



پردیس فارابی  
دانشکده مهندسی



# آشنایی با اصول و مفاهیم کامپیوتر و سیستم عامل ویندوز

نام درس : کارگاه کامپیوتر

دانشکده مهندسی پردیس فارابی دانشگاه تهران

نیمسال اول ۹۹-۱۳۹۸

مدرس : حسین رضایی

## جلسه اول: اصول و مفاهیم کامپیوتر و سیستم عامل ویندوز

### ۱. اصول و مفاهیم اولیه

**کامپیوتر** یا **رایانه**، ابزاری است که بر روی داده ورودی عملیاتی (پردازش) انجام داده و نتیجه مطلوب (خروجی) را به دست می‌دهد. در زبان انگلیسی «کامپیوتر» به کسی یا چیزی که محاسبات ریاضی را (بدون ابزارهای کمکی مکانیکی) انجام می‌دهد، اطلاق می‌شده است. انواع کامپیوترها عبارتند از کامپیوترهای بزرگ (Main Frame)، کامپیوترهای کوچک (Mini Computer) و ریزکامپیوترها (PC).

مولفه های کامپیوتر: ۱. سخت افزار ۲. نرم افزار

**سخت افزار کامپیوتر (Hardware):** مجموعه ای از عناصر فیزیکی و قابل لمس در کامپیوتر را سخت افزار کامپیوتر می‌نامند. مانند مدارهای الکترونیکی، ترانزیستور ها و IC ها.

**نرم افزار کامپیوتر (Software):** برنامه های کاربردی و برنامه های سیستم که توسط انسان نوشته می‌شوند. به عبارت دیگر نرم افزار، رابط بین کاربر رایانه و سخت افزار است.

**سیستم:** عبارت است از مجموعه ای از عناصر مرتبط با هم که برای تحقق هدف خاصی در کنار یکدیگر کار می‌کنند.

**سیستم عامل:** رابط بین سخت افزار و کاربر کامپیوتر.

### ۲. ورود و خروج به/از سیستم

سخت افزاری: استفاده از کلیدها (کلیدهای سخت افزاری مانند کلید Power , reset)

نرم افزاری: Hibernate, logoff, shutdown, sleep, restart, lock, switch user

### ۳. ویژگی‌های عمومی و اولیه‌ی ویندوز

ویژگی‌ها مختلف مانند کلیک راست، منوی Start, Taskbar, My computer, Desktop, و ...

