

کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات

مدرس: مسعود معاونی

منبع تدریس: کتاب کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات آقای جعفر نژاد قمی
انتشارات دانشگاه جامع علمی کاربردی به همراه نکات تکمیلی در فایل پاورپوینت مدرس

ترم اول سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴

فصل ششم: ویندوز (بخش اول)

- در فصل دوم به معرفی انواع سخت‌افزار در کامپیوترها پرداختیم. در این فصل به معرفی نرم‌افزار یعنی ابزاری برای بهره‌برداری و استفاده از نرم‌افزار می‌پردازیم.
- از آنجایی که کامپیوترها، ماشین‌های چند منظوره محسوب می‌شوند با تغییر نرم‌افزار توانایی آن‌ها تغییر می‌کند. برنامه‌ها یا نرم‌افزارها توسط متخصصانی به نام برنامه‌نویسان تهیه می‌شوند. هر نرم‌افزاری باید بر روی حافظه ثانویه نصب شود تا فایل‌های اجرایی آن قابل اجرا شدن بر روی کامپیوتر باشند.

انواع نرم افزارها

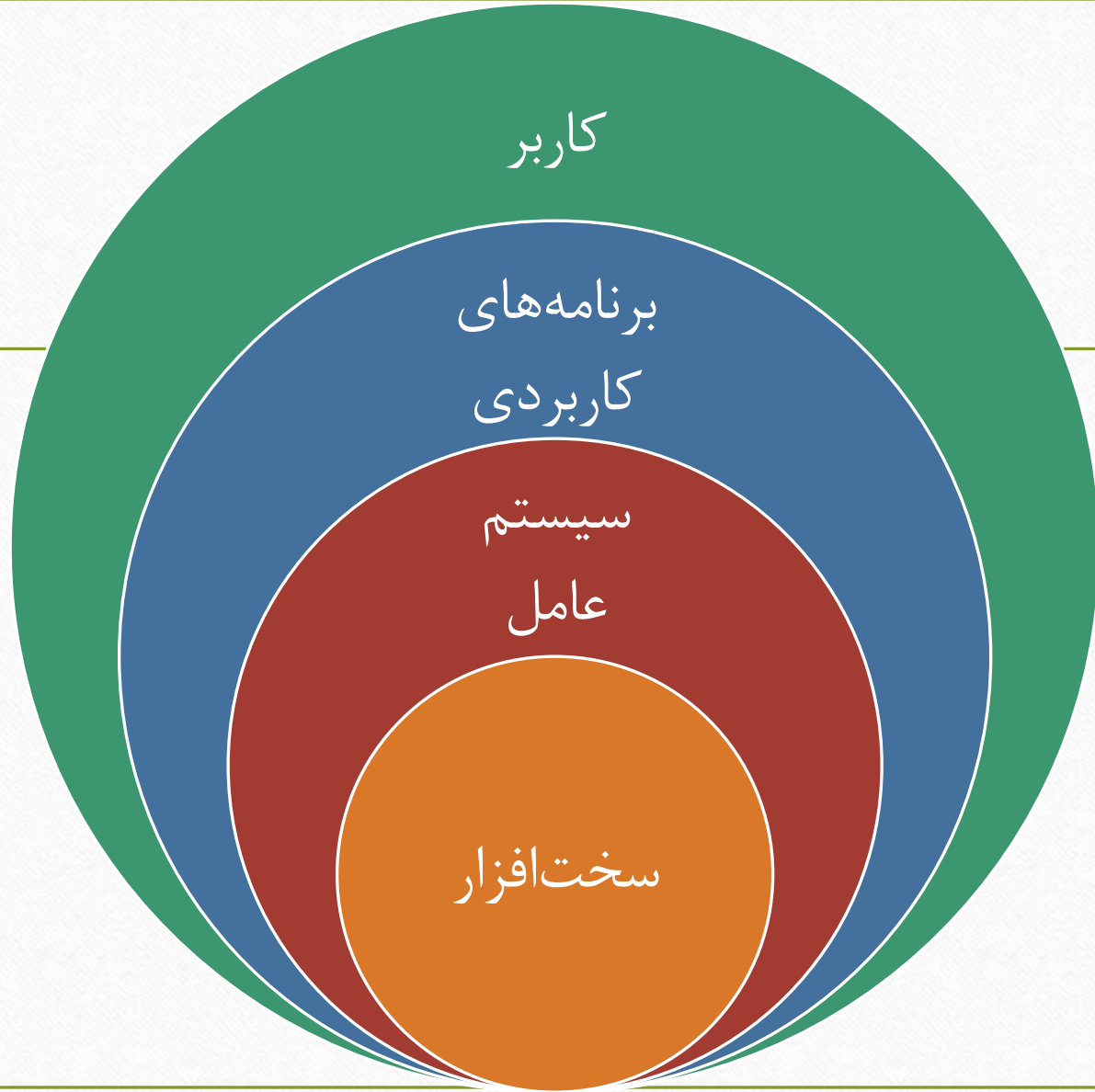
- نرم افزارهای کاربردی یا Application Software: نرم افزارهایی که برای انجام وظیفه‌ای خاص براساس نیاز کاربران طراحی و تولید شده‌اند.
 - برنامه‌های گرافیکی مانند فتوشاپ، افترافکت، مایا و...
 - برنامه‌های واژه‌پرداز مانند word یا wordpad
 - نرم افزارهای نمایش اسلاید مانند powerpoint
 - نرم افزارهای حسابداری
- نرم افزارهای سیستمی: نرم افزارهای سیستمی با سخت افزار سیستم ارتباط مستقیمی دارند و عملیات مربوط به سخت افزار از طریق این نرم افزارها مدیریت می‌شود. نرم افزارهای سیستمی معمولاً به عنوان رابط بین کاربران و نرم افزارهای کاربردی با سخت افزار عمل می‌کنند. از همین رو به آن‌ها میان افزار نیز می‌گویند. سیستم عامل (Operating System) مهم‌ترین نرم افزار سیستمی است.

