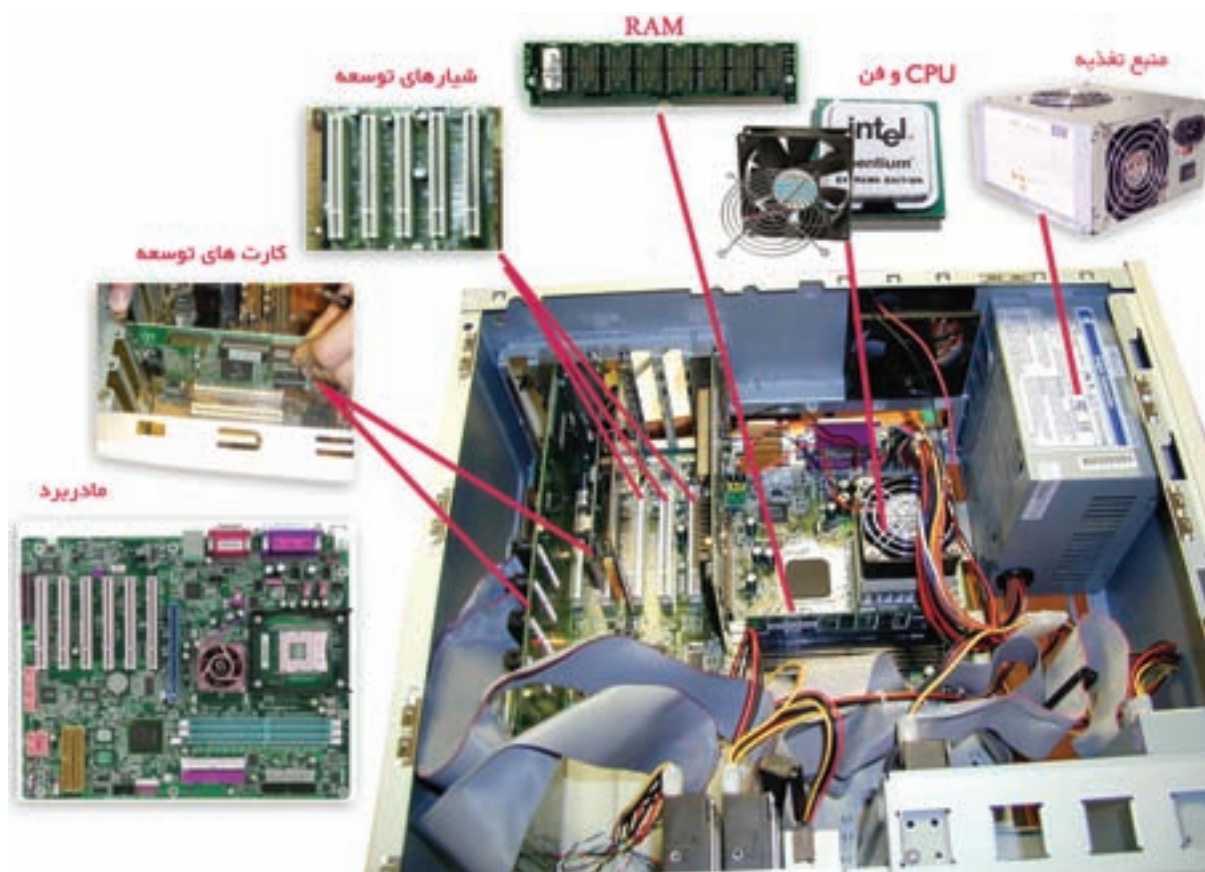


## سخت افزار

واحد سیستم



شکل ۱-۱- واحد سیستم

### بیش تر بدانیم



**منبع تغذیه:** تمام اجزای یک رایانه برای کارکردن نیاز به الکتریسیته دارند. تعداد زیادی از این اجزا از ولتاژ ۵ ولت مستقیم و برخی از ولتاژ ۱۲ ولت مستقیم استفاده می کنند. منبع تغذیه، ولتاژ متناوب برق شهر را به ولتاژهای مورد نیاز اجزا تبدیل می کند.