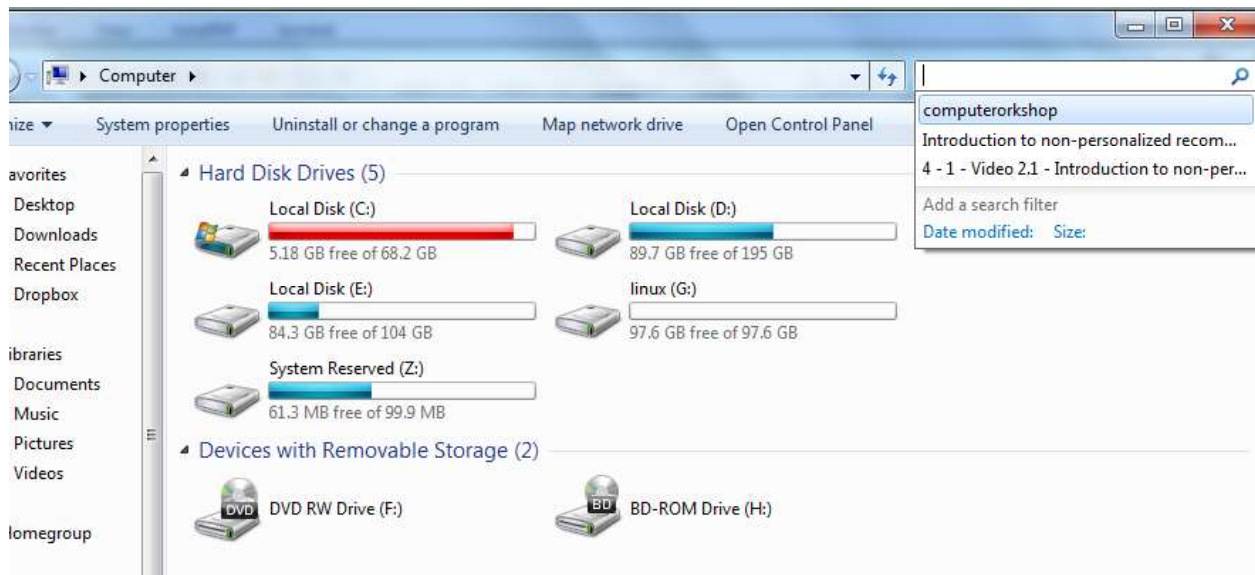


### فایل سیستم:

فایل سیستم برای کنترل نحوه ذخیره و بازیابی اطلاعات بر روی رسانه های ذخیره سازی استفاده می‌شود، به گونه ای که بدون فایل سیستم داده‌ها روی یک فضای بزرگ ذخیره سازی قرار دارند و مشخص نیست که در این حجم بزرگ از

داده، از کجا چه فایل‌هایی شروع شده و کجا تمام شده است. ولی با تقسیم داده‌ها به بخش‌ها و قرار دادن نام برای هر قسمت اطلاعات راحت‌تر ذخیره شده و قابل دستیابی می‌شوند. نام‌گذاری به این صورت است که به هر قسمت از اطلاعات یک "فایل" گفته می‌شود و به ساختار و قوانین منطقی که برای مدیریت گروه‌های اطلاعات و نام آن‌ها استفاده می‌گردد "فایل سیستم" گویند. هر کدام از انواع متفاوت فایل سیستم‌ها دارای ساختار منحصر به خود می‌باشند، در واقع هر کدام ویژگی‌های متفاوتی از نظر سرعت، انعطاف پذیری، امنیت و اندازه و ... دارند و می‌توانند بر روی منابع ذخیره‌سازی مختلفی استفاده شوند. هر منبع ذخیره‌سازی از یک رسانه استفاده می‌کند و رایج‌ترین وسیله ذخیره‌سازی هارد دیسک می‌باشد. فایل سیستم‌ها برای ذخیره، بازیابی و به روزرسانی فایل‌ها استفاده می‌شوند. دو نوع فایل سیستم FAT و NTFS می‌باشند.

جستجو در فایل‌ها و پوشه‌ها:



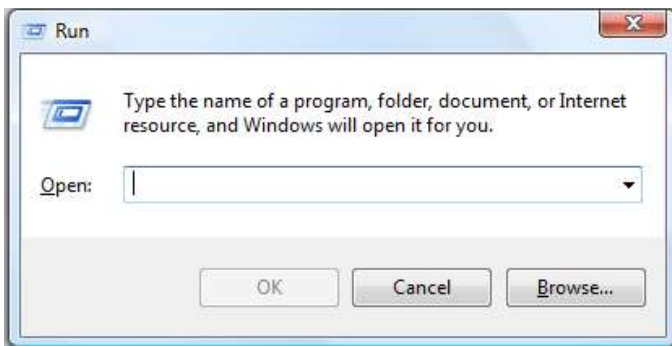
نکته: برای محدودتر کردن عملیات جستجو، ابتدا وارد درایو یا پوشه مربوطه شده و کلمات جستجوی خود را داخل باکس وارد نمایید.

چند shortcut پر کاربرد در ویندوز:

- copy = Ctrl + C
- paste = Ctrl + V
- cut = Ctrl + X
- Win + D = تمام پنجره‌ها و برنامه‌های باز را minimize کرده و برعکس ( برای دسترسی سریع به desktop از آن استفاده می‌شود)
- Win + E = پنجره‌ی my computer را باز می‌کند.