کاربر

برنامه‌های
کاربردی

سیستم
عامل

سخت‌افزار



انواع نرم افزارهای سیستمی

- سیستم عامل ها
- مترجم های زبان برنامه نویسی
- برنامه های کمکی

سیستم عامل ها

- سیستم عامل مهمترین نرم افزار روی کامپیوتر است که به عنوان رابط بین کاربر و سخت افزار به عنوان اولین نرم افزار فعال شده و در هنگام پایان کار با کامپیوتر با بستن تمامی برنامه های دیگر به عنوان آخرین نرم افزار خاموش می شود.
- سیستم عامل با سازماندهی، مدیریت و کنترل منابع سخت افزاری امکان استفاده بهینه از آنها را فراهم می آورد. اکثر رایانه ها برای کار به سیستم عامل نیاز دارد و سیستم عامل معمولا اولین نرم افزاری است که بر روی کامپیوتر نصب می شود.

وظایف سیستم عامل

- مدیریت منابع: سیستم عامل وظیفه مدیریت ریزپردازنده، حافظه اصلی، حافظه جانبی، وسایل ورودی و خروجی و مدیریت داده‌ها را برعهده دارد.
- ایجاد سهولت جهت کار با رایانه: سیستم عامل نقش یک رابط را بین ماشین و کاربر ایفا می‌کند. سیستم عامل با استفاده از رابط کاربری (User Interface) امکان دریافت دستورات را از کاربران فراهم می‌کند. رابط‌های کاربری به دو شکل دستوری و گرافیکی هستند:
- سیستم عامل DOS به‌عنوان اولین نسل سیستم عامل از خط فرمان برای درج دستورات استفاده می‌کرد. هر چند دستورات کنترلی سیستم عامل قابلیت بیشتری به کاربر می‌دهند اما کار را مشکل می‌کنند.
- رابط کاربری گرافیکی (GUI) کار با سیستم عامل و بخش‌های مختلف آن را ساده می‌کند. نسل‌های مختلف سیستم عامل ویندوز از رابط کاربری گرافیکی استفاده می‌کنند.
- اجرای برنامه‌های کاربردی: اجرای برنامه‌های کاربردی بدون وجود سیستم عامل قابل اجرا نیستند. سیستم عامل محیط مناسبی برای اجرای برنامه‌های کاربردی فراهم می‌کند.

انواع سیستم عامل

• با توجه به کاربردها و نیازهای کاربران و همچنین توسعه سخت افزارها سیستم عامل های مختلفی طراحی و به بازار عرضه می شوند. رشد سخت افزارها در طول دهه های اخیر باعث شده تا نیاز به سیستم عامل هایی با گرافیک قوی تر و طراحی کاربرپسندتر وجود داشته باشد. سیستم عامل DOS اولین نسخه سیستم عامل کامپیوترهای شخصی محسوب می شد.

نسخه های ویندوز



پژوهش شماره ۷

- درباره سیستم عامل لینوکس تحقیق کنید و کاربرد آن را مورد بررسی قرار دهید. منظور از سیستم عامل متن باز چیست؟
- سیستم عامل مکینتاش چیست؟ سیستم عامل یونیکس چیست؟

کار با موس و صفحه کلید

- اشاره گر موس یا Mouse Pointer، زمانی که یک کامپیوتر روشن می شود یک فلش به عنوان نشان دهنده موقعیت موس فعال می شود. با حرکت دادن موس این اشاره گر جابه جا می شود.
- کلیک راست یا Right Click به معنای فشردن دکمه سمت راست موس است که با توجه به موقعیت منوهای متفاوتی ظاهر می شود.
- دوبار کلیک Double Click با فشردن دوبار کلیک سمت چپ اتفاق می افتد. دوبار کلیک باعث اجرای باز شدن برنامه ها یا باز شدن پنجره ای می شود که اشاره گر بر روی آن قرار دارد.
- کشیدن یا Drag به عمل کلیک چپ بر روی یک پنجره و کشیدن آن به محل جدید گفته می شود.
- کلید وسط موس که برای حرکت بین صفحات از آن استفاده می شود.

کار با صفحه کلید

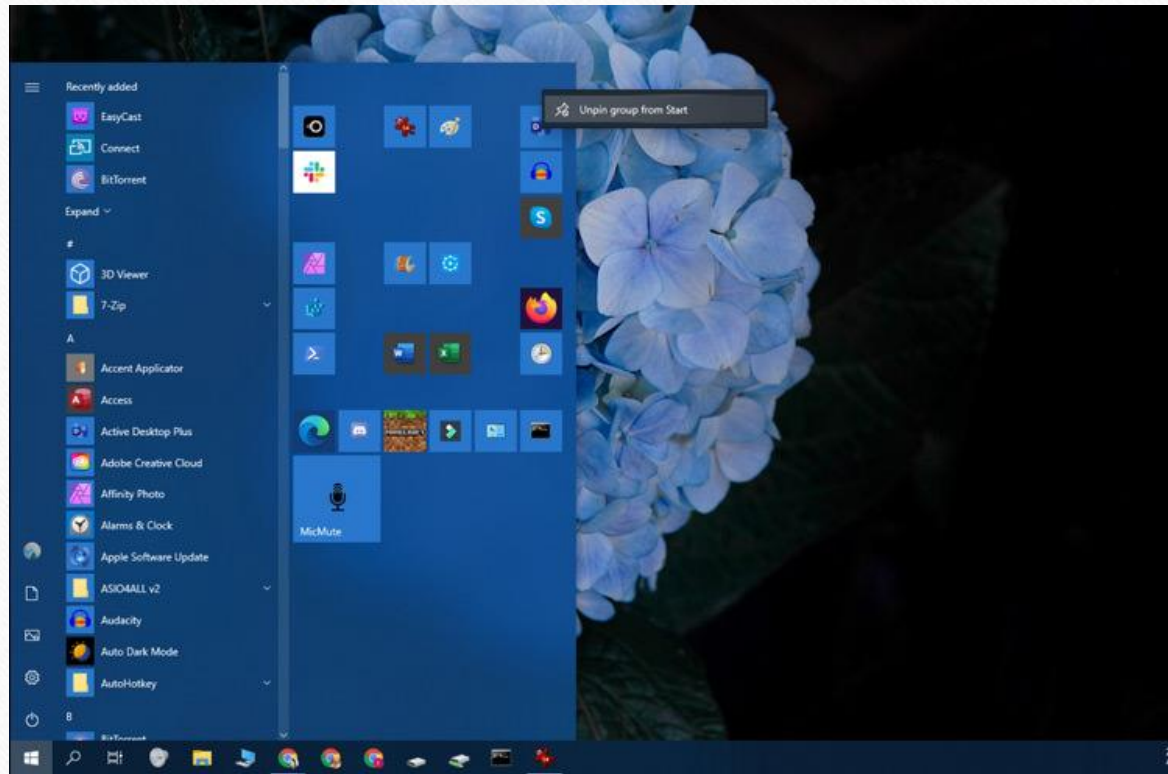
- کلیدهای تایپ
- کلید Enter
- کلید Space Bar
- کلیدهای تابعی
- کلیدهای ویرایشی مانند home, end, page up, page down
- کلیدهای جهت‌دار
- کلیدهای ماشین حساب که برای فعال شدن دکمه‌های این ناحیه باید کلید numlock را فشار داد در غیراینصورت کلیدهای این ناحیه مانند کلیدهای جهت‌دار عمل می‌کنند.
- کلیدهای چندرسانه‌ای که برحسب نیاز در صفحه کلیدها وجود دارند
- کلیدهای مبدل شامل Alt، Ctrl و Shift که با ترکیب شدن با سایر کلیدها، عملیات خاصی را انجام می‌دهند.

راه اندازی رایانه



بعد از روشن شدن رایانه با میز کار یا همان Desktop روبه‌رو می‌شویم. روی میز کار با نشانه‌ها یا همان آیکن‌ها (Icon) روبه‌رو می‌شویم. در هر دسکتاپی یک تصویر پس‌زمینه وجود دارد. در پایین این صفحه، نواری باریک به نام نوار وظیفه یا Task bar وجود دارد. در انتهای سمت چپ نوار وظیفه دکمه استارت (Start) قرار گرفته است.

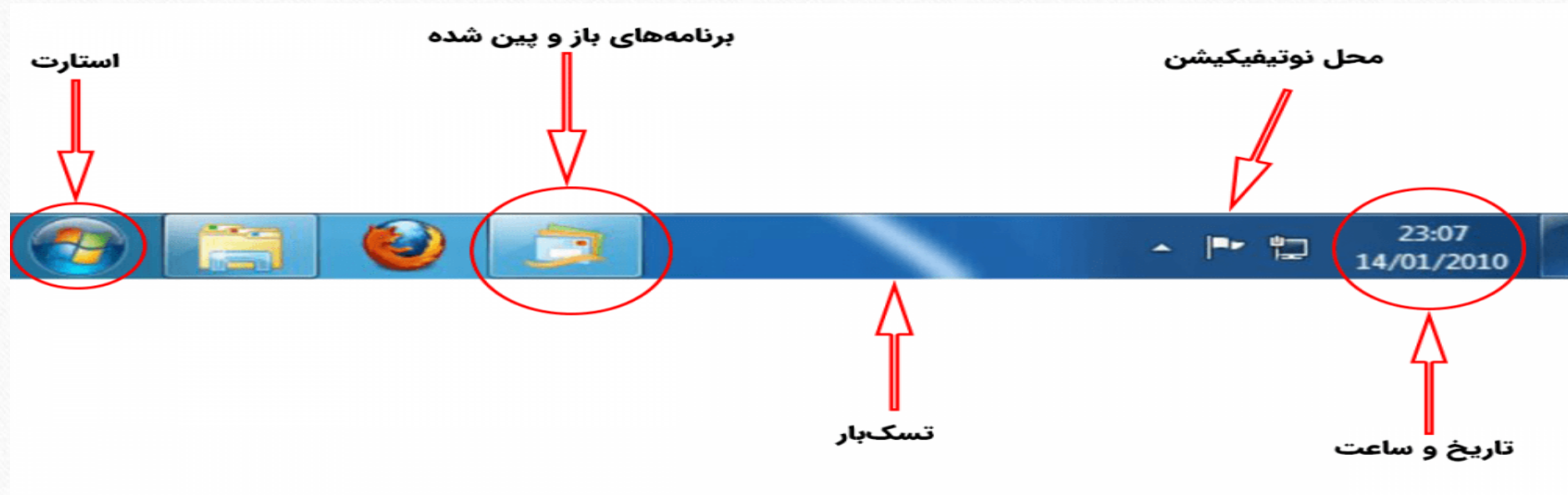
منوی استارت



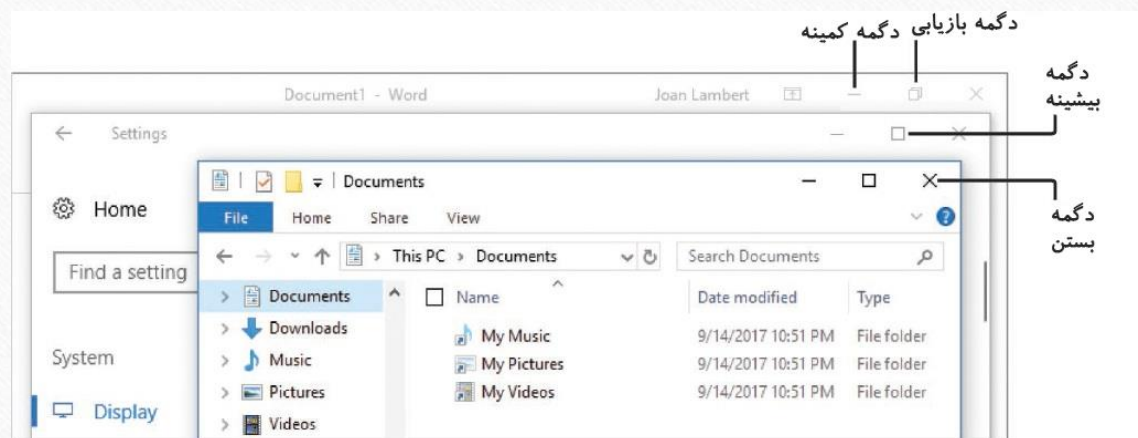
- با کلیک روی دکمه استارت یا دکمه winkey در صفحه کلید یا Ctrl+esc موس بر روی گزینه‌های منوی استارت، رنگ آن‌ها عوض می‌شود. در این منو لیستی از نرم‌افزارها را براساس حروف الفبا مشاهده می‌کنید:

ساعت و تاریخ

- در سمت راست نوار وظیفه تاریخ و ساعت سیستم نمایش داده می شود



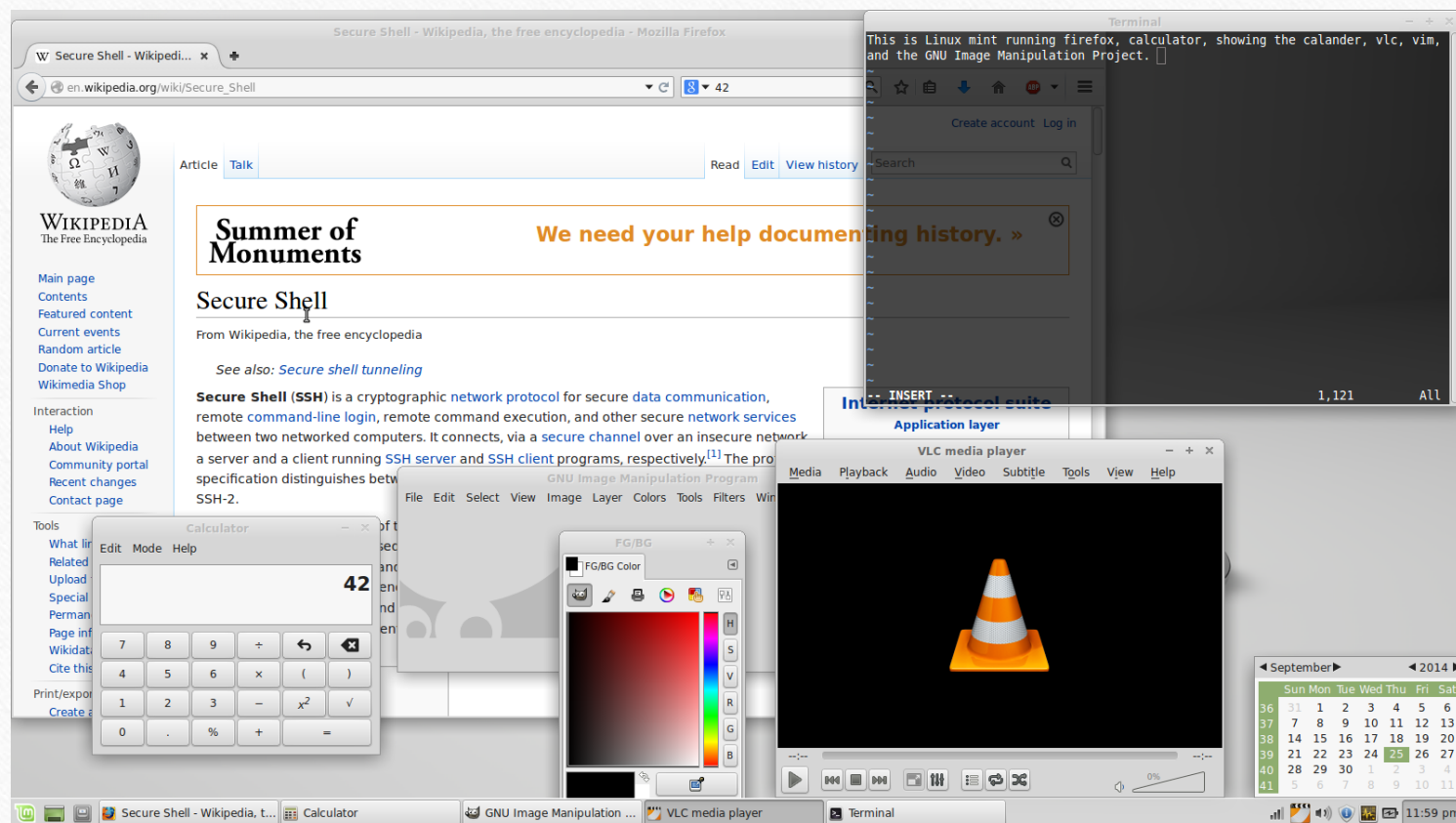
ساختار پنجره‌ها و کادر محاوره‌ای



- قاب پنجره یا Frame
- نوار عنوان یا title bar
- دکمه بستن
- دکمه بیشینه
- دکمه کمینه
- نوار آدرس
- نوار ابزار
- نوار منو
- نوار دسترسی سریع

نکته مهم: برای دیدن نوار منو در برخی از پنجره‌ها یا نرم‌افزارها باید دکمه Alt فشرده شود.

مفهوم چند برنامه‌گی در ویندوز



سیستم عامل ویندوز دارای خاصیت چند برنامه‌گی یا همان Multi Programming است. یعنی امکان اجرای همزمان چند برنامه را دارد. با باز کردن هر برنامه، پنجره آن برنامه جلوتر از برنامه‌های قبلی قرار می‌گیرد. جلوترین پنجره را پنجره جاری یا فعال می‌نامند.

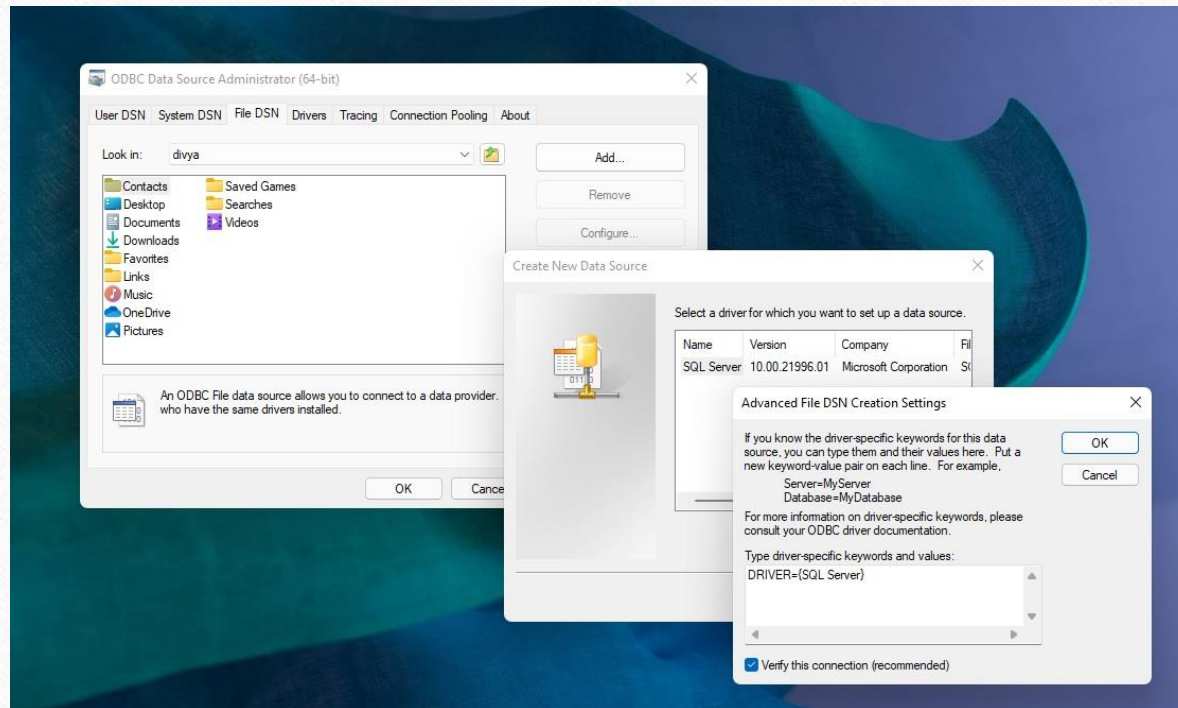
تغییر مکان و اندازه پنجره‌ها



• در ویندوز امکان تغییر سایز پنجره‌ها وجود دارد. تنها لازم است تا اشاره‌گر موس را به لبه فریم هر پنجره نزدیک کرده تا با تغییر شکل آن، امکان بزرگ یا کوچک کردن پنجره را داشته باشید.

تمرین کلاسی: برای نظم دادن به پنجره‌های باز در ویندوز آن‌ها را به شکل آبشاری Cascade، کاشی‌وار عمودی (Vertical) و کاشی‌وار عمودی (Horizontal) در آورید.

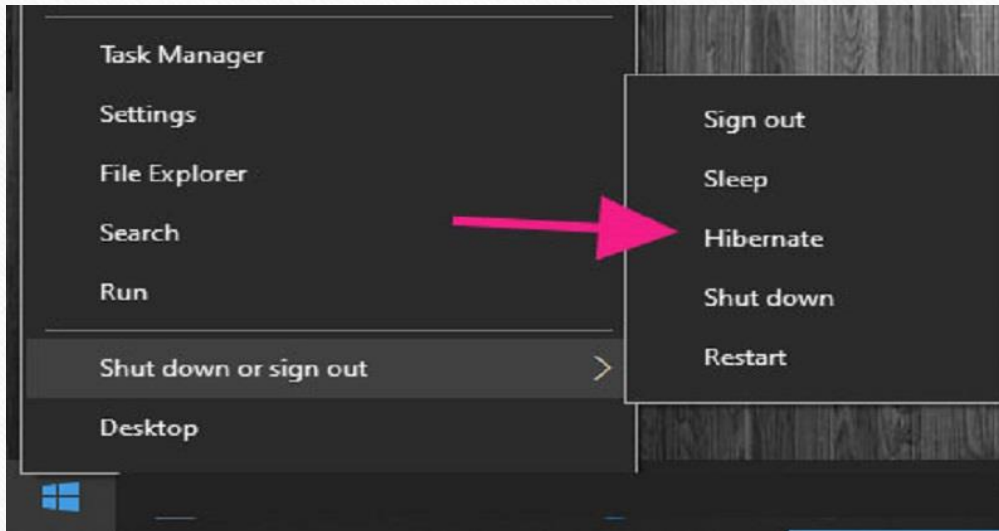
کادر محاوره‌ای یا Dialog box



• در کادر محاوره‌ای پیامی به کاربر داده می‌شود تا اقدامی را انجام دهد.

خاموش کردن کامپیوتر

- پس از پایان کار کامپیوتر باید آن را به صورت نرم افزاری خاموش کرد. خاموش کردن کامپیوتر به صورت سخت افزاری ممکن است باعث آسیب به فایل های اجرایی ویندوز شود.
- برای خاموش کردن کامپیوتر با گزینه های مختلفی روبه رو می شویم. تفاوت هر کدام از این گزینه ها را با یکدیگر بررسی کنید:



- log off
- lock
- Restart
- sleep
- Hibernat
- Switch user