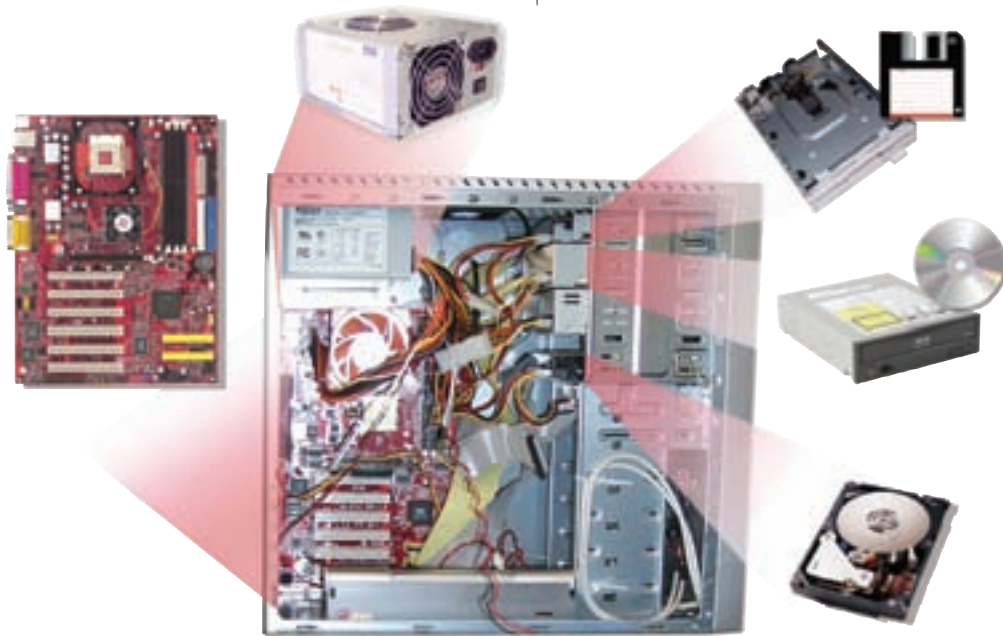
**باتری:** باتری موجود بر روی بُرد اصلی برای تغذیه ساعت و حافظه ی CMOS استفاده می شود. بنابراین، در زمان خاموش بودن سیستم نیز این دو قسمت به کار خود ادامه می دهند.

**فن CPU:** افزایش حرارت CPU در هنگام کار، موجب بروز اشکال در عملکرد سیستم می شود؛ لذا، برای خنک کردن CPU، روی آن فن نصب می کنند.

## فعالیت ۱-۱: شناسایی اجزای سخت‌افزاری سیستم

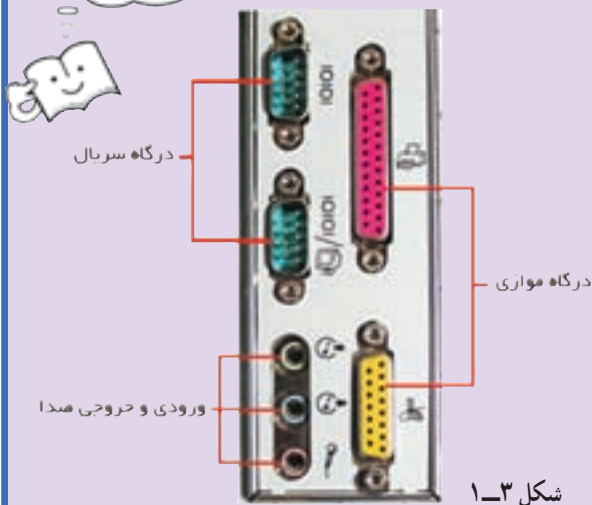
به کمک معلم خود، محفظه (Case) یک رایانه را در کارگاه باز کنید و اجزای زیر را در آن بیابید.

- برد اصلی
- پردازنده‌ی مرکزی (CPU)
- حافظه‌ی RAM
- منبع تغذیه
- دیسک گردان‌ها (دیسک سخت، دیسک نرم، CD)



شکل ۱-۲

### بیش‌تر بدانیم



شکل ۱-۳

### تشخیص درگاه سریال و موازی: تفاوت

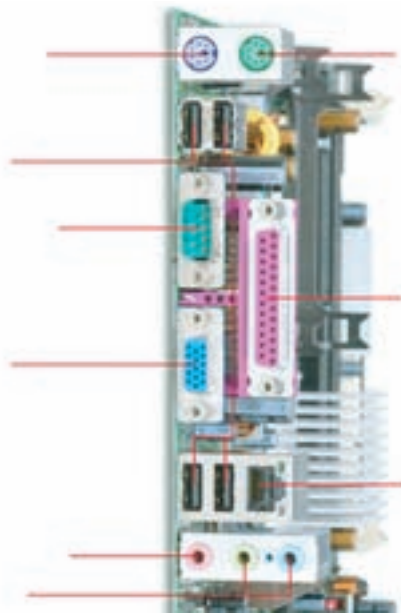
ظاهری درگاه سریال و موازی در این است که درگاه سریال با سوزن و درگاه موازی با سوراخ مشخص می‌شود. این درگاه‌ها در اندازه‌های ۹ پین و ۲۵ پین وجود دارند.

## فعالیت ۱-۲: شناسایی انواع درگاه‌ها

کلیه‌ی وسایلی را که از طریق درگاه‌ها به رایانه متصل‌اند، از رایانه جدا کنید. نوع درگاه‌ها را مشخص کنید و سپس کابل‌ها را مجدداً به سیستم وصل کنید.

## فعالیت ۱-۳: تشخیص محل اتصال انواع دستگاه‌ها به رایانه

با مشاهده‌ی اتصالات یکی از رایانه‌های کارگاه، در شکل ۱-۴، محل اتصال هر یک از موارد زیر را مقابل آن بنویسید.



شکل ۱-۴

- خط تلفن
- بلندگو و گوشی
- میکروفن
- صفحه کلید
- ماوس
- صفحه نمایش
- چاپگر
- دوربین دیجیتالی
- اسکنر

### عملکرد کلیدهای ماوس

### ماوس

اصطلاح	عملکرد
کلیک/کلیک چپ (LC) <sup>۱</sup>	فشردن کلید سمت چپ ماوس <sup>۱</sup>
کلیک راست (RC) <sup>۲</sup>	فشردن کلید سمت راست ماوس
دوبار کلیک (DC) <sup>۳</sup>	دوبار فشردن پشت سرهم کلید سمت چپ ماوس
Drag & Drop	نگه داشتن کلید ماوس روی یک عنصر، کشیدن و رها کردن آن در محل موردنظر
پیمایش (Scroll)	چرخاندن کلید وسط ماوس برای پیمایش صفحه



شکل ۱-۵- تصویر ماوس

۱- در صورتی که ماوس برای استفاده‌ی افراد چپ‌دست تنظیم شده باشد، تمام عملیاتی که با کلید سمت چپ انجام می‌گیرند، با استفاده از کلید سمت راست

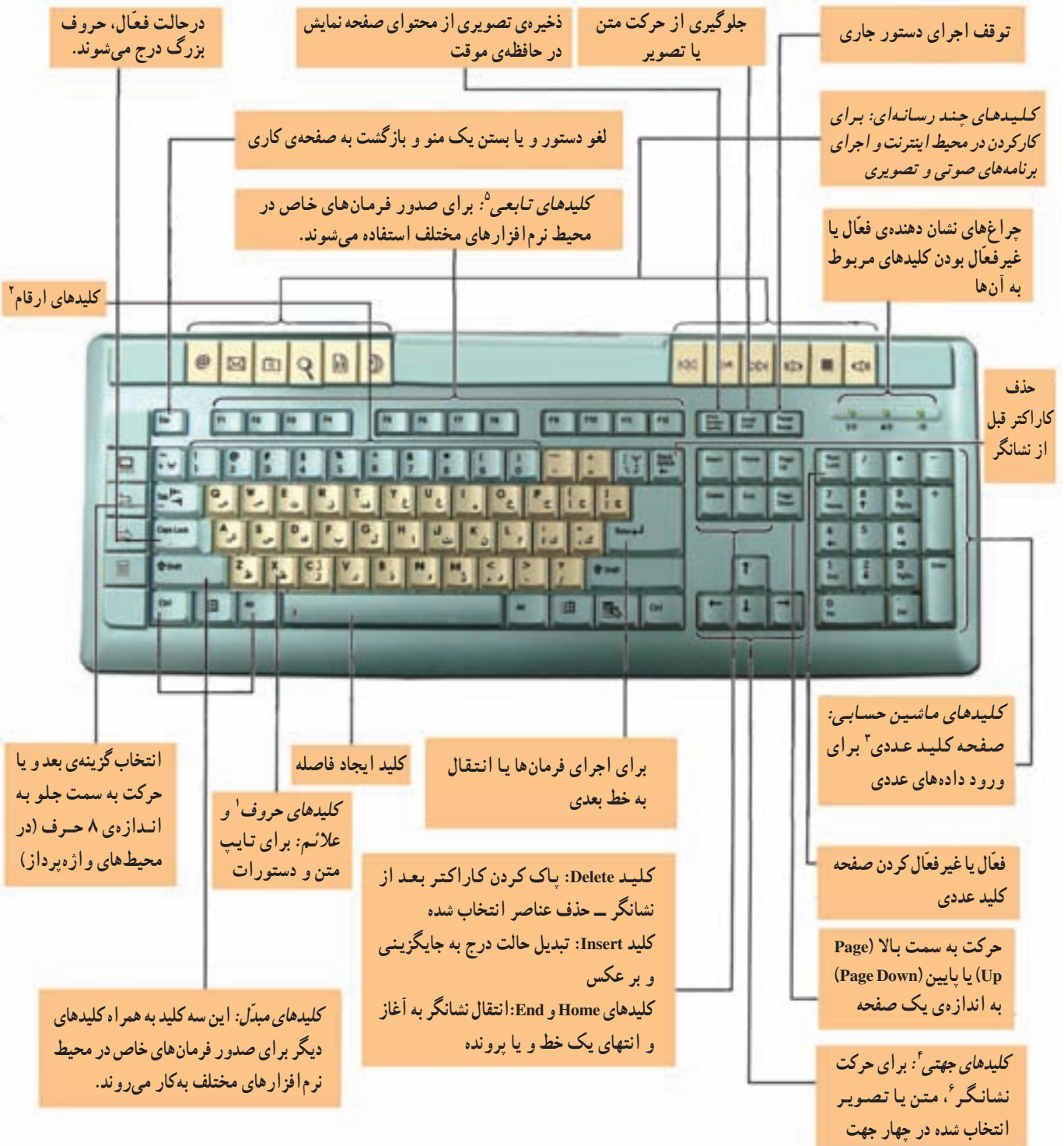
انجام می‌گیرند.

2. Left Click

3. Right Click

4. Double Click

## صفحه کلید



شکل ۶-۱- کلیدهای صفحه کلید و وظایف آنها

1. Alphabet keys

2. Number keys

3. Numeric Keypad

4. Arrow Keys

5. Function keys

6. Cursor

## فعالیت ۴-۱: کاربرد انواع کلیدهای صفحه کلید

الف) برای تایپ حروف و علامت‌های زیر، کدام کلید یا کلیدها به کار می‌روند؟

..... + ..... : *	shift + A : A
..... + ..... : =	..... + ..... : %
..... + ..... : \	..... + ..... : \$
..... + ..... : n	..... + ..... : !
..... + ..... : "	..... + ..... : (

ب) برای انجام هر یک از کارهای زیر از کدام کلیدها استفاده می‌کنید؟

- حذف آخرین حرفی که تایپ نموده‌اید

- شروع خط جدید

- روشن کردن صفحه کلید عددی

- تایپ کلمات فقط به صورت بزرگ

ج) دلیل وجود کلیدهای مشابه، روی صفحه کلید چیست؟ (مانند Alt، Shift، Ctrl و Enter)

د) در برنامه‌ی WordPad متنی شامل یک بند فارسی و یک بند انگلیسی را تایپ کنید (از کلیدهای Alt+Shift برای

تغییر زبان استفاده کنید).

بیشتر بدانیم

## وضعیت صحیح بدن هنگام استفاده از رایانه



شکل ۷-۱

## ویندوز XP (۱)

- چگونه پرونده‌های مربوط به خود را در رایانه دسته‌بندی و مرتب می‌کنید؟
- چگونه می‌توانید پرونده‌ی موردنظر خود را از میان پرونده‌های موجود در رایانه بیابید؟
- تنظیمات مربوط به صفحه نمایش، ساعت و تاریخ سیستم در ویندوز چگونه انجام می‌شود؟
- در صورتی که هنگام کار با برنامه‌ای، اجرای آن متوقف شود، چگونه از برنامه خارج می‌شوید؟
- چگونه می‌توانید آیکون برنامه‌های مورد علاقه‌ی خود را روی میزکار ویندوز قرار دهید؟

### میزکار<sup>۱</sup> ویندوز XP

هنگامی که رایانه را روشن می‌کنید، با راه‌اندازی سیستم عامل ویندوز XP، تصویر میزکار ویندوز بر روی صفحه نمایش ظاهر می‌شود. میزکار ویندوز محیطی گرافیکی است که امکان ارتباط کاربر با سیستم عامل و استفاده از قابلیت‌های آن را فراهم می‌کند. (شکل ۱-۲) آیکون‌های موجود بر روی میزکار، برای دست‌یابی به پرونده‌ها، پوشه‌ها و یا اجرای سریع برنامه‌ها استفاده می‌شوند.



شکل ۱-۲- میز کار ویندوز XP

1. desktop
2. Icon
- ۳- folder: پوشه، محلی از حافظه‌ی جانبی که با اسم مشخصی نام‌گذاری شده و برای نگهداری پرونده‌ها و پوشه‌های مرتبط با هم به کار می‌رود.
4. Taskbar
5. Quick Launch

گزینه‌های منوی شروع: منوی شروع به طور معمول شامل گزینه‌های زیر است (شکل ۲-۲):



شکل ۲-۲- منوی شروع

## فعالیت ۲-۱: تغییر نحوه‌ی قرار گرفتن آیکون‌ها روی میز کار

نحوه‌ی قرار گرفتن آیکون‌ها روی میز کار ویندوز را تغییر دهید:

روش کار:

- ۱- در قسمت خالی میز کار، کلیک راست کنید.
- ۲- گزینه‌ی Arrange Icons را از منوی ظاهر شده انتخاب کنید.
- ۳- عملکرد هر یک از گزینه‌های زیر را بررسی کنید.



شکل ۲-۳

Size (ب)	Name (الف)
Modified (د)	Type (ج)

## فعالیت ۲-۲: تغییر تصویر زمینه میز کار و محافظ صفحه نمایش

تصویر زمینه میز کار و محافظ صفحه نمایش ویندوز را تغییر دهید.

روش کار:

- ۱- در قسمت خالی میز کار کلیک راست کنید.
- ۲- از منوی ظاهر شده، گزینه Properties را انتخاب کنید.
- ۳- زبانه Desktop را انتخاب کنید.
- ۴- از فهرست Background، تصویر زمینه میز کار را به دلخواه انتخاب کنید.
- ۵- زبانه Screen Saver را انتخاب کنید.
- ۶- از فهرست Screen Saver، یک تصویر را به عنوان محافظ صفحه نمایش انتخاب کنید.
- ۷- زمان فعال شدن Screen Saver را روی ۱ دقیقه تنظیم کنید.
- ۸- روی کلید OK کلیک کنید تا از پنجره Properties خارج شوید.
- ۹- عملکرد کلیدهای Apply و Cancel را بررسی کنید.



شکل ۲-۴

نکته

- برای تغییر درجه‌ی وضوح تصویر می‌توانید در زبانه‌ی Setting در قسمت Screen resolution حالت مورد نظر را انتخاب کنید.

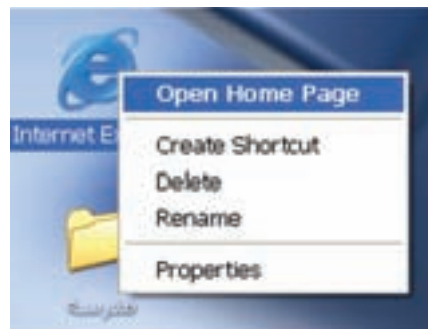


### فعالیت ۲-۳: اجرای برنامه‌ی Internet Explorer

برنامه‌ی Internet Explorer را به سه روش اجرا کنید :

الف) روش اول: روی آیکون برنامه‌ی IE موجود در میزکار دوبار کلیک کنید.

ب) روش دوم: روی آیکون برنامه‌ی IE کلیک راست کنید و از منوی ظاهر شده، گزینه‌ی Open را انتخاب کنید. (شکل ۲-۵)



شکل ۲-۵

ج) روش سوم: روی دکمه‌ی start کلیک کنید و اشاره‌گر ماوس را در منوی ظاهر شده، روی گزینه‌ی All Programs قرار دهید. در زیر منوی All Programs برنامه‌ی IE را پیدا کنید و روی آن کلیک کنید. (شکل ۲-۶)



شکل ۲-۶

## نکته

● گاهی ممکن است برای رسیدن به برنامه‌ی مورد نظر چندین زیر منو را در All Programs باز کنید.

## ساختار یک پنجره در ویندوز



شکل ۲-۷

- |                |                     |
|----------------|---------------------|
| 1. Close       | 2. Maximize         |
| 3. Minimize    | 4. Title bar        |
| 5. Menu bar    | 6. Toolbar          |
| 7. Address bar | 8. status bar       |
| 9. Scroll bar  | 10. Back Forward Up |

## فعالیت ۲-۴: کار با پنجره‌ها

الف) برنامه‌های Paint و WordPad را اجرا کنید. سپس پنجره‌های My Document و My Computer را نیز باز کنید.

ب) پنجره‌ی برنامه‌ی Paint را فعال کنید.

برای این کار روی نوار عنوان یا روی دکمه‌ی مربوطه در نوار وظیفه کلیک کنید.

### نکته

- پنجره‌ی فعال، پنجره‌ای است که می‌توان در محیط آن کار کرد.
- رنگ نوار عنوان پنجره‌ی فعال، با رنگ نوار عنوان سایر پنجره‌ها متفاوت است.
- پنجره‌ی فعال روی سایر پنجره‌ها قرار می‌گیرد.

ج) اندازه‌ی پنجره‌ی WordPad را تغییر دهید.

روش کار:

۱- اشاره‌گر ماوس را روی یکی از خطوط مرزی یا گوشه‌های پنجره قرار دهید تا به فلش دو جهته (↕، ←، →) یا ↗ تبدیل شود.

۲- با پایین نگه داشتن کلید ماوس، آن را در جهت دلخواه حرکت دهید و در نقطه‌ی مناسب کلید ماوس را رها سازید.

د) پنجره‌ی My Document را به اندازه‌ی نصف صفحه نمایش تغییر اندازه دهید.

هـ) پنجره‌ی My Document را جابه‌جا کنید.

روش کار:

۱- اشاره‌گر ماوس را روی نوار عنوان پنجره قرار دهید.

۲- کلید ماوس را پایین نگه داشته، پنجره را حرکت دهید.

۳- زمانی که پنجره در نقطه‌ی موردنظر قرار گرفت، کلید ماوس را رها سازید.

و) پنجره‌ی WordPad را ببندید.

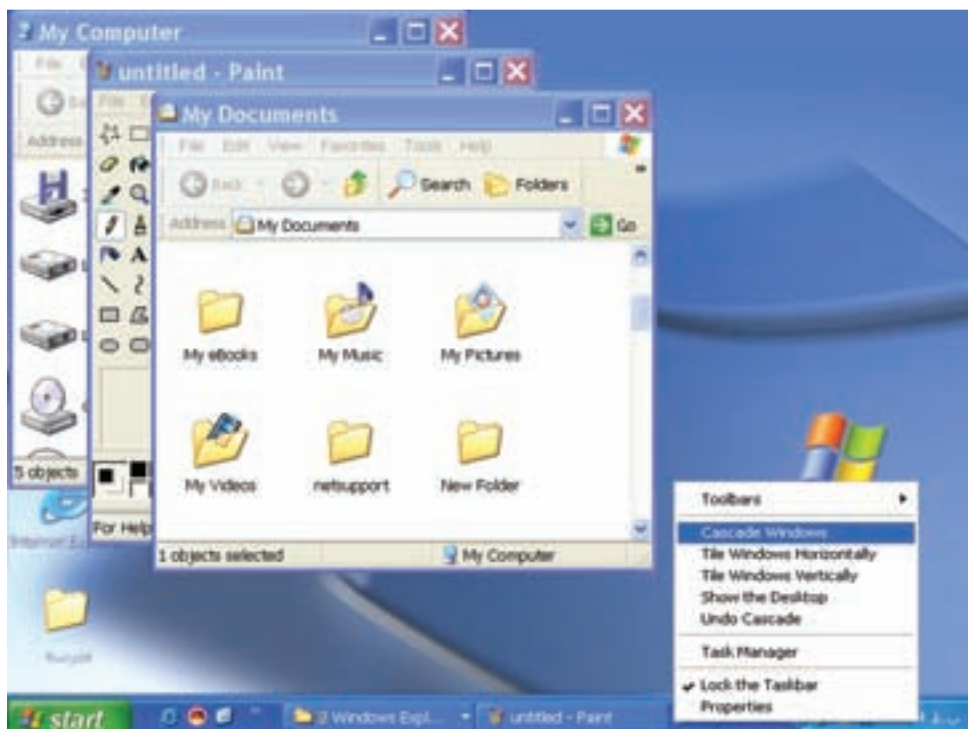
ز) پنجره‌های باز شده را مرتب کنید.

روش کار:

۱- روی قسمت خالی نوار وظیفه، کلیک راست کنید.

۲- از منوی ظاهر شده، یکی از گزینه‌های Cascade Windows (آبشاری)، Tile Windows Horizontally

(افقی) یا Tile Windows Vertically (عمودی) را انتخاب کنید.

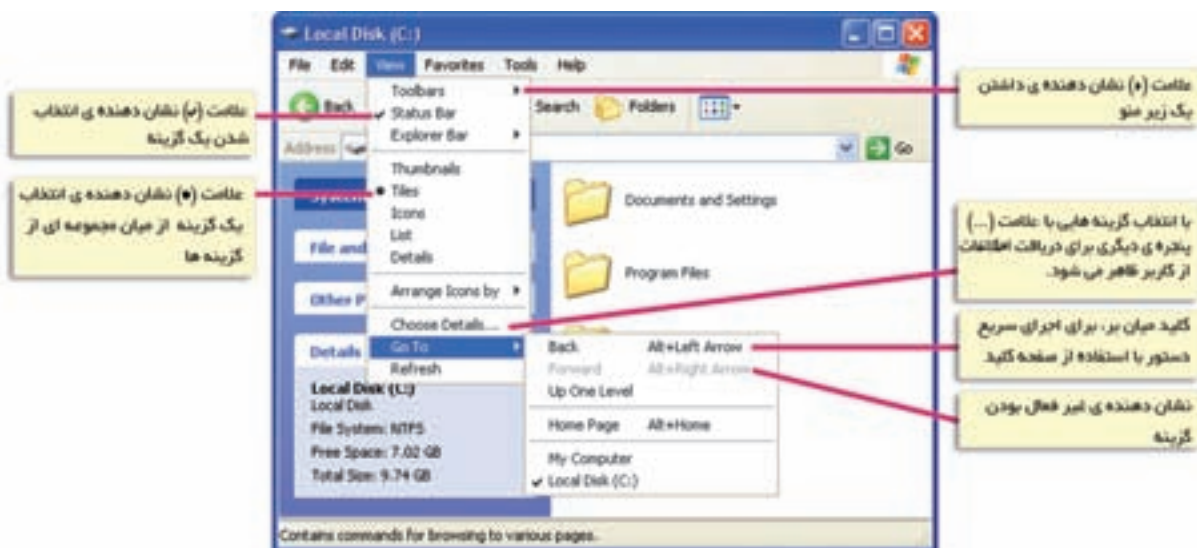


شکل ۸-۲

ح) پنجره‌ی My Computer را حدآقل کنید و سایر پنجره‌ها را ببندید.

### ساختار منوها در ویندوز

منوها فهرستی از گزینه‌ها هستند که با استفاده از آن‌ها می‌توان کارهای مختلفی انجام داد. در شکل زیر نمونه‌ای از اجزای یک منو را مشاهده می‌کنید:



شکل ۹-۲- یک منو در ویندوز و اجزای آن

## فعالیت ۵-۲: کار با منوها

- الف) پنجره‌ی My Computer را باز کنید.
- ب) گزینه‌ی List را از منوی View فعال کنید.
- ج) در منوی View، از زیر منوی Toolbars گزینه‌ی Standard Buttons را غیرفعال و نتیجه را مشاهده کنید.
- د) نوار ابزار استاندارد را مجدداً فعال کنید.
- هـ) از منوی File، گزینه‌ی Close را انتخاب کنید.

## بستن برنامه‌هایی که دچار مشکل شده‌اند

اگر برنامه‌ای در حین اجرا، دچار مشکل شود، می‌توان اجرای آن را متوقف کرد و از برنامه خارج شد. لازم به ذکر است که با بستن برنامه، اطلاعات آن ذخیره نمی‌شود.

فرض کنید در حین اجرای برنامه‌ی Paint، دچار مشکل شده‌اید، به طوری که ادامه‌ی کار با برنامه، امکان‌پذیر نیست. برای بستن برنامه به روش زیر عمل کنید:

۱- سه کلید Del و Alt و Ctrl روی صفحه کلید را به طور همزمان فشار دهید.

۲- در کادر ظاهر شده (شکل ۲-۱۰)، کلید Task Manager را انتخاب کنید.

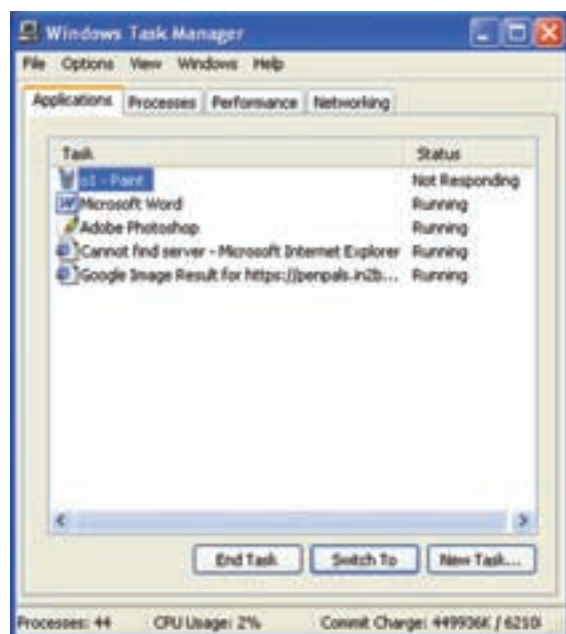
۳- در پنجره‌ی ظاهر شده (شکل ۲-۱۱)، برنامه‌ی Paint را پیدا کنید. در مقابل آن عبارت Not Responding را زیر عنوان Status مشاهده می‌کنید، کلید End Task را فشار دهید.

۴- در پنجره‌ی ظاهر شده (End program)، کلید End Now را فشار دهید.

۵- پنجره‌ی Windows Task Manager را ببندید.



شکل ۲-۱۰



شکل ۲-۱۱

## نکته

- در مقابل برنامه‌هایی که به طور عادی در حال اجرا هستند، زیر عنوان Status عبارت Running، مشاهده می‌شود.



شکل ۱۲-۲- نمونه‌ای از پنجره‌ی بستن ویندوز

## خاموش کردن رایانه

برای خاموش کردن رایانه باید برنامه‌ی ویندوز را بست. این امر باعث ذخیره‌ی وضعیت نهایی ویندوز و تمام برنامه‌های در حال اجرا می‌شود. برای بستن ویندوز از منوی شروع، گزینه‌ی Shut Down و سپس از پنجره‌ی ظاهر شده گزینه‌ی مطلوب را انتخاب کنید. گزینه‌های موجود در پنجره‌ی بستن ویندوز عبارت‌اند از:

**Log off:** کاربر فعلی از محیط ویندوز خارج

می‌شود.

**Shut down:** برنامه‌ی ویندوز را می‌بندد و رایانه خاموش می‌شود.

**Restart:** برنامه‌ی ویندوز بسته و سپس رایانه از ابتدا راه‌اندازی می‌شود.

**Stand by:** رایانه با خاموش کردن صفحه نمایش و دیسک سخت و مصرف ناچیز برق در حالت آماده باش قرار می‌گیرد. برای استفاده‌ی مجدد، با زدن هر کلید یا حرکت ماوس، رایانه بلافاصله از حالت آماده‌باش خارج و میز کار همان‌طور که بود، ظاهر می‌شود.

۱- هنگام بستن ویندوز (بجز Stand by)، اگر پرونده‌ای باز باشد، در مورد ذخیره‌ی اطلاعات آن سؤال می‌شود.