- Win + R = برنامه Run را اجرا می‌کند.
- Tab = در برنامه های نوشتاری، مانند word، تعدادی فاصله‌ی معین مشخص می‌کند، اما در محیط ویندوز برای پرش از روی گزینه های مختلف، آیکون های مختلف و ... کاربرد دارد.
- Alt + Tab = حرکت میان برنامه ها و پنجره های فعال در ویندوز
- Alt + F4 = در هر برنامه ای باشید با زدن این دو کلید می‌توانید از آن خارج شوید.
- کلید های Home ، PgUp ، PgDn ، End برای حرکت در صفحات وب، PDF، برای رفتن به ابتدا و انتهای فایل و ... استفاده می‌شود. در Desktop به کمک این کلید ها می‌توان بر روی shortcut ها و Icon ها جا به جا شد.
- Ctrl + Alt + Delete: پنجره task manager را باز می‌کند.
- Delete: پاک کردن یک فایل و ارسال آن به recycle bin
- Shift + Delete: این ترکیب کلید، فایل را به recycle bin ارسال نمی‌کند، بلکه در جا و به کلی از کامپیوتر پاک می‌کند.

استفاده از run:

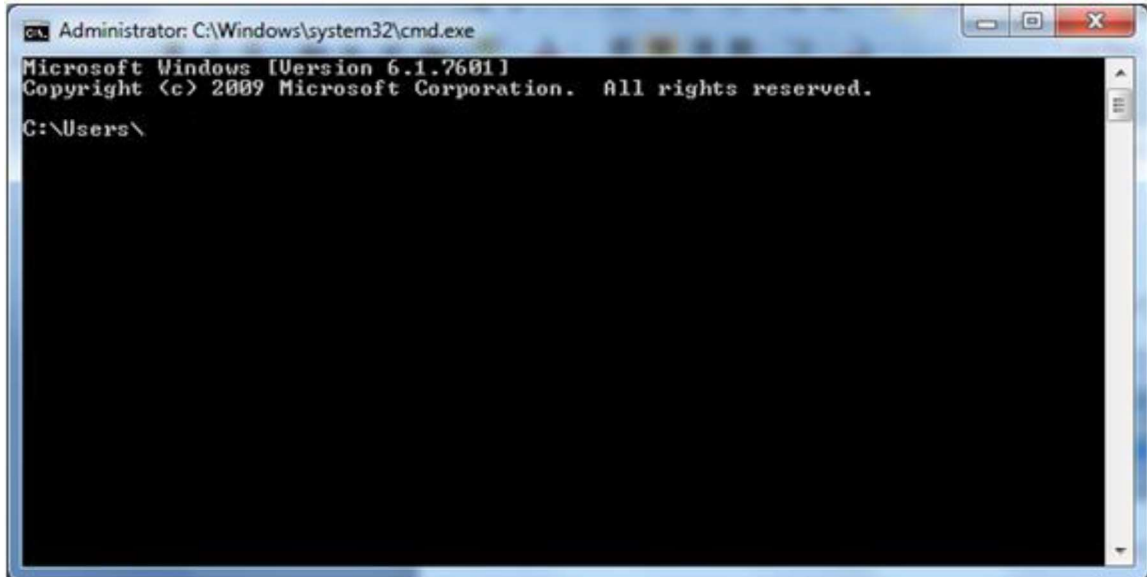


با استفاده از shortcut ای که در بالا گفته شد (Win + R) پنجره ی run را باز کنید. از این طریق می‌توان به صورت میان‌بر برنامه های windows را اجرا نمود. کافیست در محل مشخص شده نام اختصاری برنامه مورد نظر را بنویسید به عنوان مثال:

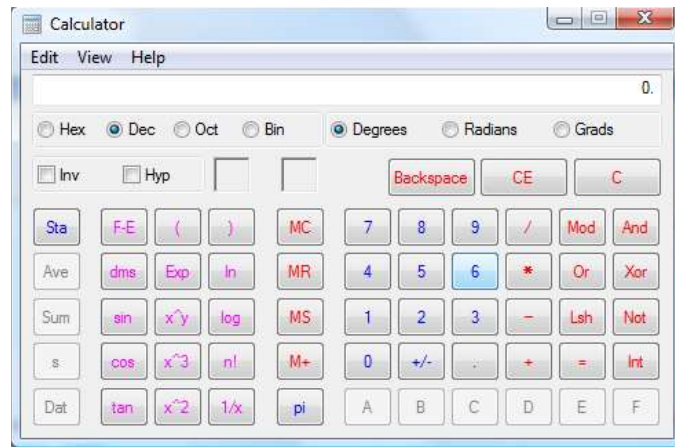
osk: برنامه ی on screen keyboard را اجرا می‌کند.



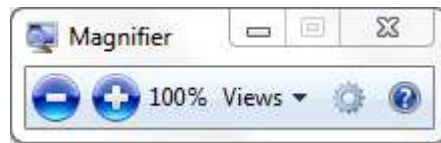
CMD: پنجره command prompt را باز می کند.



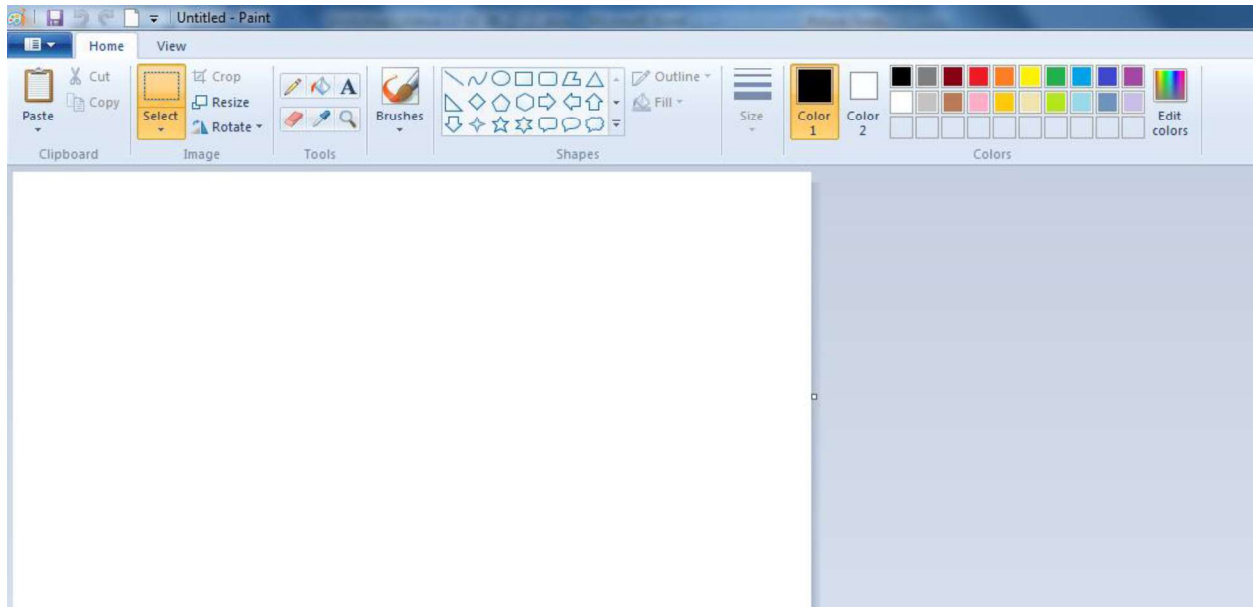
Calc: ماشین حساب.



