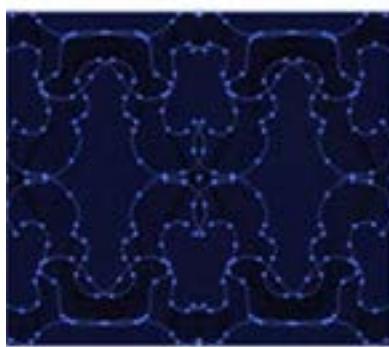


شکل ۳۱-۸



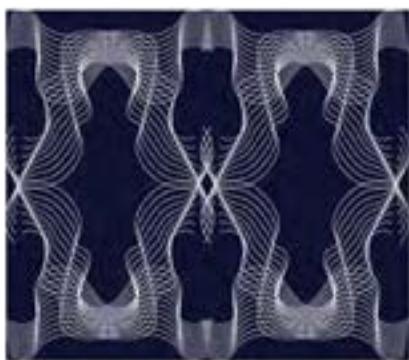
شکل ۳۰-۸

۹ همه خطوط را انتخاب کرده و از پالت جعبه رنگ Stroke را کلیک کنید تا پنل رنگ باز شود. خطوط را با درج حروف #FFFFFF به رنگ سفید در بیاورید (شکل ۳۲-۸).



شکل ۳۲-۸- تغییر رنگ خطوط

۱۰ در انتهای سند را با قالب نرم افزار ذخیره کنید.



با توجه به آموزش کارگاه ۴، فرم‌های فضایی جدید ایجاد کنید.



ارزشیابی تکوینی مرحله ۲

مرحله	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳		بالاتر از حد انتظار		
۲	سازماندهی پروژه - انجام عملیات با پنل، Appearance, Map Are, Symbol	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل - نرم افزار گرافیکی زمان: ۳۵ دقیقه	سازماندهی اشیاء پروژه
۱	عدم توانایی در سازماندهی پروژه - انجام عملیات با پنل Appearance, Map Are, Symbol	غیر قابل قبول		

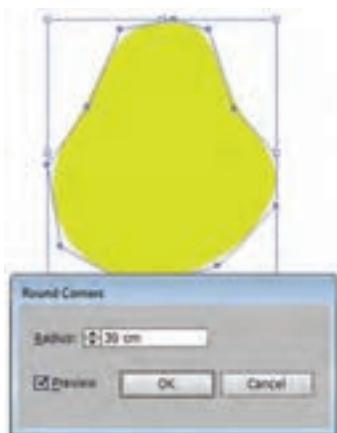
کارگاه ۵ ترسیم میوه با ابزار Mesh

در این آموزش قصد داریم با استفاده از ابزار Mesh و اسپری رنگ (سمپاشی) ترسیم گلابی را داشته باشیم.

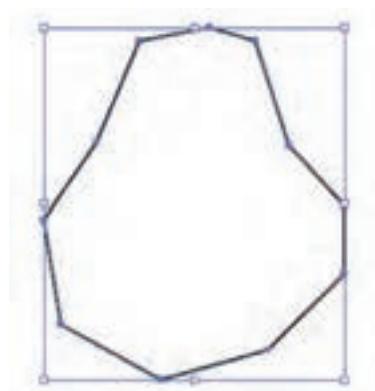
۱ ابتدا یک صفحه با اندازه ۶۰۰ در ۸۰۰ پیکسل و مد رنگی CMYK باز کنید.

۲ با ابزار مداد Pen Tool (P) شکل ۳۳-۸ را رسم کنید.

۳ برای نرم کردن خطوط محیطی از مسیر Effect/Stylize/Round Corners پنل را اجرا کرده و عدد ۳۰ را برای شعاع وارد کنید (شکل ۳۴-۸).

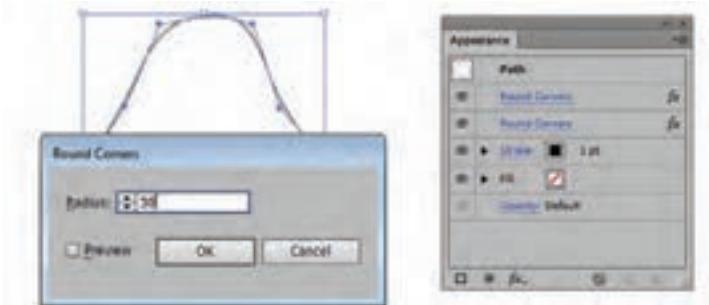


شکل ۳۴-۸. تعیین شعاع



شکل ۳۳-۸

۴ برای ویرایش اشکال ترسیم شده، از مسیر Window/Appearance پنل را باز کنید. با کلیک کردن روی هرگزینه می‌توان پنل مربوطه را فعال کرد (شکل ۳۵-۸).

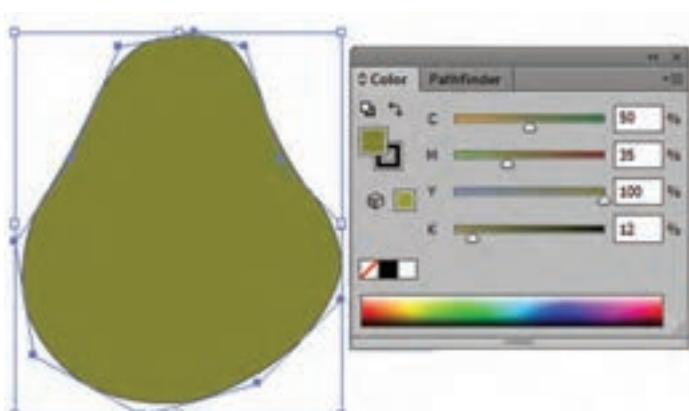


شکل ۳۵-۸- فعال کردن پنل‌های Appearance

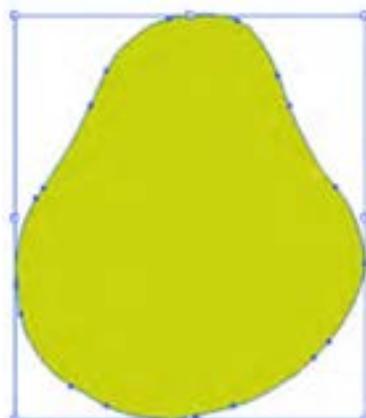
۵ با استفاده از ابزار Direct Selection روی شکل کلیک کنید. دستگیرهای هر نقطه‌ای که ببروی آن کلیک می‌کنید می‌فعال می‌شود. خطوط محیطی را تنظیم کرده تا به شکل منحنی تبدیل شوند (شکل ۳۶-۸).

$K=12$ و $Y=100$ و $M=35$ و $C=50$

۶ رنگ را تنظیم کنید (شکل ۳۷-۸).



شکل ۳۷-۸- تنظیم رنگ



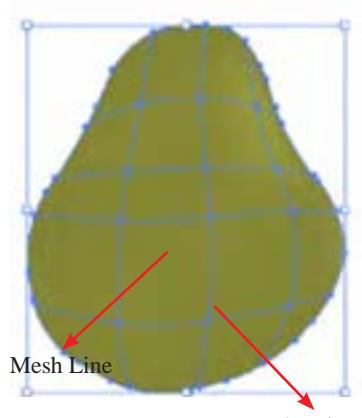
شکل ۳۶-۸

۷ ابزار Mesh (U) را انتخاب کرده و برروی شکل کلیک کنید (شکل ۳۸-۸).

یکی از ابزارهای شگفت‌انگیز Illustrator ابزار Mesh است. این ابزار برای ساختن اجسام سه بعدی که به صورت دو بعدی طراحی شده‌اند بسیار کاربرد دارد.

شما می‌توانید با Mesh Points یا نقاط Mesh، رنگ‌های جدید را برهمان نقطه انتخاب شده اعمال کنید و با استفاده از ابزار Direct Selection ویرایش کنید تا کنترل بیشتری روی شکل و فرم شیء Mesh داشته باشید.

خطوط تراز شکل را نشان می‌دهند.



شکل ۳۸-۸- ابزار Mesh

با گرههایی که در اختیار شما قرار داده شده است می‌توانید رنگ هر نقطه‌ای که مایل هستید را تغییر دهید. با ابزار Direct Selection این کار میسر است(شکل ۳۹-۸).



شکل ۳۹-۸- تغییر رنگ نقاط تعیین شده

برای نشان دادن فرو رفتگی‌ها، از رنگ‌های تیره و برای نشان دادن برآمدگی‌ها از رنگ‌های روشن استفاده کنید.

یادداشت

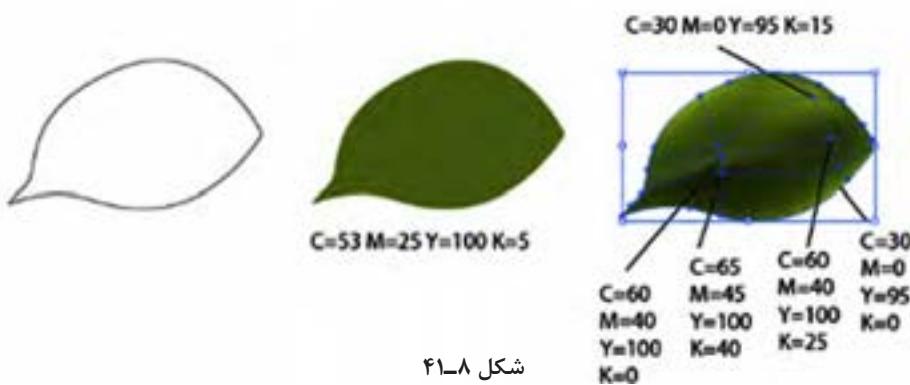


برای ترسیم دم برگ میوه طبق شکل ۴۰-۸ پیش روید و رنگ آن را به تنظیم کنید.



شکل ۴۰-۸

برای کامل شدن شکل میوه، یک برگ هم اضافه کنید مراحل را مطابق شکل ۴۱-۸ انجام داده و با کمک ابزار Mesh در آن سایه روشن ایجاد کنید.



شکل ۴۱-۸

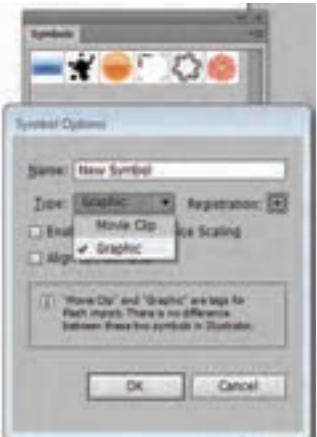
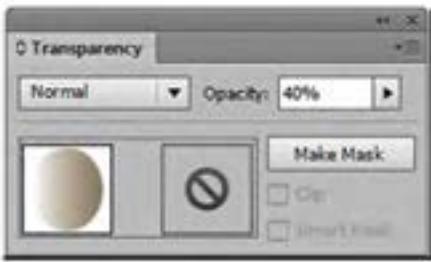


شکل ۴۲-۸- انتقال برگ به پشت میوه

۱۱ با گزینه Object/ Arrange/ Send BackWard و یا با فشار دادن دو کلید [Ctrl+Shift] شکل برگ را به پشت شکل میوه انتقال دهید (شکل ۴۲-۸).



شکل ۴۲-۸



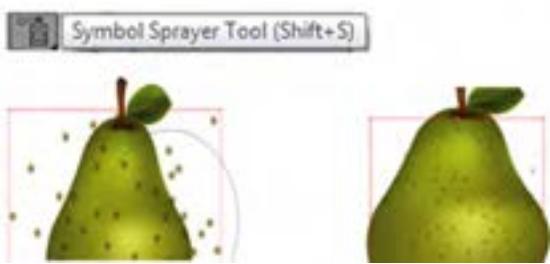
شکل ۴۴-۸

۱۲ این دایره کوچک را تبدیل به Symbols کنید (شکل ۴۴-۸). از مسیر Windows / Symbols پنل را فعال کرده سپس دایره کوچک رنگی را به پنل درگ کنید تا تصویر درگ شده به عنوان یک نشانه ذخیره شود.



۱۳ اسپری رنگ Sprayer (Shift + S) را از جعبه ابزار انتخاب کرده و بروی گلابی کلیک کنید (شکل ۴۵-۸).

۱۴ برای سایه زیر میوه هم یک بیضی با طیف رنگی ترسیم کنید تا در نهایت شکل ۴۶-۸ به وجود بیاید.



شکل ۴۶-۸- ایجاد سایه

شکل ۴۵-۸- اعمال رنگ

تصویر را ترسیم کنید.

فعالیت
کارگاهی

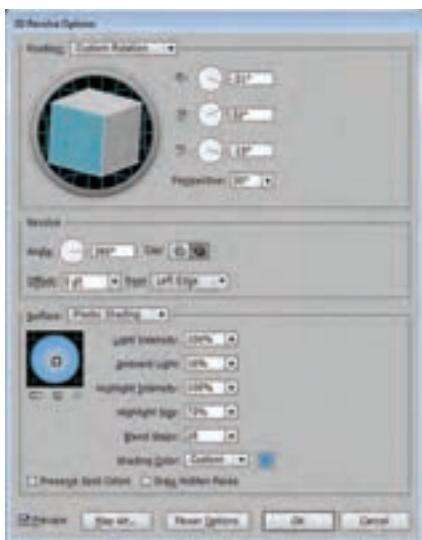


ارزشیابی تکوینی مرحله ۳

نمره	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مرا حل کار
۳		بالاتر از انتظار		
۲	انجام عملیات با پنل‌های رنگ و رنگ آمیزی اشیا به روش‌های مختلف - رنگ آمیزی اشکال با ابزار Mesh - استفاده از ابزارهای رنگ آمیزی دوبعدی و سه‌بعدی	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل - نرم‌افزار گرافیکی زمان: ۱۰ دقیقه	رنگ آمیزی اشیاء
۱	عدم توانایی در انجام عملیات با پنل‌های رنگ و رنگ آمیزی اشیاء به روش‌های مختلف - رنگ آمیزی اشکال با ابزار Mesh - استفاده از ابزارهای رنگ آمیزی دوبعدی و سه‌بعدی	غیرقابل قبول		

کارگاه ۶ طراحی قوطی با ابزار 3D

در این کارگاه می‌خواهیم روش طراحی اشکال سه بعدی را آموزش دهیم.



شکل ۴۸-۸

- ۱ سند جدیدی باز کرده و با ابزار Pen تصویری شبیه شکل ۴۷-۸ ترسیم کنید.



شکل ۴۷-۸

- ۲ شکل ترسیم شده را انتخاب کرده و از مسیر Effect/3D/Revolve پنل را اجرا کنید (شکل ۴۸-۸).



شکل ۴۹-۸

۴۸-۸ طبق شکل ۴۸-۸ تنظیمات را وارد کرده و کلید **ok** را انتخاب کرده تا شکل ۴۹-۸ بدست آید.

۴ با استفاده از گزینه **place** تصویری را که قصد دارید به عنوان برچسب روی شکل قرار گیرد وارد کنید.
۵ اگر تصویری که به عنوان برچسب در نظر دارید پرونده نقش بیتی باشد روی گزینه **Embed** در نوار خصوصیات کلیک کنید. به این ترتیب تصویر را می‌توان به عنوان یک **Symbol** تعریف کرد.

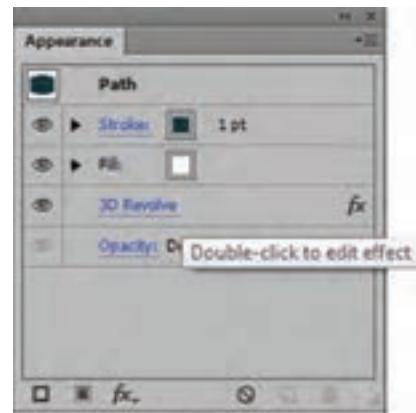
۶ پنل **Symbols** را فعال کنید (شکل ۵۰-۸).

۷ تصویر را به پنل **Symbols** درگ کنید (شکل ۵۱-۸).

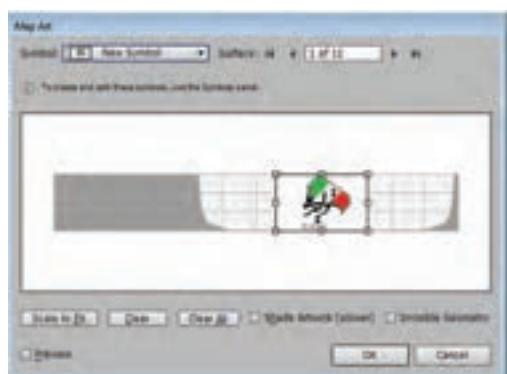
۸ از مسیر **Window/Appearance** طبق شکل ۵۲-۸ پنل را فعال کنید.
در پنل باز شده با دابل کلیک کردن افکت **3D Revolve** را فعال کنید.



شکل ۵۱-۸



شکل ۵۲-۸



شکل ۵۳-۸

۹ در پنل باز شده گزینه **MapArt** را کلیک کنید تا شکل ۵۳-۸ اجرا شود.

کار با ابزارهای پیشرفته گرافیکی



شکل ۵۴-۸

۱۰ در قسمت Symbols برجسب وارد شده را انتخاب کرده و عدد گزینه surface را تنظیم کرده و گزینه Scale to fit را کلیک و کلید ok را فشار دهید تا شکل ۸-۵۴ به دست آید.

۱۱ سند را ذخیره کنید.



کارگاه ۷ نقاشی سه بعدی

فیلم شماره ۱۰۱۵۱: ترسیم نقاشی سه بعدی

فیلم



پس از مشاهده فیلم، تصویر زیر را ترسیم کنید.

برداشت



آنچه آموختم:

۱

۲

۳

ارزشیابی تکوینی مرحله ۴

مرا حل کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/ اوری/ نمره دهی)	نمره
مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل - نرم افزار گرافیکی زمان: ۱۵ دقیقه	بالاتر از انتظار	قابل قبول	جلوه گذاری بر روی اشیاء	۳
جلوه گذاری بر روی اشیاء	قابل قبول	بالاتر از انتظار	جلوه گذاری - ایجاد اشکال سه بعدی با ابزار 3D - استفاده از پنل نمادها	۲
عدم توانایی در جلوه گذاری - ایجاد اشکال سه بعدی با ابزار 3D - استفاده از پنل نمادها	غیرقابل قبول	قابل قبول	عدم توانایی در جلوه گذاری - ایجاد اشکال سه بعدی با ابزار 3D - استفاده از پنل نمادها	۱

کارگاه ۸ فارسی نویسی در نرم افزار Illustrator

فیلم شماره ۱۰۱۵۲: فارسی نویسی در نرم افزار Illustrator

فیلم



پس از مشاهده فیلم، فعالیت زیر را انجام دهید.

با استفاده از فونت‌های فارسی، تابلویی را برای سردر کارگاه یا مدرسه خود طراحی کنید.

فعالیت
کارگاهی



آنچه آموختم:

برداشت



۱

۲

۳

ارزشیابی تکوینی مرحله ۵

مرحله کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهنی)	نمره
استفاده از متن در فایل گرافیکی	مکان: کارگاه استاندارد رایانه تجهیزات: رایانه - سیستم عامل - نرم‌افزار گرافیکی - نرم‌افزار فارسی‌ساز زمان: ۲۰ دقیقه	بالاتر از حد انتظار قابل قبول غیر قابل قبول	استفاده از فونت‌های فارسی - انجام عملیات Type Tool - ایجاد متون هنری و پاراگрафی - انجام عملیات با پنل‌های تنظیمی متون عدم توانایی در استفاده از فونت‌های فارسی - انجام عملیات Type Tool - ایجاد متون هنری و پاراگرافی - انجام عملیات با پنل‌های تنظیمی متون	۳ ۲ ۱
	ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)		<input type="checkbox"/> بله	
	<input type="checkbox"/> خیر			

معیار شایستگی انجام کار:
کسب حداقل نمره ۲ از مرحله آماده سازی
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی‌های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مرحله کار

جدول ارزشیابی نهایی

شرح کار:

۱. تنظیمات مدرنگی
۲. سازماندهی اشیاء پروژه
۳. رنگ آمیزی اشیا
۴. جلوه گذاری بر روی اشیاء
۵. استفاده از متن در فایل گرافیکی

استاندارد عملکرد:

با استفاده از ابزارهای پیشرفته محیط نرم افزار گرافیکی، سازماندهی و رنگ آمیزی و جلوه گذاری روی اشیا پروژه، درج متن و نمادهای گرافیکی، انتخاب و تنظیمات مدرنگی مناسب برای استفاده در محتوای الکترونیکی، انیمیشن و گرافیک را براساس دانش فراگیری شده انجام دهد.

شاخص‌ها:

شماره مرحله کار	شاخص‌های مرحله کار
۱	انتخاب تنظیمات برای مدنمایش یا چاپی سند - انتخاب درجه وضوح مناسب برای تصویر - گرفتن خروجی jpg
۲	اجام عملیات با پنل Appearance, Map Area, Symbol
۳	اجام عملیات با پنل‌های رنگ و رنگ آمیزی اشیاء به روش‌های مختلف - رنگ آمیزی اشکال با ابزار Mesh - استفاده از ابزارهای رنگ آمیزی دو بعدی و سه بعدی ترکیب اشکال رسم شده
۴	جلوه گذاری روی اشیا - استفاده از پنل نمادها - ایجاد اشکال با ابزار 3D
۵	استفاده از فونت‌های فارسی - اجام عملیات با Type tool - ایجاد متون هنری و پارگرافی - اجام عملیات با پنل‌های تنظیمی متون

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

مکان: کارگاه رایانه مطابق استاندارد تجهیزات هنرستان‌ها

تجهیزات: رایانه - سیستم عامل - نرم افزار فارسی‌ساز - نرم افزار گرافیکی

زمان: ۹۰ دقیقه (تنظیمات مدرنگی ۱۰ دقیقه - سازماندهی اشیاء پروژه ۳۵ دقیقه - رنگ آمیزی اشیا ۱۰ دقیقه - جلوه گذاری بر روی اشیاء ۱۵ دقیقه - استفاده از متن در فایل گرافیکی ۲۰ دقیقه)

مشخصات فنی رایانه:

رایانه که بتواند ویندوز ۱۰ و نرم افزار گرافیکی روی آن نصب شود.

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	تنظیمات مد رنگی	۱	
۲	سازماندهی اشیاء پروژه	۱	
۳	رنگ آمیزی اشیا	۱	
۴	جلوه گذاری بر روی اشیاء	۱	
۵	استفاده از متن در فایل گرافیکی	۱	
۶	شاپیستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: انتخاب فناوری‌های مناسب (N41) - درستکاری و کسب حلال - (N73) - تصمیم گیری (N12) - تفکر خلاق (N14) - نقش در تیم (N53) - کارآفرینی (N81) - زبان انگلیسی دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات) ساخت فایل‌های گرافیکی برای ساخت انیمیشن، پروژه‌های وب و گرافیک محیطی و جلوگیری از اتود دستی کارها در جهت کاهش دور ریز کاغذ امنیت ابزار و وسایل - ایجاد خلاقیت و نوآوری- امانت داری	۲	
*	میانگین نمرات		

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



فصل پنجم

مونتاژ رایانه

آشنایی با سخت افزار و اجزاء و بخش های آن به عنوان یک جزء مهم رایانه، ضروری است. در بسیاری از مواقع بهترین نرم افزارها به علت نبود سخت افزار مناسب یا سازگار نبودن اجزای سخت افزاری ناکارآمد خواهند بود. در این فصل در دو واحد یادگیری مونتاژ رایانه و مونتاژ قطعات سیستم رایانه و در ۲۶ کارگاه با اصول اولیه مونتاژ و بخش های مهم سخت افزار رایانه مانند برد اصلی، پردازنده، حافظه و تنظیمات بایاس آشنا خواهید شد.

واحد یادگیری ۹

شاپیستگی شناسایی قطعات سخت افزاری

آیا تابه حال پی برده اید

- چرا بدنه کیس را از پلاستیک یا چوب نمی سازند؟
- برای جلوگیری از گرم شدن قطعات رایانه هنگام کار، چه راهکاری وجود دارد؟
- عبارت O.C که کنار سرعت برخی از برقسبهای مازول حافظه درج شده است، بیان کننده چیست؟
- ولتاژ مورد نیاز اجزا و قطعات داخلی کیس چگونه تأمین می شود؟
- پرصرف ترین قطعات رایانه کدام اند؟ چرا؟

هدف از این واحد شاپیستگی، شناسایی قطعات اصلی و جانبی سیستم رایانه و نحوه عملکرد آنها است.

استاندارد عملکرد

اجزای یک سیستم رایانه و محل قرارگیری آنها روی برد اصلی یا درگاهی را که استفاده می کنند، شناسایی کند و با استفاده از دفترچه یا فایل راهنمای نرم افزارهای شناسایی قطعات، بتواند مدل و مشخصات سیستم را تشریح کند.

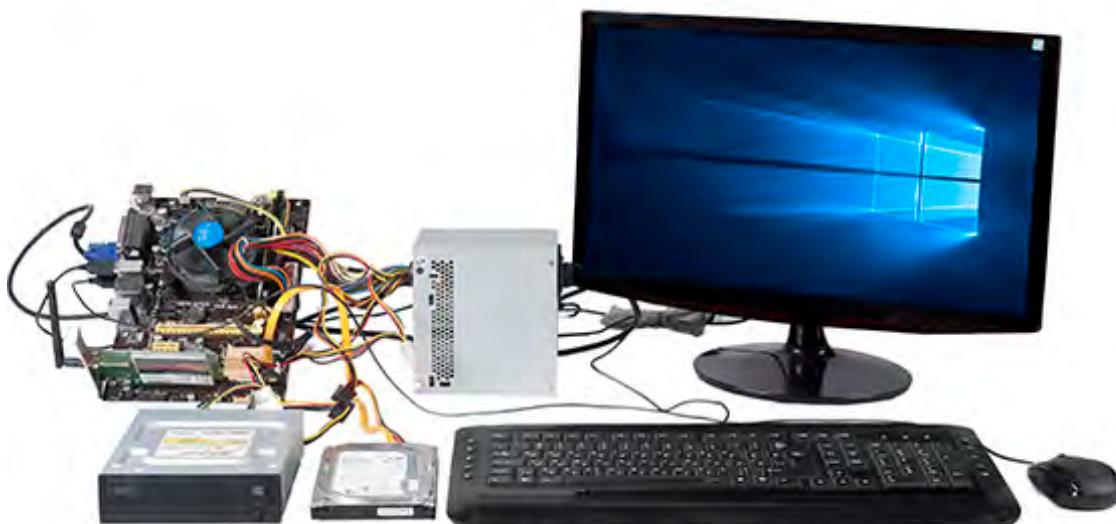
شناسایی و انتخاب قطعات رایانهٔ رومیزی

برای مونتاژ رایانه، شناسایی و انتخاب قطعات بسیار ضروری است. در این بخش علاوه بر آشنایی با قطعات، عملکرد آنها را شخصاً تجربه می‌کنید.

کارگاه ۱ کیس

کاربرد کیس در رایانه‌های رومیزی

تصور کنید قطعات تشکیل دهنده یک رایانه روی یک میز به یکدیگر متصل شده‌اند (شکل ۱-۹). هنگام استفاده از این رایانه چه مشکلاتی پیش خواهد آمد؟



شکل ۱-۹- رایانه بدون کیس

فیلم شماره ۱۰۱۵۳: رایانه بدون کیس

فیلم



فعالیت
کارگاهی



- با توجه به فیلم شماره ۱۰۱۵۳، در مورد مشکلات احتمالی رایانه‌ای که قطعات آن روی میز به هم متصل شده‌اند، در کلاس بحث کنید.
- به نظر شما برای رفع این مشکلات چه راهکارهایی وجود دارد؟

از زمان تولید اولین رایانه‌های رومیزی، اجزای تشکیل دهنده رایانه را درون جعبه‌ای فلزی جاسازی می‌کردند. یک جعبه که در عین زیبایی بتواند تمامی مشکلات بالا را رفع کند. نام این جعبه کیس (Case) است. جنس بدنه کیس‌ها معمولاً از آلیاژ فلزی ساخته می‌شود. این آلیاژ سبک و ضدزنگ بوده و با لایه‌ای از رنگ پوشیده شده است و از قطعات در مقابل تشعشعات الکترومغناطیسی محافظت می‌کند و به تهويه مناسب داخل کیس کمک می‌کند.



شکل ۲-۹- انواع کیس

انواع کیس

برای کاربردهای مختلف، انواع مختلفی از کیس‌ها وجود دارند که در اندازه‌های متفاوت طراحی و ساخته می‌شوند (شکل ۲-۹).

به طور کلی کیس‌ها به دو دسته ایستاده (Tower) و رومیزی (Desktop) تقسیم می‌شوند. کیس‌های ایستاده در اندازه متوسط (Middle Tower) از متدالو ترین کیس‌ها هستند. این کیس‌ها برای کاربردهای اداری و خانگی مورد استفاده قرار می‌گیرند. در جاهایی که کمبود فضا وجود دارد، استفاده از کیس‌های رومیزی توصیه می‌شود.

- جدول زیر را برا اساس کاربرد انواع کیس‌ها تکمیل کنید.

فعالیت
کارگاهی



کاربرد	نوع کیس
	Full Tower
	Middle Tower
	Mini Tower
	Desktop

- به نظر شما چرا بدنه کیس را از پلاستیک یا چوب نمی‌سازند؟
- در انتخاب کیس باید به چه نکاتی توجه کرد؟

آنچه آموختم:

برداشت



- ۱
- ۲
- ۳

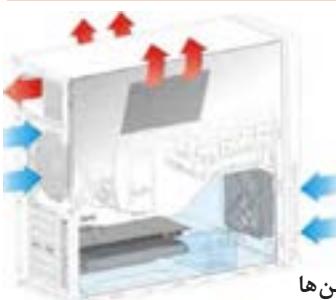
کارگاه ۲ شناسایی فن (Fan)

۱ رایانه را در حالی که در کیس باز است، روشن کنید.

یادداشت



هنگام کار با رایانه مرحله ۱، چه نکاتی را باید رعایت کرد؟



از آنجا که وسایل الکترونیکی در هنگام کار، گرما تولید می‌کنند، برای دفع گرمای تولید شده قطعات، چه راهکاری پیشنهاد می‌کنید؟

۲ چند فن داخل کیس وجود دارد؟ محل هر کدام را تعیین کنید. آیا اندازه آنها یکسان است؟

شکل ۳-۹ - تهویه کیس به وسیله فن‌ها

پویانمایی

**پویانمایی شماره ۱۰۱۵۴ : روش خنک کردن کیس‌های مختلف**

پس از مشاهده فیلم فعالیت کارگاهی زیر را انجام دهید.

فعالیت کارگاهی



- آیا تعداد فن‌های همه رایانه‌ها یکسان است؟
- تعداد فن‌های استفاده شده در یک رایانه به چه عواملی بستگی دارد؟
- در کارگاه مدرسه شما چند نوع کیس وجود دارد؟ آنها را از نظر ظاهری با هم مقایسه کنید.
- جدول مشخصات کیس را برای سه نوع کیس در کارگاه تکمیل نمایید.

شماره	نوع کیس	تعداد فن
۱		
۲		
۳		

کارگاه ۳ شناسایی اجزای تشکیل‌دهنده کیس

اجزای کیس عبارت‌اند از:

۱ پوشش کیس (Cover)

۲ شاسی (Chassis)

۳ پنل جلو (Front Panel)

۱ شاسی کیس را مشاهده و بررسی کنید.
به اسکلت اصلی کیس که قطعات به آن متصل می‌شوند، شاسی گفته می‌شود. در شاسی، بخش‌هایی برای نصب اجزای سیستم، با اندازه استاندارد در نظر گرفته شده است (شکل ۴-۹).

۲ کابل برق رایانه را جدا کرده، پوشش کیس را باز کنید.
پوشش کیس برای حفاظت از قطعات داخلی در برابر صدمات فیزیکی و تشعشعات به کار می‌رود و در بیشتر کیس‌ها به صورت درهایی در طرفین کیس است (شکل ۵-۹).



شکل ۵-۹-پوشش کیس



شکل ۴-۹-شاسی کیس



شکل ۶-۹-پنل جلویی کیس

۳ بخش‌های مختلف پنل جلویی کیس را با دقت بررسی کنید.
قسمت جلوی کیس‌های دارای طرح‌ها و شکل‌های مختلفی است و هر کدام زیبایی خاص خود را دارند. کاربران با توجه به رنگ و طرح مورد علاقه خود کیس را انتخاب می‌کنند. پنل کیس دریچه‌هایی برای دسترسی به درایوهای نوری دارد. علاوه بر این دریچه‌ها، پنل دارای کلید فشاری خاموش و روشن (Power Button)، کلید فشاری راهاندازی مجدد (Reset Button)، دو عدد دیود نوری (LED) برای نمایش وضعیت روشن بودن سیستم (Power LED) و نمایش عملکرد دیسک سخت (HDD LED)، درگاه‌های USB، درگاه‌های میکروفون و هدفون است که هر یک به وسیله کانکتورهای مخصوص به برد اصلی متصل می‌شوند. (شکل ۶-۹) پنل جلویی برخی از کیس‌ها دارای یک صفحه نمایش کوچک برای نمایش سرعت چرخش فن پردازنده، دمای داخل کیس، دمای پردازنده، تاریخ و ساعت است (شکل ۷-۹).

۴ پوشش کیس را بیندید.



شکل ۷-۹-پنل جلویی کیس

در کارگاه هنرستان، روی پنل جلویی کیس رایانه چه قسمت‌هایی تعبیه شده است؟

فعالیت
کارگاهی



ارزشیابی تکوینی مرحله ۱

مرحله	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	مستولیت پذیری (N72) - تضمیم گیری (N12) - تفکر خلاق (N15) - نقش در تیم (N53) - زبان انگلیسی	شایستگی های غیرفنی
			دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات)	ایمنی و بهداشت
۱	توجه به ایمنی و بهداشت	غیر قابل قبول	انتقال زباله های الکتریکی و الکترونیکی به مراکز بازیافت صنایع الکترونیکی	توجهات زیست محیطی
			امنیت ابزارها و وسایل - امانت داری - دقت	نگرش
۳	شناسایی پروانه خنک کننده مناسب کیس	بالاتر از حد انتظار	مکان: کارگاه استاندارد سخت افزار تجهیزات: رایانه - دفترچه یا فایل راهنمایی زمان: ۵ دقیقه	انتخاب کیس مناسب با اجزای رایانه
۲	شناسایی کیس مناسب با توجه به اجزای رایانه	قابل قبول		
۱	عدم توانایی در شناسایی کیس مناسب با توجه به اجزای رایانه	غیر قابل قبول		

کارگاه ۴ شناسایی برد اصلی

۱ برد اصلی درون کیس را پیدا کنید و به فرم فاکتور برد اصلی توجه کنید.

برد اصلی در اندازه های مختلفی طراحی و ساخته می شود و در هر طرح چیدمان اجزا متفاوت است. به شکل، اندازه و چیدمان اجزای برد اصلی، فرم فاکتور گفته می شود. امروزه بیشتر رایانه ها دارای فرم فاکتور ATX هستند (شکل ۸-۹). برد اصلی قطعه ای است که تمامی قطعات دیگر، روی آن نصب شده و یا به وسیله کابل به آن متصل می شوند. ارتباط بین قطعات از طریق برد اصلی صورت می گیرد. اجزای مهم برد اصلی عبارتند از:



شکل ۸-۹- برد اصلی با فرم فاکتور ATX

- سوکت پردازنده
- بانک های حافظه
- شکاف های توسعه (Expansion slots)
- درگاه های ورودی/خروجی
- کانکتورها (Connectors)
- مجموعه تراشه ها (Chipset)
- گذرگاه ها
- قطعات سرخود (Onboard)

۲ برد اصلی کیس گروه دیگری در کلاس را بررسی کنید و تفاوت های ظاهری آن را با برد اصلی مرحله ۱ برای هم گروه خود توضیح دهید.

۲ با توجه به شکل ۹-۹، سوکت پردازنده را روی برد اصلی پیدا کنید.



شکل ۹-۹-سوکت پردازنده

سوکت پردازنده

محل نصب پردازنده روی برد اصلی را سوکت پردازنده می‌گویند که ارتباط پردازنده را با برد اصلی برقرار می‌کند.

فیلم

فیلم شماره ۱۰۱۵۵: تاریخچه سوکت‌های پردازنده



۳ با استفاده راهنمای برد اصلی^۱، محل و تعداد بانک‌های حافظه را مشخص کنید.

بانک‌های حافظه

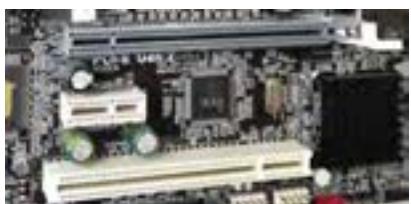


شکل ۱۰-۹-بانک حافظه

در برد اصلی محل‌هایی برای نصب حافظه اصلی تعییه شده است که به آن بانک حافظه می‌گویند (شکل ۱۰-۹). در راهنمای برد اصلی و در جدول مشخصات (Specifications)، ردیف Memory، نوع و تعداد بانک‌های حافظه مشخص شده است. تعداد این بانک‌ها یکی از معیارهای انتخاب برد اصلی است. امروزه بیشتر بانک‌های حافظه از نوع DIMM هستند.

۴ از روی راهنمای برد اصلی محل شکاف‌های توسعه، تعداد و نوع آنها را مشخص کنید.

شکاف‌های توسعه



شکل ۱۱-۹-انواع شکاف‌های توسعه

برای توسعه سخت‌افزاری سیستم، شکاف‌هایی روی برد اصلی در نظر گرفته شده است تا برد های سخت‌افزاری مانند کارت گرافیک، کارت شبکه، کارت TV و ... در آن قرار گیرند. شکاف‌های توسعه انواع مختلفی دارند. دو نوع رایج آنها PCI و PCI-E است (شکل ۱۱-۹). تعداد و نوع شکاف‌های توسعه در راهنمای برد اصلی و در جدول مشخصات، ردیف Expansion Slots آمده است که از معیارهای تأثیرگذار انتخاب برد اصلی است.

۵ درگاه‌های ورودی و خروجی را بررسی کنید.

درگاه‌های ورودی / خروجی



شکل ۱۲-۹-درگاه‌های برد اصلی

برای اتصال دستگاه‌های خارج از کیس به برد اصلی رایانه، درگاه (Port)‌هایی طراحی شده است که به آنها درگاه‌های ورودی / خروجی می‌گویند (شکل ۱۲-۹). تعداد و نوع درگاه‌های ورودی / خروجی در راهنمای برد اصلی، جدول مشخصات ردیف Rear panel ports آمده است. درگاه‌هایی مانند USB, PS / 2, LAN نمونه‌ای از این درگاه‌ها هستند.

^۱- راهنمای برد اصلی به صورت فایل pdf یا دفترچه همراه برد اصلی است.

۷ درگاه‌های ورودی/خروجی را در یک کیس، بررسی و جدول زیر را تکمیل کنید.

۸ محل کانکتورهای برد اصلی را از روی راهنمای آن تعیین کنید.

کانکتور (Connector)

کانکتورهای ارتباط برد اصلی با اجزای داخلی کیس را برقرار می‌کنند. در دفترچه راهنمای برد اصلی، مشخصات این کانکتورها در بخش Internal Connectors آمده است.

برخی از این کانکتورها عبارت‌اند از:

- کانکتور USB
 - کانکتور پنل سیستم
 - کانکتور صدا
 - کانکتور تغذیه برد اصلی
 - کانکتور SATA

پر خو، از پردهای اصلی، دارای کانکتور مخصوص کارت‌های حافظه M2 هستند.

در مورد حافظه‌های M2 تحقیق کنید.



۹ مجموعه تراشه‌های برد اصلی را از روی راهنمای آن تعیین کنید.



شکا، ۱۳-۹ - مجموعه تراشه

مجموعه تراشه‌ها

تراسه یا مدار مجتمع (Integrated Circuit)، ارتباط و کنترل اجزای داخلی رایانه را برقرار می‌کند. برای کنترل بهتر و کوچک کردن ابعاد برد اصلی، برخی از تراسه‌ها را با هم در یک مجموعه قرار می‌دهند که به آن مجموعه تراسه می‌گویند (شکل ۱۳-۹).

قیمت، توانایی و قابلیت‌های برد اصلی به‌وسیله مجموعه تراشه‌های آن مشخص می‌شود. نام مجموعه تراشه برد اصلی در جدول مشخصات «اهنگ، برد اصلی، دیف Chipset» آمده است.

ROMBIOS یکی از تراشه‌های روی برد اصلی است که یکی از محتویات آن BIOS است و عملکرد رایانه را کنترل می‌کند. سیستم رایانه قادر به پشتیبانی از سخت‌افزارهایی است که در BIOS مشخص شده است. محتویات تراشه ROMBIOS به وسیله کارخانه سازنده برد اصلی، یا به سفارش، آن نوشته می‌شود.

۱۰ گذرگاه های برد اصلی را مشخص کنید.

گذرگاه (Bus)

گذرگاه ها مسیرهایی برای تبادل داده بین دو یا چند قطعه هستند. به گذرگاهی که اجزای بسیار سریع سیستم مانند پردازنده و حافظه را به هم وصل می کند، گذرگاه سیستم می گویند. گذرگاه ها روی برد اصلی به صورت دسته ای از خطوط، قابل مشاهده هستند.

۱۱ از روی برد اصلی قطعات سر خود را مشخص کنید.

قطعات سر خود (Onboard)

به هر قطعه ای که روی برد اصلی به صورت داخلی (internal) نصب شده باشد، قطعه سر خود می گویند. برخی برد ها علاوه بر شکاف های توسعه برای کارت هایی مانند گرافیک، صدا و یا شبکه از امکان کارت های سر خود (Onboard Card) برخوردار هستند.

ارزشیابی تکوینی مرحله ۲

مرحله	استاندارد (شاخص ها/اوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد، (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳		بالاتر از حد انتظار		
۲	شناسایی و انتخاب برد اصلی رایانه - سازگار با پردازنده و میزان حافظه اصلی مورد نیاز - خواندن مشخصات ظاهری و فنی	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد سخت افزار: تجهیزات: رایانه - دفترچه یا فایل راهنمایی زمان: ۵ دقیقه	شناسایی برد اصلی
۱	عدم توانایی در شناسایی و انتخاب برد اصلی رایانه - سازگار با پردازنده و میزان حافظه اصلی مورد نیاز - خواندن مشخصات ظاهری و فنی	غیر قابل قبول		

کارگاه ۵ شناسایی پردازنده

پردازنده مهم ترین بخش سخت افزاری هر سیستم رایانه ای است که دستورات نرم افزاری را اجرا می کند و نتایج به دست آمده را در حافظه ها ذخیره کرده، یا به دستگاه های خروجی می فرستد.

مشخصات اصلی پردازنده عبارت اند از:

- فرکانس کاری
- تعداد هسته ها
- میزان حافظه نهان
- توان مصرفی



شکل ۱۴-۹- پردازنده

مشخصات پردازنده سیستم

۱ با استفاده از سربرگ Performance برنامه Task Manager ویندوز، مشخصات پردازنده سیستم را مشاهده کنید و در جدول بنویسید.

میزان حافظه نهان			تعداد هسته	فرکانس کاری
L1	L2	L3		

فرکانس کاری پردازنده

به تعداد دفعات انجام یک عمل در واحد زمان (یک ثانیه) فرکانس گفته می‌شود. با افزایش فرکانس، سرعت افزایش می‌یابد. سرعت پردازنده از فرکانس کاری آن مشخص می‌شود. واحد این مشخصه هرتز (Hz) است.

تعداد هسته‌ها

هر پردازنده دارای واحد پردازش است. به تعداد واحدهای پردازش واقعی هر پردازنده، هسته می‌گویند که خواندن و اجرای دستورات یک برنامه را انجام می‌دهد. برای افزایش کارایی و عملکرد بهینه پردازنده‌ها تعداد هسته‌های آنها را افزایش می‌دهند و به آنها پردازنده‌های چند هسته‌ای می‌گویند.

میزان حافظه نهان

حافظه نهان، حافظه‌ای است که با نگهداری اطلاعات و دستور العمل هایی که اخیراً مورد استفاده پردازنده قرار گرفته است، مراجعت پردازنده به حافظه اصلی را کاهش می‌دهد و باعث افزایش کارایی و سرعت سیستم می‌شود. این حافظه‌ها درون پردازنده قرار دارند و از نظر ظرفیت و سرعت دارای سه سطح L1, L2, L3 هستند.

توان مصرفی

میزان مصرف انرژی الکتریکی هر پردازنده را توان مصرفی پردازنده می‌گویند و اندازه آن بر حسب وات ساعت (Wh) بیان می‌شود.

۲ با استفاده از راهنمای برد اصلی، نوع سوکت و پردازنده‌های قابل نصب روی برد اصلی را تعیین کنید.

فعالیت
کارگاهی

با توجه به میزان حافظه‌های نهان، میزان سه سطح حافظه نهان را باهم مقایسه کنید.



تشخیص پردازنده سازگار با برد اصلی

از آنجا که هر برد اصلی فقط دارای یک نوع سوکت پردازنده است، امکان نصب هر نوع پردازنده‌ای روی آن وجود ندارد. در جدول مشخصات راهنمای برد اصلی، ردیف CPU، نوع سوکت و پردازنده‌های قابل نصب روی برد اصلی مشخص شده است.

CPU	LGA1151 socket for 6th Generation Intel® Core™ i7/ i5/ i3/Pentium®/Celeron® Processors Supports 14nm CPU Supports Intel® Turbo Boost Technology 2.0*
* The Intel® Turbo Boost Technology 2.0 support depends on the CPU types.	

شکل ۱۵-۹-مشخصات پردازنده در راهنمای برد اصلی

کنگکاوی

مشخصات پردازنده‌های سازگار و نوع سوکت برد اصلی شکل ۱۵-۹ را در جدول زیر بنویسید.

سوکت برد اصلی	نوع پردازنده‌های قابل پشتیبانی

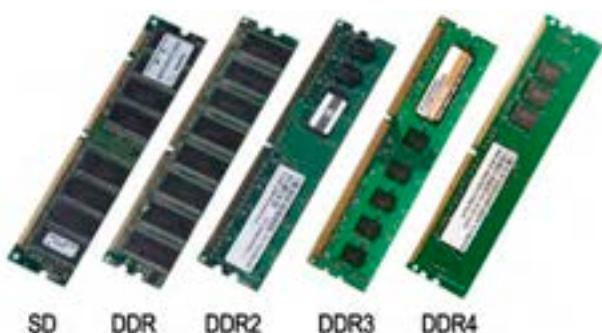
کارگاه ۶ شناسایی حافظه

۱ جدول زیر را از روی برچسب مازول‌های حافظه موجود در کارگاه تکمیل کنید.

مشخصات	شرح
نوع مازول حافظه	
سرعت مازول حافظه	
ظرفیت مازول حافظه	

تشخیص مازول‌های حافظه اصلی با برد اصلی

حافظه اصلی از مهم‌ترین قطعات رایانه است. به مجموع چندترابه حافظه که روی یک برد و در کنار هم قرار گرفته‌اند، مازول حافظه می‌گویند. مازول‌های حافظه در بانک حافظه برداری قرار می‌گیرند.



شکل ۹-۱۶- انواع مازول‌های حافظه

امروزه مازول‌های حافظه در دو نوع DDR4 و DDR3 و در ظرفیت‌های گوناگون طراحی و تولید می‌شوند. برد اصلی باید با نوع مازول حافظه سازگار باشد. برای مثال مازول حافظه DDR3 فقط روی بانک حافظه DDR3 قابل نصب است. در بین پایه‌های مازول حافظه شکافی برای تعیین جهت نصب وجود دارد. تفاوت انواع مازول‌های حافظه در شکل ظاهری، محل شکاف، تعداد پین‌های اتصال، ولتاژ تغذیه و سرعت انتقال داده‌های آنها است.

در شکل ۱۶-۹ به تفاوت ظاهری و نیز محل شکاف برد انواع مازول‌های حافظه DDR4 تا DDR1 دقت کنید.

مشخصات اصلی هر مازول به صورت برچسبی روی آن قرار دارد و از روی این برچسب می‌توان نوع مازول حافظه، سرعت انتقال اطلاعات و ظرفیت حافظه را تشخیص داد.



شکل ۹-۱۷- مازول حافظه

شرح	مشخصات
DDR4	نوع مازول حافظه
2133MHz	سرعت مازول حافظه
4 GB	ظرفیت مازول حافظه

مشخصات مازول حافظه شکل ۱۷-۹ بر اساس برچسب آن در جدول آمده است.

با استفاده از راهنمای برد اصلی، اطلاعات مربوط به ظرفیت قابل پشتیبانی مازول حافظه را بخوانید. در راهنمای برد اصلی نوع مازول حافظه، حداقل و حداکثر سرعت انتقال اطلاعات و حداکثر ظرفیت حافظه قابل پشتیبانی مازول حافظه قابل مشاهده است. شکل ۹-۱۸ نمونه‌ای از مشخصات درج شده در راهنمای برد اصلی است.



شکل ۹-۱۸-مشخصات مازول حافظه در راهنمای برد اصلی

کنجکاوی



جدول زیر مشخصات نمونه شکل ۱۸-۹ را نشان می‌دهد. آن را تکمیل کنید.

عنوان	مشخصه	تعداد	بانک حافظه
نوع			
حداکثر ظرفیت حافظه			
نوع مازول حافظه			
حداکثر سرعت حافظه	3466MHz		
حداقل سرعت حافظه	2133MHz		

با توجه به اینکه این برد اصلی دارای چهار بانک حافظه است، می‌توان حداکثر از چهار مازول حافظه استفاده کرد که مجموع ظرفیت آنها باید از ۶۴ گیگابایت بیشتر نشود.

حداکثر سرعتی که برد اصلی از آن پشتیبانی می‌کند.

حداقل سرعتی که برد اصلی از آن پشتیبانی می‌کند.

حداکثر تعداد مازول‌های حافظه قابل نصب روی برد اصلی برابر با تعداد بانک‌های حافظه برد اصلی است ولی می‌توان از تعداد مازول‌های حافظه کمتری نیز استفاده کرد. حداقل و حداکثر ظرفیت هر یک از مازول‌های حافظه‌ای که برد اصلی از آنها پشتیبانی می‌کند، در راهنمای برد اصلی بخش تنظیمات حافظه آورده می‌شود.

در برخی از راهنمایی برد اصلی فهرستی از مژول های حافظه سازگار باشد اصلی، بر اساس نام سازنده پیشنهاد شده است. برای کارایی بالاتر سیستم بهتر است، مژول حافظه را از این فهرست انتخاب کنید.

با توجه به متن راهنمایی برد اصلی که در زیر آمده است، حداکثر و حداقل ظرفیت مژول های حافظه ای را که برد اصلی از آنها پشتیبانی می کند تعیین کنید.

You may install 1 GB, 2 GB, 4 GB, 8GB, and 16 GB unbuffered non-ECC DDR4 DIMMs into the DIMM sockets. You can refer to the recommended memory population below.

فعالیت
کارگاهی



پژوهش



- عبارت (O.C) که در کنار برخی از سرعت های شکل ۱۸-۹ آمده است، بیان کننده چیست؟
- درباره معماری Dual Channel که برای افزایش کارایی سیستم استفاده می شود، تحقیق کنید.

۳ مشخصات مژول حافظه را از روی راهنمای برد اصلی بخوانید و جدول زیر را تکمیل کنید.

مشخصه	عنوان
تعداد	بانک حافظه
نوع	حداکثر حافظه
	نوع مژول حافظه
	حداکثر سرعت حافظه
	حداقل سرعت حافظه

ارزشیابی تکوینی مرحله ۳

مرحله	استاندارد (شاخص ها/ داوری / نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد، (ازار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳	شناسایی انواع مژول های حافظه - شناسایی کابل های اتصال - آشنایی با حالت دو کاناله حافظه	بالاتر از حد انتظار		
۲	شناسایی و انتخاب پردازنده - تعیین مشخصات پردازنده - شناسایی و انتخاب مژول حافظه و بررسی ظرفیت مورد نیاز	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد سخت افزار تجهیزات: رایانه - دفترچه یا فایل راهنمای زمان: ۱۰ دقیقه	شناسایی پردازنده و حافظه اصلی
۱	عدم توانایی در شناسایی و انتخاب پردازنده - تعیین مشخصات پردازنده - عدم توانایی در شناسایی و انتخاب مژول حافظه و بررسی ظرفیت مورد نیاز	غیر قابل قبول		

کارگاه ۷ کارت های توسعه (Expansion Card)

روی برخی از برد های اصلی، کارت صدا، شبکه و گرافیک وجود دارد. در صورت نیاز به استفاده از کارت های دیگر مثل کارت TV، کارت شبکه بی سیم و یا کارت های حرفه ای و پیشرفته صدا، شبکه و گرافیک از کارت های مجزا استفاده می شود که به آنها کارت های توسعه می گویند.

کارت گرافیک

برای نمایش تصاویر، اینیمیشن، بازی های رایانه ای و فیلم ها نیاز به پردازش پیکسل ها است که این عملیات وقت زیادی از پردازنده اصلی را می گیرد. بنابراین طراحان سخت افزار رایانه برای بالا بردن کارایی سیستم از یک واحد پردازش دیگر استفاده می کنند که به آن واحد پردازش گرافیکی (Graphic Processing Unit) یا GPU می گویند.

در سیستم های رایانه ای واحد پردازش گرافیک به یکی از صورت های زیر است:



شکل ۱۹-۹ - کارت گرافیک

- تعبیه شده در کارت گرافیک مجزا
- به صورت یکپارچه با برد اصلی
- به صورت مجتمع در پردازنده اصلی

در اکثر پردازنده های جدید، واحد پردازش گرافیک در کنار هسته های پردازنده مرکزی است و با هم در یک تراشه قرار گرفته اند. در هنگام خرید پردازنده این ویژگی به عنوان مزیت پردازنده در نظر گرفته می شود.

در صورت نیاز به قدرت پردازش گرافیکی بیشتر، چه راه حلی وجود دارد؟

کنجکاوی



تفاوت کارت های گرافیک در ظرفیت حافظه، سرعت و قدرت پردازنده آنها است. کارت گرافیک روی شکاف توسعه ای با نام PCI Express (PCI Express) در برد اصلی نصب می شود.

۱ کیس های کارگاه را از نظر داشتن کارت گرافیک مجزا برسی کنید.

کنجکاوی



چگونه می توان بدون باز کردن کیس تشخیص داد که در کیس کارت گرافیک مجزا وجود دارد؟

کارت صدا

برای پخش و ضبط صدا در رایانه از کارت صدا استفاده می شود. این کارت دارای کانکتورهایی برای میکروفون و بلندگو و دستگاه های صوتی است. وظیفه کارت صدا آماده سازی صدا برای پخش به وسیله بلندگو، دریافت صدای ورودی از میکروفون یا دستگاه های صوتی و آماده کردن آنها برای ذخیره در رایانه است.

بیشتر برد های اصلی جدید مجهز به کارت صدا هستند و تنها در صورت نیاز به انجام کارهای حرفه ای لازم است که کارت صدای حرفه ای به صورت مجزا در شکاف توسعه نصب شود. کارت صدا در شکاف توسعه PCI نصب می شود.



شکل ۲۰-۹ - کارت صدا

۲ در کیسی که کار می کنید محل کارت صدا را پیدا کنید.
بدون باز کردن کیس، کارت صدا را بررسی کنید.

کارت شبکه

برای اتصال به شبکه نیاز به کارت شبکه (LAN Card) است. این کارت دارای دو نوع با سیم و بی سیم است. کارت شبکه های رایج دارای کانکتوری متناسب با نوع کابل و کارت شبکه بی سیم دارای آنتن برای اتصال به شبکه است. بیشتر بردهای اصلی امروزی مجهر به کارت شبکه هستند و در صورت نیاز به نصب کارت شبکه، این کارت به صورت مجزا در شکاف توسعه PCI نصب می شود.



شکل ۲۱-۹ - کارت شبکه

۳ در کیسی که کار می کنید محل کارت شبکه را پیدا کنید.

۴ بررسی کنید کارت شبکه کیس های کارگاه از چه نوعی هستند.

ارزشیابی تکوینی مرحله ۴

مرکز	استاندارد (شاخص ها/ادواری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزارهای تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳		بالاتر از حد انتظار		
۲	شناسایی کارت گرافیک، صدا و شبکه در رایانه - تعیین محل واحد پردازش گرافیکی	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد سخت افزار تجهیزات: رایانه - دفترچه یا فایل راهنمای زمان: ۱۰ دقیقه	تشخیص کارتهای توسعه و سرخود
۱	عدم توانایی در شناسایی کارت گرافیک - صدا و شبکه در رایانه - تعیین محل واحد پردازش گرافیکی	غیر قابل قبول		

کارگاه ۸ منبع تغذیه

برای شارژ تلفن همراه یا لپ تاپ از چه وسیله‌ای استفاده می شود؟ آیا شارژر وسایل مختلف را می توان به جای هم استفاده کرد؟ آیا همه وسایل با ولتاژ یکسانی کار می کنند؟

ولتاژ مورد نیاز اجزا و قطعات داخل کیس چگونه تأمین می شود؟ آیا همه آنها از برق ۲۲۰ ولت شهر به صورت مستقیم استفاده می کنند؟



کنجکاوی

تمامی قطعات و اجزای داخلی رایانه برای کار نیاز به جریان الکتریسیته دارند. از طرفی هر قطعه برای کار، به ولتاژ مخصوص به خود نیاز دارد. برای کار کرد بھینه و حفظ ایمنی رایانه به قطعه‌ای نیاز داریم که تمامی ولتاژهای مورد نیاز قطعات مختلف را تولید کند و همچنین از نوسانات برق و آسیب‌هایی ناشی از آن جلوگیری نماید. این قطعه



شکل ۲۲-۹- منبع تغذیه



شکل ۲۳-۹- جهت تهویه هوا در منبع تغذیه

منبع تغذیه نام دارد.

منبع تغذیه دارای بدنه فلزی است. در یک سمت بدنه آن، منافذ ریزی برای عبور جریان هوا تعییه شده است. در سمت دیگری از بدنه (معمولاً زیر منبع تغذیه) یک فن برای کمک به تهویه هوا و دفع گرمای ناشی از کارکرد منبع تغذیه قرار دارد که به تهویه هوا داخل کیس نیز کمک می کند (۹-۲۳).

انتخاب منبع تغذیه

۱ مجموع توان مصرفی تک تک قطعات را محاسبه کنید.

توان مصرفی بیشتر قطعات در راهنمای آنها قید شده است. در کتاب همراه هنرجو برای نمونه جدولی وجود دارد که توان مصرفی هر یک از قطعات داخل کیس را نشان می دهد.

۲ برای اضافه کردن قطعات احتمالی در آینده توانی در نظر بگیرید و به مجموع به دست آمده اضافه کنید. (معمولاً ۲۰ درصد توان محاسبه شده در مرحله ۱ را برای این قطعات در نظر می گیرند).

با استفاده از جدول توان مصرفی قطعات که در کتاب همراه هنرجو آمده است و با کمک هنرآموز، توان مصرفی یکی از سیستم های کارگاه را محاسبه کنید.

فعالیت
کارگاهی



برای اطمینان بیشتر و دقیق تر می توان از نرم افزارهایی برای محاسبه توان مصرفی قطعات استفاده کرد (شکل ۲۴-۹). این نرم افزارها در بیشتر سایت های سازنده منبع تغذیه وجود دارند و با یک جستجوی ساده اینترنتی قابل دستیابی هستند.



شکل ۲۴-۹- نرم افزار برخط محاسبه توان مصرفی قطعات

پژوهش



- با کمک هنرآموز خود یک برنامه آنلاین محاسبه توان مصرفی قطعات رایانه را در اینترنت جستجو کنید. سپس با استفاده از آن توان مصرفی سیستم فعالیت قبلی را بدست آورید و نتیجه را با توان محاسبه شده در فعالیت قبل مقایسه کنید.

- به نظر شما پر مصرف‌ترین قطعات رایانه کدامند؟ علت آن چیست؟

کارگاه ۹ | شناسایی کانکتورهای خروجی منبع تغذیه

۱ در پوش کیس رایانه خاموش را بردارید، منبع تغذیه آن را مشاهده و بررسی کنید.

۲ کابل‌های خروجی منبع تغذیه را بر اساس رنگ مشخص کنید.

منبع تغذیه با توجه به نیاز اجزای داخلی رایانه و لتاژ‌های متنوعی تولید می‌کند. در کابل‌های خروجی منبع تغذیه، هر لتاژ با یک رنگ خاص شناسایی می‌شود. در جدول مرحله ۳ لتاژ‌های تولید شده به وسیله منبع تغذیه و رنگ کابل آن نشان داده شده است.

کنجکاوی



- کدام قطعات داخلی کیس به منبع تغذیه متصل هستند؟
- این قطعات از کدام کابل رنگی منبع تغذیه استفاده می‌کنند؟

۳ با مشاهده کابل‌های منبع تغذیه، جدول زیر را تکمیل کنید.

نام قطعاتی که سیم به آنها متصل است.	رنگ سیم	ولتاژ
	زرد	+12V
درايو نوري - ديسك سخت - برد اصلی	قرمز	+5V
	نارنجی	3.3V
	مشکی	Ground) (COM
برد اصلی	سبز	PS_ON

وظیفه منبع تغذیه تأمین انرژی مورد نیاز قطعات داخل کیس است. خروجی منبع تغذیه دارای تعدادی سیم با رنگ های متفاوت است که با توجه به ولتاژ های مورد نیاز هر قطعه به صورت کانکتورهایی متفاوت و با اسم خاص دسته بندی شده اند. چند سیم به یک کانکتور متصل است. هر کدام از این کانکتورها یک اسم مخصوص دارند و برای تأمین ولتاژ مورد نیاز قطعات خاصی طراحی شده اند.



شکل ۲۵-۹ - کانکتورهای منبع تغذیه

با توجه به شکل ۲۵-۹ و یکی از رایانه های کارگاه جدول زیر را کامل کنید.

کنجکاوی



کاربرد	نام کانکتور
	Molex
	SATA
	Berg
	Main Power
	Connector 4+4
	Connector 6+2

فیلم

فیلم شماره ۱۰۱۵۶ : اندازه گیری ولتاژ کانکتورهای منبع تغذیه.



کنجکاوی



به علت محدود بودن تعداد کانکتورهای SATA، از کابل مبدل Molex به SATA استفاده می شود. کابل مبدل را با کابل SATA مقایسه کنید. چه تفاوتی وجود دارد؟



شکل ۲۶-۹- منبع تغذیه

آنچه آموختم:

برداشت



۱

۲

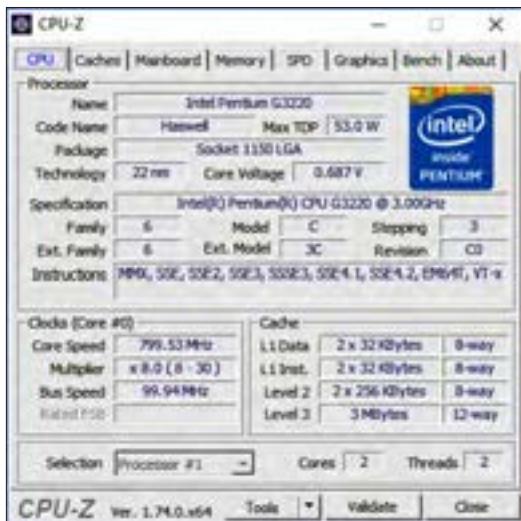
۳

ارزشیابی تکوینی مرحله ۵

مرحله کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص ها/ داوری/ نمره دهی)	نمره
		بالاتر از حد انتظار	آشنایی با گزینه PFC- شناسایی UPS	۳
انتخاب منبع تغذیه	مکان: کارگاه استاندارد سخت افزار تجهیزات: رایانه - دفترچه یا فایل راهنما - ولت متر - تستر زمان: ۱۰ دقیقه	قابل قبول	محاسبه توان منبع تغذیه - اندازه گیری ولتاژ خروجی کانکتورهای منبع تغذیه با استفاده از ولت متر	۲
		غیر قابل قبول	عدم توانایی در محاسبه توان منبع تغذیه و اندازه گیری ولتاژ خروجی کانکتورهای منبع تغذیه با استفاده از ولت متر	۱

کارگاه ۱۰ نرم افزار CPU-Z

برای مشاهده مشخصات سخت افزاری هر رایانه، نرم افزارهای زیادی وجود دارند که یکی از معروف ترین آنها نرم افزار کم حجم CPU-Z است. این نرم افزار مشخصات قطعات اصلی رایانه را نشان می دهد. نصب این نرم افزار بسیار ساده است و به راحتی روی ویندوز های مختلف اجرا می شود. این نرم افزار مشخصات پردازنده، برد اصلی، ماثوله های حافظه و کارت گرافیکی را نمایش می دهد.



شکل ۲۷-۹—سربرگ CPU نرم افزار CPU-Z

نصب و اجرای نرم افزار CPU-Z

- ۱ نرم افزار CPU-Z را نصب و آن را اجرا کنید.
 - ۲ سربرگ های مختلف این نرم افزار را مرور کنید. این نرم افزار دارای سربرگ هایی است که هر کدام مشخصات یکی از قسمت های سخت افزاری را نمایش می دهد.
 - ۳ سربرگ CPU را باز کنید و مشخصات را رایانه خود را با رایانه دیگری در کارگاه مقایسه کنید.
- در سربرگ CPU مشخصات پردازنده دیده می شود (شکل ۲۷-۹).

در یکی از سیستم های کارگاه مدرسه برنامه CPU-Z را اجرا کرده، جدول زیر را براساس سربرگ CPU تکمیل کنید.

فعالیت
کارگاهی



مقدار	شرح	مشخصات	
		Package	Processor
		Specifiction	
		Level 3	Cache

- ۴ سربرگ Mainboard را باز کنید و مشخصات آن را بخوانید.
- در سربرگ Mainboard مشخصات برد اصلی دیده می شود.
- ۵ سربرگ Memory را باز کنید و مشخصات حافظه اصلی سیستم را بخوانید.

فعالیت
کارگاهی

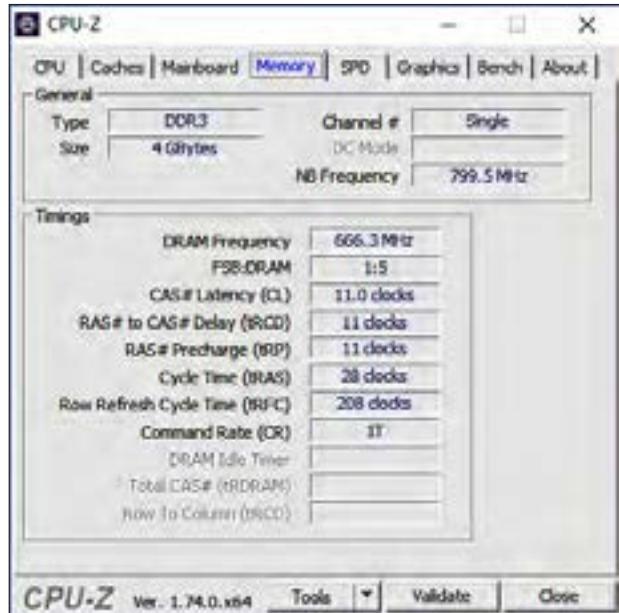


ستون "مقدار" جدول زیر را براساس شکل ۲۸-۹ تکمیل کنید.

مقدار	شرح	مشخصات	
		Type	General
	نوع ماژول حافظه	Type	
	ظرفیت	Size	
	سرعت کاری	NB Frequency	

۲۹-۹ سربرگ Graphics را باز کنید.

در سربرگ Graphics مشخصات کارت گرافیک فعال دیده می‌شود.



شکل ۲۸-۹- سربرگ Memory نرم‌افزار CPU-Z



شکل ۲۹-۹- سربرگ Graphics نرم‌افزار CPU-Z

علت وجود بخش Display Device Selection در این سربرگ چیست؟

کنجکاوی



فعالیت
کارگاهی



در یکی از سیستم‌های کارگاه هنرستان برنامه CPU-Z را اجرا کرده، جدول زیر را براساس سربرگ Graphics تکمیل کنید.

مقدار	شرح	مشخصات	
Display Device Selection			
		Name	GPU
		Board Manuf	
سرعت کاری هسته	Core	Clocks	
	Size	Memory	

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		
۲	خواندن مشخصات ظاهری و فنی پردازنده، حافظه اصلی و کارت گرافیک به کمک نرم افزار	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد سخت افزار تجهیزات: رایانه - دفترچه یا فایل راهنمای نرم افزار شناسایی قطعات زمان: ۱۰ دقیقه	شناسایی قطعات به کمک نرم افزار
۱	عدم توانایی در خواندن مشخصات ظاهری و فنی پردازنده، حافظه اصلی و کارت گرافیک به کمک نرم افزار	غیر قابل قبول		
بلی <input type="checkbox"/>			ارزشیابی کار (شاخصی انجام کار)	
خیر <input type="checkbox"/>			معار 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. انتخاب کیس مناسب با اجزای رایانه
۲. شناسایی برد اصلی
۳. شناسایی پردازنده و حافظه اصلی
استاندارد عملکرد:
اجزای یک سیستم رایانه و محل قرارگیری آنها روی برد اصلی یا درگاهی را که استفاده می کنند شناسایی کند و با استفاده از دفترچه یا فایل راهنمای نرم افزارهای شناسایی قطعات، بتواند مدل و مشخصات سیستم را تشریح کند.
شاخص ها:

شماره مرحله کار	شاخص های مرحله کار
۱	انتخاب کیس برای اجزای رایانه
۲	شناسایی و انتخاب برد اصلی رایانه سازگار با پردازنده و میزان حافظه اصلی مورد نیاز - خواندن مشخصات ظاهری و فنی پردازنده، حافظه اصلی و کارت گرافیک از روی عالیم و حروف مندرج روی آن
۳	شناسایی و انتخاب پردازنده بر اساس نیاز - تعیین میزان حافظه اصلی - شناسایی و انتخاب حافظه اصلی بر اساس ظرفیت مورد نیاز و سازگار با بانک حافظه برد اصلی
۴	شناسایی کارت گرافیک در رایانه و تعیین محل پردازنده گرافیکی با توجه به دفترچه یا فایل راهنمای برد اصلی - شناسایی کارت های توسعه و کارت های سرخود
۵	محاسبه توان منبع تغذیه مورد نیاز بر اساس توان مصرفی قطعات - اندازه گیری ولتاژ خروجی کانکتورهای منبع تغذیه با استفاده از ولت متر
۶	شناسایی قطعات به کمک نرم افزار

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

مکان : کارگاه سخت افزار مطابق استاندارد تجهیزات هنرستانها

تجهیزات : رایانه - دفترچه یا فایل راهنمای شناسایی قطعات - ولت متر

زمان : ۵۰ دقیقه (انتخاب کیس مناسب با اجزای رایانه ۵ دقیقه - شناسایی برد اصلی ۵ دقیقه - شناسایی پردازنده و حافظه اصلی

۱۰ دقیقه - تشخیص کارت‌های توسعه و سرخود ۱۰ دقیقه - انتخاب منبع تغذیه مناسب ۱۰ دقیقه - شناسایی قطعات به کمک

نرم‌افزار ۱ دقیقه)

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	انتخاب کیس مناسب با اجزای رایانه	۱	
۲	شناسایی برد اصلی	۱	
۳	شناسایی پردازنده و حافظه اصلی	۱	
۴	تشخیص کارت‌های توسعه و سرخود	۱	
۵	انتخاب منبع تغذیه	۱	
۶	شناسایی قطعات به کمک نرم‌افزار	۱	
۷	شاپیتگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: مسئولیت پذیری (N72) - تصمیم‌گیری (N12) - تفکر خلاق (N15) - نقش در تیم (N53) - زبان انگلیسی دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات) انتقال زباله‌های الکتریکی و الکترونیکی به مراکز بازیافت صنایع الکترونیکی امنیت ابزارها و وسایل - امانت داری - دقت	۲	
*	میانگین نمرات		

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

واحد یادگیری ۱۰

شاپیستگی مونتاژ قطعات رایانه

آیات‌به‌حال‌پی‌برده‌اید

- چرا باید زیر سینک‌های حرارتی از خمیر سیلیکون استفاده کرد؟
- در صورت خرابی سیستم خنک‌کننده پردازنده، چه اتفاقی می‌افتد؟
- در صورت نصب بیش از یک مازول حافظه، باید از کدام بانک‌های حافظه استفاده شود؟
- در صورت نصب دو مازول حافظه متفاوت از نظر سرعت و ظرفیت، پردازنده با چه سرعتی با مازول‌های حافظه کار می‌کند؟
- در صورت عدم نصب پایه‌های نگهدارنده برد اصلی چه اتفاقی خواهد افتاد؟
- چرا برای نصب قطعات بهتر است که از دستکش استفاده کنیم؟
- چگونه می‌توان کانکتور منبع تغذیه ۴ پین را روی سوکت برد اصلی ۸ پین نصب کرد؟
- انواع مختلف دیسک‌های نوری چه تفاوت‌هایی دارند؟

هدف از این واحد شاپیستگی، مونتاژ قطعات یک رایانه است.

استاندارد عملکرد

با استفاده از دفترچه یا فایل راهنمای قطعات، اجزای سخت‌افزاری رایانه را مونتاژ کند و پس از اطمینان از صحت نصب قطعات، رایانه را راهاندازی کند و تنظیمات BIOS را انجام دهد.

نصب و راه اندازی رایانه رومیزی

مونتاژ رایانه

برای شروع عملیات مونتاژ باید ابزار مورد نیاز و قطعات را آماده کنیم.

کارگاه ۱ ابزار و قطعات مونتاژ

۱ ابزار مورد نیاز برای مونتاژ رایانه رومیزی را آماده کنید.

نام ابزار	عکس	توضیحات
پیچ گشته چهارسو		برای باز کردن و یا بستن پیچ استفاده می‌شود. اکثر پیچ‌های استفاده شده در رایانه چهارسو هستند.
دم باریک		این ابزار برای جدا کردن در پوش محافظ شکاف توسعه از کیس استفاده می‌شود.
آچار بکس		با استفاده از این ابزار، پایه‌های نگهدارنده برد اصلی به بدنه کیس بسته می‌شود.
دستکش و دستبند ضد الکتریسیته ساکن		جلوگیری از آسیب ناشی از انتقال الکتریسیته ساکن شخص مونتاژ کار به قطعات الکترونیکی، حتماً از این وسیله استفاده کنید.

۲ قطعات رایانه را برای مونتاژ آماده کنید.



شکل ۱۰- قطعات مورد نیاز مونتاژ

قطعات مورد نیاز:

- کیس
- منبع تغذیه
- برد اصلی
- پردازنده
- سیستم خنک کننده پردازنده
- حافظه اصلی
- کارت گرافیک (در صورت نیاز)
- دیسک سخت
- درایو نوری
- کابل‌های داده SATA

برداشت



آنچه آموختم:

- ۱
- ۲
- ۳

ارزشیابی تکوینی مرحله ۱

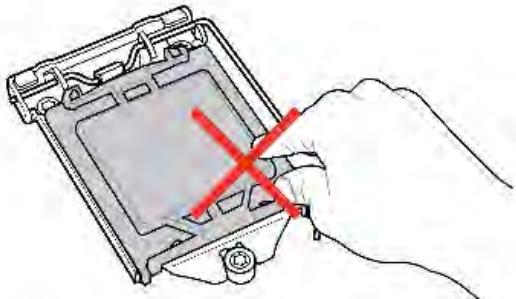
موافق کار	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و...)	نتایج ممکن	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نمره
شایستگی های غیرفنی	مسئولیت پذیری (N72) - تصمیم گیری (N12) - نقش در تیم (N53) - آموزش دیگران (N57) - کارآفرینی (N81) - زبان انگلیسی	قابل قبول	توجه به همه موارد	۲
	دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات)	قابل قبول		
توجهات زیست محیطی	جمع آوری و انتقال زباله های الکتریکی، الکترونیکی و انتقال آن به مراکز بازیافت صنایع الکترونیکی	غير قابل قبول	توجه به اینمنی و بهداشت	۱
	امنیت ابزارها و وسایل دقیق	غير قابل قبول		
آماده سازی ابزارها و اجزای رایانه	مکان: کارگاه استاندارد ساخت افزار	بالاتر از حد انتظار	دسته بندی ابزارها و قطعات به ترتیب اولویت استفاده در زمان مونتاژ	۳
	تجهیزات: قطعات ساخت افزاری سیستم - پیچ گوشته چهارسو - دم باریک - آچار بکس - دستبند ضدالکتریسیته	قابل قبول	چیدن ابزارها و قطعات به گونه ای که کار مونتاژ به راحتی و با اینمنی کامل انجام شود	۲
	زمان: ۱۰ دقیقه	غير قابل قبول	عدم توانایی در چیدن ابزارها و قطعات	۱

کارگاه ۲ نصب پردازنده روی برد اصلی

۱ پردازنده و برد اصلی را با دقت از جعبه خارج کنید.
درون جعبه پردازنده، سیستم خنک کننده استاندارد پردازنده وجود دارد. سیستم خنک کننده شامل یک فن و یک سینک حرارتی است. در زیر سینک حرارتی مقداری خمیر سیلیکون چسبانده شده است که باید مواطن باشید، پاک نشود.

لزوم استفاده از خمیر سیلیکون زیر سینک‌های حرارتی چیست؟

کنجکاوی



شکل ۲-۱۰-سوکت LGA

روی سوکت LGA برد اصلی یک قطعه پلاستیک محافظ وجود دارد. این پلاستیک برای محافظت از پایه‌های سوکت پردازنده است و نباید آن را با دست از جای خود خارج کرد.



شکل ۳-۱۰

۲ برای نصب پردازنده روی برد اصلی ابتدا اهرم سوکت را به سمت پایین و بیرون فشار دهید تا نگهدارنده سوکت آزاد شود. سپس آن را به طرف بالا حرکت دهید تا قسمت قاب نگهدارنده پردازنده به سمت بالا حرکت کند و سوکت پردازنده دیده شود(شکل ۳-۱۰).

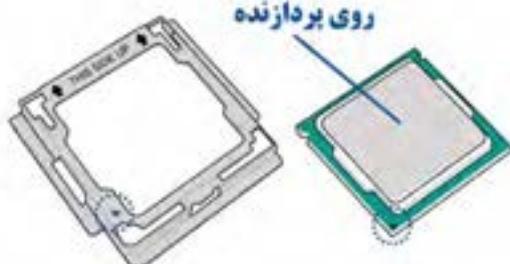
۳ سوکت پردازنده روی برد را بررسی کنید که از نظر وجود گرد و خاک و شی خارجی کاملاً تمیز باشد.

۴ تمامی پایه‌هایی را که پردازنده روی آنها قرار می‌گیرد، از نظر ظاهری بررسی نمایید تا همه در یک راستا و یک جهت باشند و کجی و انحراف و شکستگی در آنها دیده نشود (شکل ۴-۱۰).



شکل ۴-۱۰

۵ پردازنده را در جهت صحیح داخل سوکت قرار داده، توجه کنید که فرورفتگی‌های لبه آن در



شکل ۵-۱۰

جای خودش قرار گیرد.

هر پردازنده نشانه‌ای در یکی از گوشها و یا فرورفتگی در لبه‌های خود دارد. روی سوکت پردازنده برد اصلی نیز نشانه یا بر جستگی‌هایی وجود دارد. جهت صحیح نصب پردازنده، بر اساس این نشانه‌ها و بر جستگی‌ها مشخص می‌شود. با مشاهده دقیق پردازنده و سوکت آن، جهت صحیح قراردادن پردازنده روی سوکت برد اصلی تعیین می‌شود (شکل ۵-۱۰).

۶ اهرم سوکت را پایین آورده و در جای خود قرار دهید تا قاب محافظ، پردازنده را در جای خودش محکم نگه دارد (شکل ۶-۱۰).

دقت کنید پلاستیک محافظ از جای خود خارج شود.



شکل ۶-۱۰

کارگاه ۳ سیستم خنک کننده پردازنده

قدرت سیستم خنک کننده پردازنده باید متناسب با گرمای تولید شده به وسیله پردازنده باشد. سیستم خنک کننده استاندارد که همراه با پردازنده عرضه می‌شود، برای انتقال حرارت پردازنده کافی است. اگر دمای پردازنده از حد مجاز بیشتر شود، سیستم برای جلوگیری از آسیب دیدن پردازنده و دیگر قطعات به صورت خودکار خاموش می‌شود.



شکل ۷-۱۰-سیستم خنک کننده پردازنده

سیستم خنک کننده از یک فن و سینک حرارتی تشکیل شده و دارای کانکتوری برای تغذیه فن است و با چهار پایه روی برد اصلی نصب می‌شود (شکل ۷-۱۰). برای انتقال بهتر حرارت پردازنده به سیستم خنک کننده از خمیر سیلیکون استفاده می‌شود.

فیلم

فیلم شماره ۱۰۱۵۷: نصب پردازنده و سیستم خنک کننده



شکل ۸-۱۰

فیلم را مشاهده کنید و مراحل نصب را انجام دهید.



▶ پایه‌های سیستم خنک کننده را روی سوراخ‌های تعییه شده روی برد اصلی تنظیم کنید.

سیستم خنک کننده چهار پایه فشاری دارد که جهت بسته شدن، روی آنها مشخص است (شکل ۸-۱۰). دقیق کنید جهت پایه‌ها مطابق شکل باشد.

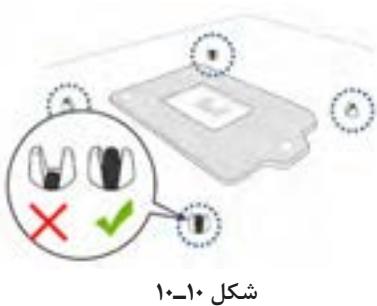
از وجود خمیر سیلیکون زیر سیستم خنک کننده اطمینان حاصل کنید.



شکل ۹-۱۰

▶ با کمی فشار هر چهار پایه را جا بیندازید تا سیستم خنک کننده روی برد اصلی محکم شود(شکل ۹-۱۰). (ترتیب جانداختن چهار پایه را در فیلم شماره ۱۰۱۵۷ مشاهده کنید).

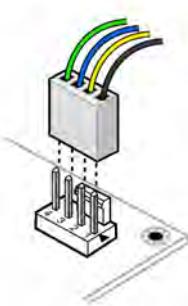
▶ برای بررسی صحّت نصب، پایه‌های سیستم خنک کننده، پشت برد اصلی را مشاهده کنید (شکل ۱۰-۱۰). اطمینان حاصل کنید که پایه‌ها مانند شکل در جای خود قرار گرفته باشند.



شکل ۱۰-۱۰

▶ از روی راهنمای برد اصلی محل سوکت فن سیستم خنک کننده را پیدا کنید.

فن سیستم خنک کننده نیاز به تغذیه الکتریکی دارد. روی نقشه برد اصلی، کنار این سوکت چهار پین عبارت CPU_FAN دیده می‌شود.



شکل ۱۱-۱۰

▶ جهت صحیح کانکتور و سوکت فن را با توجه به شکل ظاهری کانکتور تعیین کنید و کانکتور تغذیه را در جهت مناسب روی برد اصلی قرار دهید (شکل ۱۱-۱۰).

- در صورت خرابی سیستم خنک کننده پردازنده، چه اتفاقی می‌افتد؟
- اگر سیستم خنک کننده دارای خمیر سیلیکون نباشد، چه مشکلی پیش می‌آید؟



کارگاه ۴ نصب مازول حافظه

- در کنار بانک‌های حافظه روی برد اصلی، دو گیره برای نگهداری مازول حافظه وجود دارد، آنها را با فشار دادن به طرفین باز کنید. شکل (۱۰-۱۲).

ایمنی

دقت کنید که زائده بانک حافظه منطبق با شکاف روی مازول حافظه باشد.



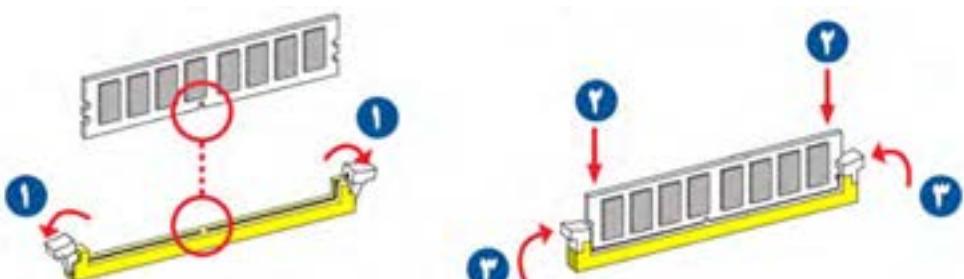
- مازول حافظه را در شکاف بانک حافظه قرار دهید (شکل ۱۰-۱۲).

ایمنی

- با اندکی فشار بر روی مازول حافظه آن را در جای خود نصب کنید.



اطمینان حاصل کنید که مازول حافظه در محل بانک حافظه قرار گرفته، گیره‌ها به طور کامل بسته شده باشند.



شکل ۱۰-۱۰

فیلم

فیلم شماره ۱۰۱۵۸ : نصب مازول حافظه



فیلم شماره ۱۰۱۵۸ را مشاهده کرده، کنجدکاوی زیر را انجام دهید.



- آیا بانک‌های حافظه برد اصلی با هم تفاوت دارند؟
- در صورت نصب بیش از یک مازول حافظه، از کدام بانک‌های حافظه باید استفاده شود؟
- در صورت نصب دو مازول حافظه متفاوت از نظر سرعت، پردازنده با چه سرعتی با مازول‌های حافظه کار می‌کند؟
- در صورت نصب چند مازول حافظه، ظرفیت حافظه اصلی سیستم چگونه محاسبه می‌شود؟

برداشت



آنچه آموختم:

۱.

۲

۳

کارگاه ۵ نصب برد اصلی روی کیس



شکل ۱۰-۱

۱ با توجه به ظاهر برد اصلی و کیس، محل پایه‌های نگهدارنده را روی کیس مشخص کنید.

۲ پایه‌های نگهدارنده را با استفاده از ابزار مناسب (آچار بکس) در محل تعیین شده در مرحله قبل، روی کیس نصب کنید (شکل ۱۰-۱۳).

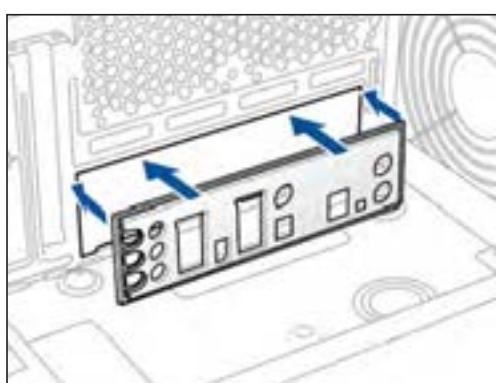
کنجکاوی



۳ با توجه به درگاه‌های برد اصلی جهت نصب صحیح محافظ درگاه‌های ورودی/خروجی را تعیین کنید. درون جعبه برد اصلی قطعه‌ای مشابه شکل ۱۰-۱۴ وجود دارد که به آن محافظ درگاه‌های ورودی/خروجی (I/O Sheild) می‌گویند.



شکل ۱۰-۱۴



شکل ۱۰-۱۵-۱ جهت نصب محافظ درگاه‌های ورودی / خروجی

۴ لبه‌های محافظ را با محل آن روی کیس منطبق کرده، با فشاردادن لبه‌ها، آن را در جای خود محکم کنید (شکل ۱۰-۱۵).

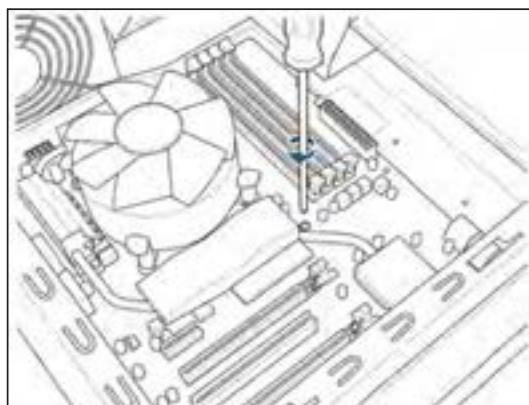


به علت اینکه لبه‌های محافظ و همچنین محل نصب آن روی کیس تیز و بُرند است، در هنگام نصب موارد ایمنی را رعایت نمایید.

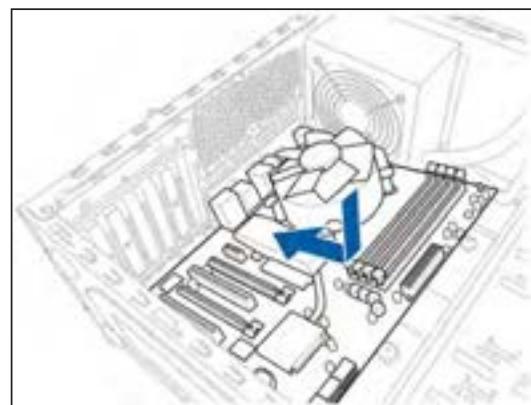
۵ با توجه به درگاه‌های برد اصلی و محافظ نصب شده، جهت قرارگرفتن برد اصلی در کیس را تعیین کنید (شکل ۱۶-۱۰).

۶ برد اصلی را روی پایه‌هایی که در مرحله ۱ روی شاسی نصب شده است، تنظیم کرده، پیچ‌های نگهدارنده برد اصلی را ببندید تا برد اصلی در جای خود محکم شود (شکل ۱۷-۱۰).

۷ از بسته شدن کامل همه پیچ‌ها اطمینان حاصل کنید.



شکل ۱۷-۱۰-نصب برد اصلی در کیس



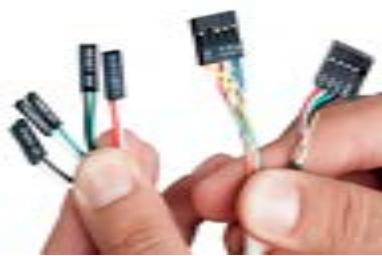
شکل ۱۶-۱۰-جهت قرارگرفتن برد اصلی

از دشیابی تکوینی مرحله ۲

مرحله	استاندارد (شاخص‌ها/ادواری/نمره دهنده)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزارهای تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳	لمس نکردن پین‌های سوکت پردازنده - استفاده از خمیر انتقال حرارت در صورت لزوم	بالاتر از حد انتظار	مکان: کارگاه استاندارد سخت افزار تجهیزات: برد اصلی - پردازنده و سیستم خنک کننده آن - مازول حافظه - خمیرسیلیکون - کیس - پیچ گوششی چهارسو - محافظ درگاه‌های ورودی/خروجی - پایه‌های نگهدارنده برد اصلی - آچار بکس - دستبند ضدالکتریسیته زمان: ۲۰ دقیقه	نصب قطعات روی برد اصلی و نصب برد اصلی در کیس
۲	نصب پردازنگر - نصب سیستم خنک کننده پردازنده - نصب مازول حافظه - نصب برد اصلی	قابل قبول		
۱	عدم توانایی در نصب پردازنگر - نصب سیستم خنک کننده پردازنده - نصب مازول حافظه - نصب برد اصلی	غیر قابل قبول		

کارگاه ۶ کانکتورهای پنل جلوی کیس

رایج‌ترین کانکتورهای پنل جلوی کیس عبارت‌اند از:



- : HDD LED ۱
- : Power LED ۲
- : Power Switch ۳
- : Reset Switch ۴

کنجدکاوی

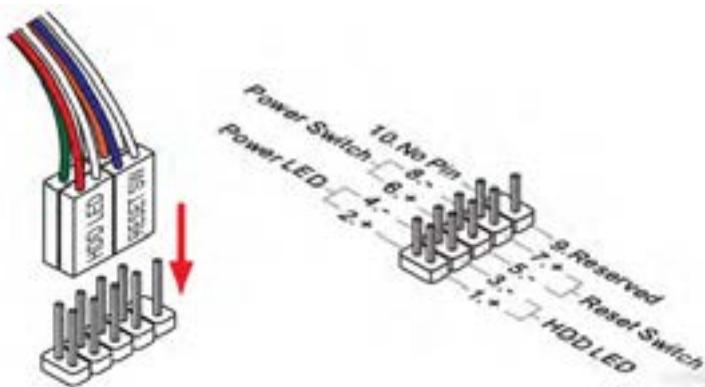
در جای تعیین شده عملکرد هر یک از کانکتورها را بنویسید.
چه کانکتورهای دیگری می‌شناسید؟



نصب کانکتورهای پنل جلوی کیس

۱ با استفاده از راهنمای برد اصلی محل اتصال کانکتورهای پنل جلوی کیس را پیدا کنید.
معمولًاً روی راهنمای برد اصلی محل نصب کانکتورهای پنل سیستم (چهار کانکتور رایج) با عنوان Front Panel Connectors مشخص می‌شود.

۲ مطابق راهنمای برد اصلی، کانکتورها را متصل کنید.
در هنگام نصب کانکتورها به تطابق علامت‌های + و - دقت نمایید. معمولًاً روی کانکتورها پایه‌های + و - و همین علامت‌ها روی نقشه برد اصلی درج شده است. (شکل ۱۹-۱۰)



شکل ۱۹-۱۰

پادداشت



جهت نصب این کانکتورها بسیار مهم است؛ زیرا در صورت نصب نادرست، پنل سیستم عملکرد درستی نخواهد داشت.

۳ با استفاده از راهنمای برد اصلی محل نصب کانکتورهای USB و صدا را پیدا کنید.
در همه بردهای اصلی روش نصب کانکتورهای USB و صدا دارای استاندارد یکسان است.
کانکتورهای USB و صدا را مطابق نقشه در جهت صحیح نصب کنید.

فیلم



فیلم شماره ۱۰۱۵۹: نصب کانکتورهای پنل جلوی کیس

فیلم شماره ۱۰۱۵۹: کمک می‌کند مراحل نصب را دقیق انجام دهید.

کارگاه ۷ منبع تغذیه

محل نصب منبع تغذیه در کیس‌های مختلف متفاوت است. در بیشتر کیس‌ها منبع تغذیه در بالای کیس قرار می‌گیرد، اما در برخی از کیس‌های حرفه‌ای محل نصب منبع تغذیه در پایین کیس است.

نصب منبع تغذیه

- ۱ کیس را در حالت خوابیده قرار دهید.
- ۲ منبع تغذیه را به صورتی در کیس قرار دهید که محل اتصال کابل برق شهری به طرف بیرون کیس قرار گیرد. فن منبع تغذیه با توجه به محل آن به طرف پایین یا بیرون کیس باشد.
- ۳ منبع تغذیه را در محل خود جا به جا کنید تا محل پیچ‌ها با حفره‌های کیس منطبق شود.

۴ هر چهار پیچ مربوط به منبع تغذیه را سر جای خود بسته و محکم کنید.

دقیق کنید که در صورت وجود کلید تنظیم برق $110/220$ ولت، این کلید حتماً روی 220 ولت تنظیم شده باشد.

ایمنی



کنجکاوی



آنچه آموختم:

۱.

۲

۳

برداشت

**کارگاه ۸ کانکتورهای تغذیه برد اصلی**

بعد از نصب برد اصلی کانکتورهای منبع تغذیه، برد اصلی را می‌توان نصب کرد. کانکتورها طوری طراحی شده‌اند که فقط در یک جهت نصب می‌شوند و امکان نصب کانکتورها در جهت معکوس وجود ندارد. روی برد اصلی دو سوکت برای تأمین ولتاژ مورد نیاز، وجود دارد.

- الف) سوکت ۲۴ پایه برای تغذیه برد اصلی
ب) سوکت ۴ یا ۸ پایه برای تغذیه پردازنده

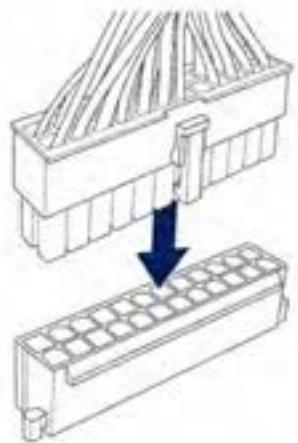
در خروجی منبع تغذیه برای هر یک از این سوکت‌ها کانکتوری در نظر گرفته شده است.

نصب کانکتورهای تغذیه برد اصلی

- ۱ با استفاده از راهنمای برد اصلی محل سوکت ۲۴ پایه را مشخص کنید.

- ۲ در کابل‌های خروجی منبع تغذیه کانکتور ۲۴ پایه را پیدا کنید.

در یک سمت سوکت تغذیه برد اصلی برآمدگی (خار نگهدارنده) وجود دارد. کانکتور منبع تغذیه دارای گیره است. دقت کنید که گیره و برآمدگی در یک سمت باشند. در غیر این صورت کانکتور در جای خود قرار نمی‌گیرد.



شکل ۲۰-۱۰

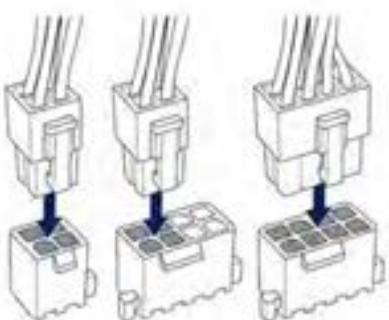
- ۳ مطابق شکل ۲۰-۱۰ کانکتور ۲۴ پایه را به محل مشخص شده روی برد اصلی متصل کنید و فشار دهید تا گیره در جای خود قرار گیرد.

- ۴ با استفاده از راهنمای برد اصلی تعیین کنید که برد اصلی دارای کدام یک از سوکتهاي ۴ یا ۸ پایه است. محل آن را روی برد اصلی مشخص کنید.

- ۵ در کابل‌های خروجی منبع تغذیه کانکتور ۴ یا ۴+۴ پایه را پیدا کنید.

دقت کنید که گیره کانکتور و برآمدگی سوکت در یک سمت باشند.

- ۶ مطابق شکل ۲۱-۱۰ با توجه به سوکت برد اصلی کانکتور ۴+۴ را به محل مورد نظر متصل کرده، فشار دهید تا گیره آن در جای خود قرار گیرد.



شکل ۲۱-۱۰

فیلم شماره ۱۰۱۶۰ : نصب کانکتورهای منبع تغذیه

فیلم



کنجکاوی



اگر سوکت برد اصلی ۸ پایه و کانکتور منبع تغذیه ۴ پایه باشد، کانکتور را چگونه نصب می‌کنید؟

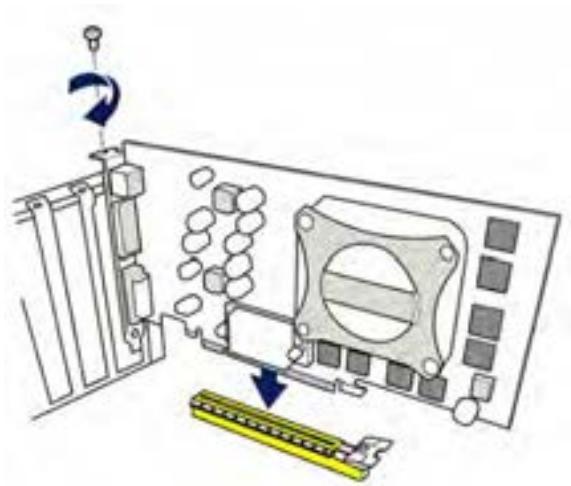
ارزشیابی تکوینی مرحله ۳

نمره	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ازار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳		بالاتر از حد انتظار	مکان: کارگاه استاندارد سخت افزار: ساخت تجهیزات: کیس با برد اصلی نصب شده در آن - منبع تغذیه - راهنمای برد اصلی - ابزار مونتاژ - دستبند ضد الکتریسیته زمان: ۱۵ دقیقه	نصب منبع تغذیه و اتصال کانکتورهای منبع تغذیه و پنل جلوی کیس به برد اصلی
۲	نسب منبع تغذیه، اتصال کانکتورهای منبع تغذیه و پنل جلوی کیس به برد اصلی	قابل قبول		
۱	عدم توانایی اتصال صحیح کانکتورهای پنل جلوی کیس و منبع تغذیه به برد اصلی	غیر قابل قبول		

کارت گرافیک (Graphic Card) ۹

نصب کارت گرافیک

۱ با استفاده از راهنمای برد اصلی، شکاف توسعه PCI Express را برای نصب کارت گرافیک مشخص کنید.



شکل ۲۲-۱۰

۲ در پوش محافظ شکاف توسعه انتخاب شده را جدا کنید.

۳ کارت گرافیک را به صورتی روی شکاف توسعه قرار دهید که جهت درگاههای خروجی آن به سمت پشت کیس باشد.

ایمنی



در پوش‌ها دارای لبه‌های تیز و برنده هستند در هنگام جدا کردن آنها دقت کنید.

۴ با کمی فشار، کارت گرافیک را در شکاف توسعه قرار دهید به صورتی که گیره محافظ انتهای شکاف توسعه در محل مخصوص در کارت گرافیک قرار گیرد.

۵ با بستن پیچ، کارت گرافیک را روی شاسی کیس محکم کنید.

برخی از کارت‌های گرافیک نیاز به کابل تغذیه مجزا دارند. این کانکتورها ۶ و ۸ پایه هستند.

بادداشت



فیلم



کنجکاوی



برای رایانه‌هایی که به توان گرافیکی بالا نیاز دارند چه راه حلی پیشنهاد می‌کنید؟

کارگاه ۱۰ دیسک سخت(Hard Disk)

برای ذخیره دائم اطلاعات از حافظه‌های جانبی استفاده می‌شود. دیسک سخت، دیسک‌های نوری و حافظه‌های فلاش نمونه‌هایی از حافظه‌های جانبی هستند. دیسک سخت روی شاسی کیس نصب می‌شود.

نصب دیسک سخت

۱ با توجه به شاسی کیس محل نصب دیسک سخت را مشخص کنید (شکل ۲۳-۱۰).



شکل ۲۳-۱۰

۲ دیسک سخت را به صورتی در دست بگیرید که سطح فلزی آن به طرف بالا بوده، کانکتورهای آن به سمت برد اصلی و در دسترس باشند (شکل ۲۴-۱۰).

۳ دیسک سخت را به صورت کشویی در محل مناسب شاسی کیس قرار دهید.

۴ محل بستن پیچ دیسک سخت را با جابه‌جا کردن دیسک سخت نسبت به محل حفره‌های شاسی تنظیم کنید.

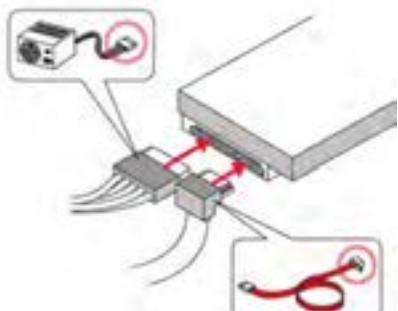
۵ با بستن دو پیچ در دو طرف دیسک سخت، آن را در جای خود محکم کنید.



شکل ۲۴-۱۰

روی دیسک سخت دو درگاه وجود دارد که یکی محل اتصال کابل تغذیه و دیگری محل اتصال کابل داده است. شکل ظاهری و اندازه درگاه منبع تغذیه بزرگ‌تر از درگاه داده است.

۶ برای تأمین ولتاژ دیسک سخت کانکتور SATA منبع تغذیه را به درگاه تغذیه دیسک سخت متصل کنید (شکل ۲۵-۱۰).



شکل ۲۵-۱۰

هنگام نصب دقت کنید زیرا این کانکتور تنها در یک جهت نصب می‌شود.

۷ با استفاده از راهنمای برد اصلی محل نصب کابل داده SATA را روی برد اصلی شناسایی کنید.

۸ یک سر کابل داده SATA را به درگاه SATA برد اصلی و سر دیگر آن را به محل تعیین شده در مرحله ۷ متصل کنید.

کابل SATA در جعبه برد اصلی قرار دارد.

فیلم شماره ۱۰۱۶۲ : نصب دیسک سخت

فیلم



در راهنمای چند برد اصلی متفاوت محل اتصال کابل SATA را پیدا کنید. آیا تعداد و محل آنها در همه برد های اصلی یکسان است؟

فعالیت
کارگاهی



پژوهش



کارگاه ۱۱ دیسک گردن نوری (Optical Disk Drive)



شکل ۲۶-۱۰- دیسک گردن نوری

یکی دیگر از حافظه های جانبی دیسک نوری است که با ظرفیت های متفاوت در بازار وجود دارد. نصب دیسک گردن نوری مشابه دیسک سخت است، تنها تفاوت آنها در روش قرار دادن دیسک گردن نوری در شاسی کیس است.

پژوهش

انواع مختلف دیسک‌های نوری را شناسایی کرده، تفاوت آنها را بیان کنید.

نصب دیسک‌گردان نوری

۱ جایگاه نصب دیسک‌گردان نوری را در کیس مشخص کنید.

تعداد جایگاه‌های نصب دیسک‌گردان نوری در کیس‌ها متفاوت است ولی ابعاد همه آنها یکسان است.

۲ دریچه جایگاه دیسک‌گردان نوری روی پنل جلوی کیس را از جای خود خارج کنید.

در پنل جلوی کیس برای هر یک از جایگاه‌های دیسک‌گردان نوری دریچه‌ای وجود دارد.

۳ دیسک‌گردان نوری را مطابق شکل ۲۷-۱۰ به صورت کشویی در جای خود قرار دهید.

۴ با جایه‌جا کردن دیسک‌گردان نوری، محل بستن پیچ‌ها را با محل حفره‌های شاسی تنظیم کنید.

دقت کنید قاب جلوی دیسک‌گردان با قاب کیس در یک جهت باشد (شکل ۲۸-۱۰).



شکل ۲۸-۱۰- دیسک‌گردان نوری



شکل ۲۷-۱۰- دیسک‌گردان نوری

۵ با بستن چهار پیچ (دو به دو در طرفین) دیسک‌گردان را محکم کنید.

۶ کانکتور SATA منبع تغذیه را به درگاه تغذیه دیسک‌گردان نوری متصل کنید.

۷ با استفاده از راهنمای برد اصلی محل اتصال کابل‌های داده SATA را روی برد اصلی مشخص کنید.

۸ با تطبیق ظاهر کانکتور و محل اتصال، یک سر این کابل را به درگاه داده دیسک‌گردان نوری و سر دیگر را به محل تعیین شده در مرحله ۷ متصل کنید.

برای اتصال درگاه اطلاعات دیسک‌گردان نوری به برد اصلی از کابل داده SATA موجود در جعبه برد اصلی استفاده کنید.

فیلم

فیلم شماره ۱۰۱۶۳ : نصب دیسک‌گردان نوری درون کیس



ارزشیابی تکوینی مرحله ۴

مرحله	استاندارد (شاخص‌ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳	نصب post card در شکاف‌های توسعه در صورت لزوم جهت تشخیص خطأ و رفع آن یا بررسی هر یک از کارت‌ها	بالاتر از حد انتظار		
۲	نصب کارت گرافیک - نصب کارت‌های توسعه مورد نیاز - نصب حافظه جانبی (دیسک سخت) و دیسک‌گردان در کیس و اتصال کابل داده آنها به برد اصلی و کانکتور منبع تغذیه به آنها	قابل قبول	مکان: کارگاه استاندارد ساخت افزار تجهیزات: کیس - دیسک سخت و SATA - کابل داده دیسک گردان - کابل مونتاژ - کارت‌های توسعه - ابزار مونتاژ - دستبند ضد الکتریسیته زمان: ۰۰:۳۰ دقیقه	نصب کارت‌های توسعه و حافظه جانبی (دیسک سخت) و دیسک گردان
۱	عدم توانایی در نصب کارت گرافیک و نصب کارت‌های توسعه مورد نیاز - نصب حافظه جانبی (دیسک سخت) و دیسک گردان در کیس - اتصال کابل داده آنها به برد اصلی و کانکتور منبع تغذیه به آنها	غیر قابل قبول		



شکل ۲۹-۱۰

کارگاه ۱۲ بروزی نهایی (Final Control)

برای اینکه از انجام کار مونتاژ اطمینان حاصل کنید، لازم است مراحل زیر را دنبال کنید:

۱ از نصب صحیح کابل‌ها و محکم بودن آنها اطمینان حاصل کنید.

۲ بعد از اطمینان از صحت نصب، درب‌های کیس را بندید.

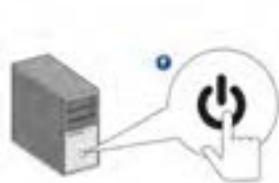
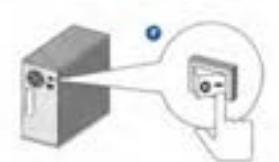
۳ کابل تصویر نمایشگر، کابل صفحه کلید و کابل ماوس را با توجه به نوع کانکتورهای آنها به درگاه‌های مربوطه متصل کنید.

۴ در صورتی که منبع تغذیه دارای کلید تنظیم ولتاژ ورودی برق شهری است آن را در حالت ۲۲۰ ولت تنظیم کنید.

۵ در صورتی که منبع تغذیه کلید روشن/خاموش دارد، آن را در حالت خاموش قرار دهید.

۶ کابل برق منبع تغذیه را مطابق شکل ۳۲-۱۰ به دستگاه رایانه و برق شهری متصل کنید.

۷ کلید روشن/خاموش منبع تغذیه را در حالت روشن قرار دهید (شکل ۳۰-۱۰).



شکل ۳۰-۱۰

۱ با استفاده از کلید پنل جلوی کیس، سیستم را روشن کنید.
بعد از شنیدن بوق صحت سیستم، صفحه اولیه‌ای مطابق شکل ۳۱-۱۰ مشاهده خواهید کرد.



شکل ۳۱-۱۰

برداشت



آنچه آموختم:

۱.

۲

۳

ارزشیابی تکوینی مرحله ۵

نمره	استاندارد (شاخص‌ها/داوری‌افزونه دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار/مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار
۳	عیب‌یابی در بررسی نهایی اتصالات	بالاتر از حد انتظار	مکان: کارگاه استاندارد سخت افزار تجهیزات: کیس با برداشtlی و منبع تغذیه - ماوس و صفحه کلید و صفحه نمایش - ابزار مونتاژ - دستبند خودکاری سیستمه زمان: ۱۰ دقیقه	بررسی نهایی و اتصال دستگاه‌های ورودی و خروجی مورد نیاز
۲	تشخیص انواع درگاه‌ها - اتصال دستگاه‌های ورودی / خروجی به درگاه‌ها - اتصال ماوس و صفحه کلید و صفحه نمایش	قابل قبول		
۱	عدم توانایی در تشخیص انواع درگاه‌ها - اتصال دستگاه‌های ورودی / خروجی به درگاه‌ها - اتصال ماوس و صفحه کلید و صفحه نمایش	غیر قابل قبول		

کاربری BIOS

برای راهاندازی اولیه سیستم برنامه‌ای نیاز است که علاوه بر شناسایی قطعات و اطمینان از سالم بودن آنها، عملیات راهاندازی سیستم را مدیریت کند. به این برنامه BIOS می‌گویند که روی تراشه‌ای در برد اصلی از نوع حافظه‌های فقط خواندنی با نام ROM BIOS ذخیره شده است.

در زمان خاموش بودن سیستم، ساعت داخلی رایانه چرا متوقف نمی‌شود؟

کنجکاوی



یادداشت



سیستم در حالت اولیه دارای تنظیمات پیش‌فرض است و با توجه به ساختار برد اصلی به صورتی تنظیم شده است که در بهترین وضعیت کار کند؛ بنابراین تازمانی که ضرورت ندارد این تنظیمات را تغییر ندهید.

روی مدل‌های متنوع برد اصلی، انواع مختلفی از BIOS وجود دارند. بهترین راهنمای برای استفاده از تنظیمات در BIOS راهنمای برد اصلی است. در این بخش با یکی از نسخه‌های BIOS آشنا می‌شویم. سایر برنامه‌های BIOS هم کم و بیش شبیه به هم بوده و بخش‌های مشترک بسیاری دارند.

کارگاه ۱۳ ورود به BIOS

۱ برای ورود به BIOS هنگام راه اندازی رایانه دکمه F2 را فشار دهید. (شکل ۳۲-۱۰)

برای ورود به BIOS کلیدی از صفحه کلید در نظر گرفته شده است. این کلید در تمام سیستم‌ها یکسان نیست. برای اطلاع از این کلید باید به راهنمای برد اصلی مراجعه کنید. در بیشتر رایانه‌ها در صفحه اول راهاندازی رایانه در پایین صفحه، کلید ورود به BIOS در عبارتی مشخص می‌شود.



شکل ۳۲-۱۰

کنچکاوی

در رایانه‌های کارگاه کلید ورود به Bios را، هنگام راهاندازی رایانه بخوانید.

۲ صفحه آغازین را بررسی کنید.



برنامه‌های BIOS جدید دارای دو نمای ساده و پیشرفته هستند. تنظیمات اصلی و پرکاربرد مانند تنظیم تاریخ، ساعت، زبان برنامه و اولویت‌بندی قطعات برای راهاندازی سیستم در نمای ساده به راحتی در دسترس هستند ولی در نمای پیشرفته علاوه بر این تنظیمات امکان تنظیمات بیشتری فراهم شده است.



شکل ۱۰-۳۴- صفحه اصلی BIOS

در شکل ۱۰-۳۴- گزینه Exit/Advanced Mode برای خروج از BIOS و یا تغییر شکل نمایشی از ساده به پیشرفته در نظر گرفته شده است.

۲ از نمای ساده به نمای پیشرفته بروید و امکانات دو نما را با هم مقایسه کنید.

نمای پیشرفته براساس دسته‌بندی تنظیمات سیستم، دارای منوی‌سربگ برای تنظیماتی مانند پیکربندی CPU, USB, SATA است. شکل ۱۰-۳۵- نمای پیشرفته BIOS را نشان می‌دهد.



شکل ۳۴-۱۰- نمای پیشرفته BIOS

۲ تنظیمات را ذخیره کنید و خارج شوید.

برای ذخیره و خروج از BIOS گزینه Exit در برنامه‌های BIOS وجود دارد.



شکل ۳۵-۱۰- منوی خروج از BIOS

Load Optimized Default – بازگشت به تنظیمات پیش‌فرض در بهترین وضعیت

Save Changes & Reset – ذخیره تنظیمات و راهاندازی مجدد

Discard Changes & Exit – خروج بدون ذخیره تنظیمات

کارگاه ۱۴ شناسایی قطعات در BIOS

یکی از کاربردهای برنامه BIOS شناسایی قطعات نصب شده روی برد اصلی است. این قطعات عبارت‌اند از پردازنده، حافظه اصلی، کارت گرافیک، دیسک‌گردن‌های نوری و دیسک‌های سخت. نام تجاری، مدل و مشخصات این قطعات در BIOS قابل مشاهده است.

شناسایی قطعات و تنظیم گذروازه

۱ وارد BIOS سیستم شوید.

۲ از منوی اصلی مشخصات قطعات را بخوانید و در جدول زیر وارد کنید.

نام تجاری پردازنده
فرکانس کاری هسته پردازنده
میزان حافظه اصلی
سرعت حافظه اصلی
تاریخ سیستم
ساعت سیستم

۳ برای امنیت رایانه، روی سیستم گذر واژه تعیین کنید.

از دیگر کاربردهای BIOS تعیین گذروازه روی سیستم برای ایمنی بیشتر ورود است. در منوی Main علاوه بر مشخصات عمومی، امکان تعیین گذروازه برای ورود به سیستم و برنامه BIOS در گزینه Security وجود دارد.

در منوی Security دو نوع گذروازه پیش‌بینی شده است:

الف. User Password: برای مشاهده تنظیمات

ب. Administrator Password: برای مشاهده و تغییر تنظیمات

به صورت پیش‌فرض هیچ گذر واژه‌ای وجود ندارد و مقابله هر دو گزینه عبارت Not Installed دیده می‌شود و در صورت قرار دادن گذروازه، عبارت Installed ظاهر خواهد شد.

برای قراردادن گذروازه User مراحل زیر را دنبال کنید:

۱. گزینه User Password را انتخاب کنید و کلید Enter را فشار دهید.

۲. در کادر Create New Password گذروازه دلخواه را وارد کنید و کلید Enter را فشار دهید.

۳. برای تأیید گذروازه وارد شده، دوباره گذروازه را وارد کنید و کلید Enter را فشار دهید.

۴. تنظیم را ذخیره و سیستم را راه‌اندازی کنید.

یادداشت



با توجه به اینکه سیستم‌های کارگاه برای استفاده آموزشی و عمومی است، پس از تمرین تعیین گذرواژه، گذرواژه را حذف کنید.

کنجدکاوی



- بعد از تعیین گذرواژه User، تنظیمات BIOS را ذخیره کرده، از BIOS خارج شده، دوباره وارد BIOS شوید. ورود به BIOS چه تغییری کرده است؟
- آیا امکان تغییر ساعت و تاریخ سیستم را دارید؟
- آیا امکان تعیین گذرواژه Administrator را دارید؟

فعالیت
کارگاهی

برای یکی از سیستم‌های کارگاه گذرواژه Administrator قرار دهید.

۱ گذرواژه User را تغییر دهید.

اگر قبل از User تعیین گذرواژه شده باشد، عبارت Installed گزینه User Password مقابل گزینه User دیده می‌شود. برای تغییر گذرواژه user مراحلی مشابه به تعیین گذرواژه انجام دهید. با این تفاوت که در ابتدای گذرواژه قبلی پرسیده می‌شود و در صورت وارد کردن گذرواژه قبلی می‌توانید مراحل تغییر گذرواژه را ادامه دهید.

۲ گذرواژه User را حذف کنید.

حذف گذرواژه، مشابه تغییر گذرواژه است با این تفاوت که هیچ گذرواژه‌ای وارد نمی‌کنیم. اکنون گذرواژه سیستم خود را حذف کنید تا در استفاده بعدی، کاربران دچار مشکل نشوند.
حذف گذرواژه Administrator مشابه حذف گذرواژه User است. در برخی از نسخه‌های BIOS گزینه‌ای مانند Password Check وجود دارد که با تنظیم آن علاوه بر هنگام ورود به BIOS، هنگام بوت شدن سیستم هم از کاربر درخواست گذرواژه می‌شود. در برخی از نسخه‌های BIOS فقط گذرواژه Administrator وجود دارد.

فعالیت
کارگاهی

در سیستم‌های کارگاه وضعیت گذرواژه و محدوده عملکرد آن را در دو حالت User و Administrator بررسی کنید.

کارگاه ۱۵ ترتیب راه اندازی سیستم

هر رایانه‌ای برای شروع کار نیاز به سیستم عامل دارد. سیستم عامل روی حافظه جانبی نصب می‌شود. در شروع کار، رایانه باید محل سیستم عامل را پیدا کند و بخش‌های مورد نیاز سیستم عامل را به حافظه اصلی منتقل کند. به این فرایند، بوت شدن سیستم می‌گویند.
به منظور تعیین اولویت تجهیزات برای بوت شدن سیستم، از زبانه Boot استفاده می‌کنیم.



شکل ۱۰-۳۶- زبانه Boot در BIOS

تغییر اولویت راهاندازی

- ۱ در منوی اصلی بخش Boot option Priorities را پیدا کنید.
- ۲ با زدن کلید Enter وارد گزینه‌های Boot option شوید.

۳ اولویت بوت را تغییر دهید و دیسک‌گردان نوری را برای راهاندازی سیستم انتخاب کنید.

در این بخش می‌توان دیسک‌های سخت نصب شده، دیسک‌گردان‌های نوری، درگاه USB و شبکه را برای راهاندازی سیستم انتخاب کرد. برای تغییر تنظیمات از کلیدهای خاصی استفاده می‌شود. این کلیدها و عملکرد آنها در قسمتی از صفحه نوشته شده است. در شکل ۱۰-۳۶ کلیدهای + - برای تغییر تنظیمات پیش‌بینی شده است. با استفاده از این کلیدها براساس اولویت به ترتیب حافظه مورد نظر خود را به عنوان وسیله راهانداز سیستم انتخاب کنید.

- ۴ تغییرات را ذخیره کرده، سیستم را راهاندازی کنید.

دیسک‌گردان نوری را به عنوان اولین قطعه برای بوت شدن سیستم قرار دهید و سیستم را با یک لوح فشرده بوت کنید.

فعالیت
کارگاهی



کارگاه ۱۶ تنظیمات پیشرفته BIOS

تنظیمات پیشرفته BIOS در منوی Advanced قرار دارد.



شکل ۳۷-۱۰- زبانه Advanced در BIOS

همان طور که در شکل ۳۷-۱۰ می‌بینید، در این منو تنظیمات مربوط به قطعات SATA متصل شده به سیستم، پورت USB، کارت‌های OnBoard مثل کارت صدا و شبکه دیده می‌شود. با انتخاب هر گزینه‌ای در BIOS، راهنمای آن در صفحه دیده می‌شود.

۱ با استفاده از BIOS سیستم کارگاه، تعیین کنید کدام کارت‌ها در سیستم شما Onboard هستند.

۲ با استفاده از راهنمای BIOS گزینه‌های USB Configuration را بررسی کنید.

۳ پورت USB سیستم خود را غیرفعال کنید.

آنچه آموختم:

برداشت



۱

۲

۳

ارزشیابی تکوینی مرحله ۶

مرحله	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	شرایط عملکرد (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	مراحل کار		
۳	انجام تنظیمات پیشرفته	بالاتر از حد انتظار	مکان: کارگاه استاندارد سخت افزار تجهیزات: رایانه مونتاژ شده و آماده به کار زمان: ۱۵ دقیقه	BIOS تنظیم		
۲	اجرای برنامه BIOS - انجام تنظیمات مورد نیاز در BIOS	قابل قبول				
۱	عدم توانایی در اجرای برنامه BIOS - انجام تنظیمات مورد نیاز در BIOS	غیر قابل قبول				
<input type="checkbox"/> بله		ارزشیابی کار (شاپستگی انجام کار)				
<input type="checkbox"/> خیر		معیار شاپستگی انجام کار: کسب حداقل نمره ۲ از مرحله آماده سازی کسب حداقل نمره ۲ از پخش شاپستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار				

جدول ارزشیابی نهایی

شرح کار:	
۱.	آماده سازی ابزارها و اجزای رایانه برای مونتاژ
۲.	نصب قطعات روی برد اصلی و نصب برد اصلی در کیس
۳.	نصب منبع تغذیه و اتصال کابل های برق برد اصلی و کابل های پنل جلوی کیس به برد اصلی
۴.	نصب کارت های توسعه و حافظه جانی (دیسک سخت) و دیسک گردن
۵.	بررسی نهایی و اتصال دستگاه های ورودی و خروجی مورد نیاز
۶.	BIOS تنظیم
استاندارد عملکرد:	
با استفاده از دفترچه یا فایل راهنمای قطعات، اجزای سخت افزاری رایانه را مونتاژ کند و پس از اطمینان از صحت نصب قطعات، رایانه را راه اندازی نماید و تنظیمات BIOS را انجام دهد.	
شاخص ها:	

شماره مرحله کار	شاخص های مرحله کار
۱	چیدن ابزارها و قطعات به گونه ای که کار مونتاژ به راحتی و با ایمنی کامل انجام شود - بستن دستبند ضد الکتریسیته
۲	نصب برد اصلی - نصب پردازشگر روی برد اصلی - نصب سیستم خنک کننده پردازنده - نصب مازول حافظه - نصب محافظ در گاه های ورودی اخراجی (I/O SHEILD)
۳	نصب منبع تغذیه در کیس - اتصال کانکتور های منبع تغذیه به برد اصلی - اتصال کانکتور های پنل جلوی کیس به برد اصلی
۴	نصب کارت گرافیک - نصب کارت های توسعه مورد نیاز - نصب حافظه جانی (دیسک سخت) در کیس - اتصال کابل داده دیسک سخت به برد اصلی - اتصال کانکتور منبع تغذیه به دیسک گردن
۵	بررسی نهایی - اتصال ماوس و صفحه کلید - اتصال صفحه نمایش
۶	روشن کردن رایانه - ورود به برنامه BIOS - انجام تنظیمات در BIOS

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

مکان : کارگاه سخت افزار مطابق استاندارد تجهیزات هنرستان ها

تجهیزات : جعبه رایانه - برد اصلی - مازول حافظه - کارت گرافیک - بلندگو - میکروفون - کارت صدا - کارت ویدئو - منبع تغذیه - کارت شبکه - فن - مانیتور - ولت متر - پیچ گوشته چهارسو - دم باریک - آچار بکس - دستبند ضد الکتریسیته - دفترچه راهنمای نصب و راه اندازی مربوط به وسایل

زمان : ۹۰ دقیقه (آماده سازی ابزارها و اجزای رایانه ۱۰ دقیقه - نصب قطعات روی برد اصلی و نصب برد اصلی در کیس ۲۰ دقیقه - نصب منبع تغذیه و اتصال کانکتورهای منبع تغذیه و پنل جلوی کیس به برد اصلی ۱۵ دقیقه - نصب کارت های توسعه و حافظه جانبی (دیسک سخت) و دیسک گردن ۲۰ دقیقه - بررسی نهایی و اتصال دستگاه های ورودی و خروجی مورد نیاز ۱۰ دقیقه - تنظیم BIOS ۱۵ دقیقه)

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	آماده سازی ابزارها و اجزای رایانه برای مونتاژ	۱	
۲	نصب قطعات روی برد اصلی و نصب برد اصلی در کیس	۱	
۳	نصب منبع تغذیه و اتصال کابل های برق برد اصلی و کابل های پنل جلوی کیس به برد اصلی	۱	
۴	نصب کارت های توسعه و حافظه جانبی (دیسک سخت) و دیسک گردن	۱	
۵	بررسی نهایی و اتصال دستگاه های ورودی و خروجی مورد نیاز	۱	
۶	تنظیم BIOS	۱	
شایستگی های غیرفی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش:			
مسئولیت پذیری (N72) - تصمیم گیری (N12) - نقش در تیم (N53) - آموزش دیگران (N57) - کار آفرینی (N81) - زبان انگلیسی			
دانش ارگونومیک (خود فرد) - کنترل حفاظتی الکتریکی و الکترونیکی (ابزار و تجهیزات) - انتقال زباله های الکتریکی و الکترونیکی به مراکز بازیافت صنایع الکترونیکی - امنیت ابزارها و وسایل - دقت			
میانگین نمرات			
*			

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

- ۱- شورای برنامه‌ریزی درسی گروه رایانه . (۱۳۹۴). برنامه درسی رشته شبکه و نرمافزار رایانه. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش.
- ۲- شورای برنامه‌ریزی درسی گروه رایانه. (۱۳۹۳). استاندارد ارزشیابی حرفه فناوری اطلاعات و ارتباطات. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش.
- ۳- شورای برنامه‌ریزی درسی گروه رایانه. (۱۳۹۲). استاندارد شایستگی حرفه فناوری اطلاعات و ارتباطات. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش.
- ۴- محمدی، محمدرضا و قاسمی، عفت. (۱۳۹۳). کاربر Illustrator . کد ۰۹-۱۵۰۵. تهران: نشر کتاب‌های درسی ایران.

- 5- Rathbone.A (2015). Windows 10 For Dummies .New Jersey : John Wiley & Sons, Inc.
- 6- Windows 10 help.2015, Windows 10 help. <http://windows.microsoft.com/en-us/windows-10,2016>
- 7- Asadi,A(2015), Windows 10 for Beginners, Imagine Publishing Ltd,Volume(22),Issue 4,pages 10-17 ,52-55,64
- 8- windows10themes.2016, Shared Printing. <http://www.windows10themes.net/guides/manually-add-network-printer-windows-10-shared-printing-10,2016>
- 9- LaserJet 1102w Printer User's manual
- 10- Printer Samsung SCX-4200 User's manual
- 11- LaserJet P3005 Series printers User Guide
- 12- BMP 61 Label Printer User's manual
- 13- Chambers,M.L(2001). Scanners for Dummies. New Jersey : John Wiley & Sons
- 14- Scanjet 4800 series Photo Scanner User's manual
- 15- Scanjet 5590 digital flatbed scanner User's manual
- 16- Webcam User's Guide
- 17- Logitech® Webcam C260 User's Guide
- 18-Marmel,E,(2015). Teach Yourself VISUALLY Word 2016.New jersey: John Wiley & Sons
- 19- Vandome,N(2016). Word 2016 in easy steps.USA. Easy Steps Limited
- 20- Word help.2015, Word 10 help. <https://support.office.com/en-us/word,2016>
- 21- Schmid ,C.(2011) . Complete A+ Guide to PC Repair : Pearson IT Certification