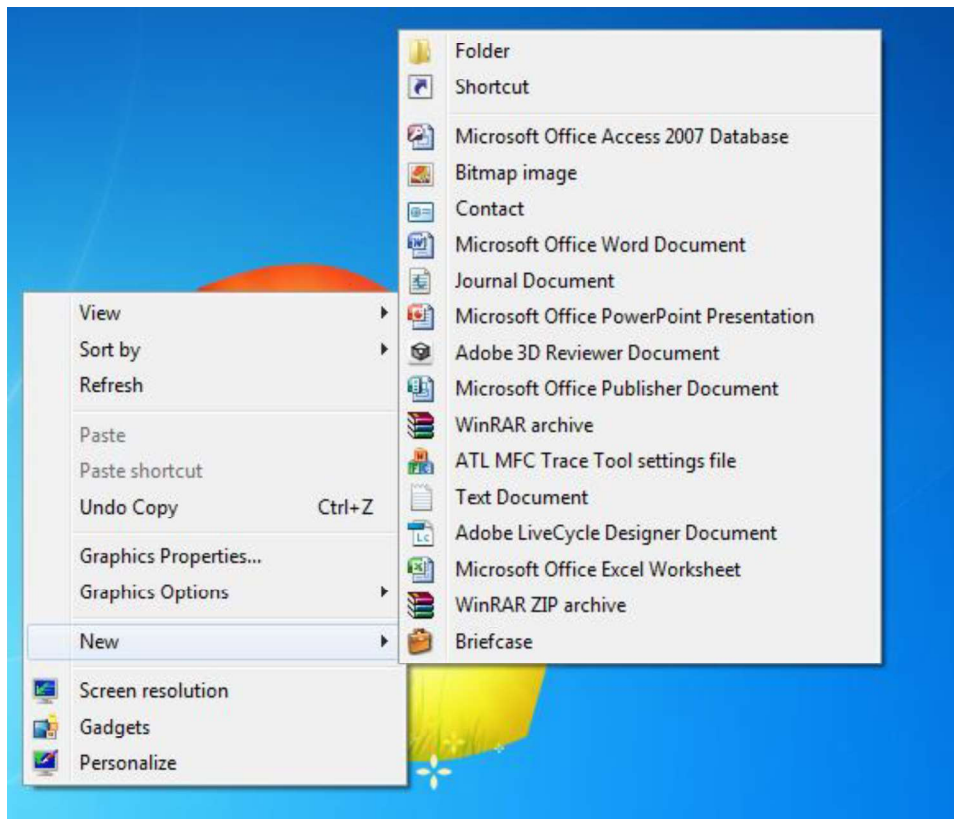
Magnify: ذره بین یا بزرگ نمای ویندوز را برایتان می آورد.



Mspaint: برنامه paint را اجرا می کند.



ایجاد، ذخیره سازی و بازکردن فایل ها (متنی / تصویری):



## آشنایی با انواع فایل ها:

فایل ها متناسب با نوع داده هایی که در بر دارند و همچنین دستگاه یا نرم افزار سازنده شان با **format** خاصی مشخص می شوند. **Format** هر فایل از طریق پسوند آن فایل مشخص می شود. چند نمونه از فرمت های پرکاربرد فایل ها در زیر آمده است:

- ✓ **Text Files**: فایل های که مشخصه اصلی آنها توانایی تایپ است. برخی از پسوند ها: **.doc** ، **.docx** ، **.txt** ، **.rtf**
- ✓ **Image Files**: برخی از پسوند ها: **.jpg** ، **.bmp**
- ✓ **Executable Files**: توانایی اجرای برنامه ها را دارند. برخی از پسوند ها: **.exe** ، **.com**
- ✓ **Batch Files**: فایل های مرتبط با سیستم عامل : **.bat**
- ✓ **Audio Files**: برخی از پسوند ها: **.mp3** ، **.wma**
- ✓ **Video Files**: برخی از پسوند ها: **.mpeg** ، **.mp4**

۴. استفاده از اینترنت و کاربرد نامه الکترونیک شامل آشنایی اولیه با مرورگرها، وب گاه دانشگاه، و وب گاه درس

مرورگر Firefox از شرکت موزیلا:

