

# به نام خدا

---

درس کاربرد و مبانی کامپیوتر

مدرس : سید سعید محمدی 99

# مفاهیم اولیه

## تعریف رایانه و مزایای آن:

رایانه ماشینی است که از اجزای مکانیکی و الکترومکانیکی تشکیل شده ، دارای حافظه بوده و قابل برنامه ریزی میباشد و میتواند عملیات های محاسباتی و ریاضی را با سرعت و دقت بالا انجام دهد.

## اصطلاحات رایانه:

به منظور یادگیری علم رایانه همانند علوم دیگر باید واژه ها و اصطلاحات اولیه آن را فرا گرفت مانند:

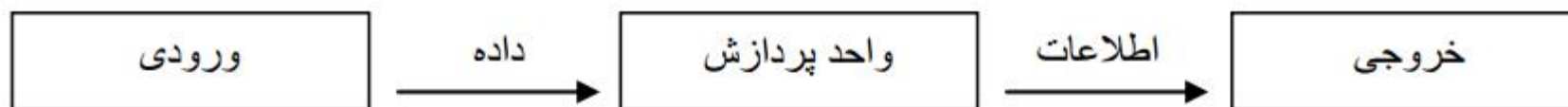
❖ سیستم : سیستم یا سامانه مجموعه ای است که برای رسیدن به یک هدف ، اجزای آن با هم کار میکنند یک سیستم از ورودی ، عملیات و خروجی تشکیل شده است

❖ داده ها : مواد اولیه مورد نیاز که پیش از انجام عملیات به عنوان ورودی یا معلوم مسئله در اختیار داریم داده نام دارد

❖ پردازش : به مجموعه عملیاتی که بر روی داده ها انجام میشود تا به نتیجه برسیم

❖ اطلاعات : پس از هر پردازش بر روی داده ها آن ها به اطلاعات تبدیل میشوند مثل معدل دانش آموز

# مفاهیم اولیه



فرایند پردازش



بخش های مختلف سیستم رایانه ای

# اجزای رایانه

رایانه ها از دو بخش اصلی به نام (سخت افزار) و (نرم افزار) تشکیل شده اند

## سخت افزار: Hardware

مجموعه ای از اجزای فیزیکی قابل لمس رایانه مانند: صفحه کلید ، ماوس ، مانیتور و ... میباشد ، که به اجزای ظاهری رایانه معروفند.

رایانه برای ورود اطلاعات ، پردازش ، خروجی از این تجهیزات استفاده میکند و چهار واحد اصلی رایانه عبارتند از:

❖ واحد ورودی: دستگاه هایی که برای وارد کردن داده به کامپیوتر استفاده میشوند.

❖ واحد حافظه: داده ها پس از ورود به واحد حافظه میروند

❖ واحد پردازش مرکزی: داده ها پس از ذخیره شدن مورد پردازش قرار میگیرند

❖ واحد خروجی : دستگاه هایی که نتیجه پردازش را نمایش میدهند

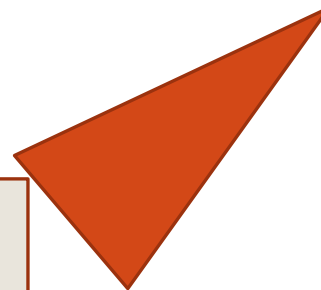
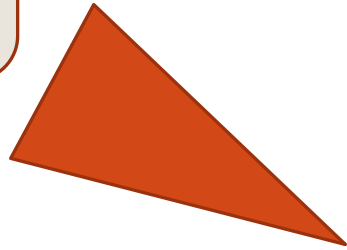
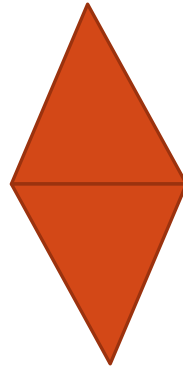
# اجزای رایانه

واحد پردازش

واحد ورودی

واحد خروجی

واحد حافظه



# اجزای رایانه

---

رایانه ها از دو بخش اصلی به نام (سخت افزار) و (نرم افزار) تشکیل شده اند

## نرم افزار: Software

مجموعه ای از برنامه ها و اطلاعات و داده های موجود در رایانه است

رایانه به گونه ای طراحی میشود که بتواند دستورات و برنامه ها را اجرا کند ، برنامه مجموعه چندین دستور است که برای کنترل سخت افزار و مدیریت سیستم رایانه به وجود آمده است.

# انواع رایانه ها

رایانه ها با توجه به قدرت پردازش و میزان حافظه که مشخص کننده کارایی آن است به چند دسته تقسیم میشوند



❖ ریز رایانه ها

❖ رایانه های کوچک

❖ رایانه های بزرگ

❖ ابر رایانه ها

# ریز رایانه ها micro computer

ریز رایانه به آن دسته از رایانه ها گفته میشود که معمولاً برای استفاده شخصی، خانگی و اداری به کار میرود (رایانه رومیزی، رایانه کیفی و رایانه جیبی) از جمله ریز رایانه ها میباشند





# رایانه های کوچک mini computer

این نوع رایانه ها از نظر کارایی بین رایانه های بزرگ و ریز رایانه ها قرار دارند و از آن ها در دانشگاه ها ، مراکز علمی و بانک ها استفاده میشود ، این رایانه ها در حد متوسط قدرت پردازش قرار داشته ولی حجم داده های مورد پردازش و تنوع کارهای آن ها نسبتا زیاد است.



# رایانه های بزرگ main fram

---

این نوع رایانه ها برای کار های علمی ، تجاری و محاسباتی بسیار پیچیده و سنگین طراحی شده اند و در موسساتی به کار میروند که حجم اطلاعات پردازشی آن ها بسیار زیاد میباشد حجم این رایانه ها بسیار زیاد است و کاربران زیادی میتوانند به صورت هم زمان از خدمات آن استفاده کنند

# ابر رایانه ها super computer

ابر رایانه ، یک رایانه بزرگ و فوق العاده سریع و گران قیمت است و دارای فناوری بسیار پیشرفته است که برای انجام محاسبات پیچیده و کار بر روی داده های حجیم تر صورت میگیرد.

پیشبینی وضع هوا و تحقیقات آب و هوایی ، نمونه سازی مولکولی ، کنترل فضا پیمایها ، شبیه سازی های فیزیکی مانند شبه سازی هواپیما از موارد کاربرد این رایانه ها است.



# سخت افزار رایانه شخصی

برخی از اجزاء سخت افزار ها که بیشتر در معرض دید قرار دارند **سخت افزارهای بیرونی** و آنهایی که داخل جعبه رایانه قرار دارند **سخت افزارهای درونی** نام دارند.



# ریز پردازنده CPU

---

ریز پردازنده یا واحد پردازش مرکزی در رایانه همانند مغز عمل میکند به این معنی که کلیه فعالیت های پردازشی و کنترل رایانه در این بخش انجام شده و دستورالعمل های رایانه به وسیله آن پردازش و اجرا میشود ، دستورالعمل هایی که در پردازنده پردازش و اجرا میشود قبلا باید به رایانه داده شود ، یکی از عوامل مهم سرعت انجام کار ها در رایانه به سرعت پردازنده بستگی دارد

# وظایف پردازنده

---

- ❖ اجرای دستورالعمل ها و کنترل ترتیب اجرای آن ها
- ❖ ایجاد هماهنگی بین فعالیت های اجزای مختلف سیستم
- ❖ تشخیص نوع عمل و ترتیب اجرای آن ها
- ❖ آوردن اطلاعات مورد نیاز از حافظه به داخل پردازنده
- ❖ ذخیره نتیجه عملیات در حافظه
- ❖ پردازنده تمام این فعالیت ها را با سیستم دیجیتال یا رقمی انجام میدهد ، یعنی زبان قابل فهم برای پردازنده متشکل از کد دو حرفی صفر و یک میباشد

# بخش های اصلی پردازنده



❖ واحد محاسبه منطق ALU

❖ واحد کنترل CU

❖ ثبات ها registers

# واحد محاسبه منطق ALU

- 
- ❖ اجرای عملیات محاسباتی و منطقی را بر عهده دارد ، منظور از عملیات محاسباتی همان اعمال ریاضی شامل (جمع ، تفریق ، ضرب و تقسیم بوده و منظور از عملیات منطقی اعمال مقایسه ای میباشد
  - ❖ واحد محاسبه و منطق همچنین وظیفه تجزیه و تحلیل و اجرای دستورات در پردازنده را بر عهده دارد



# واحد کنترل CU

- 
- ❖ با نظارتی که بر عملکرد سایر واحدهای رایانه دارد ، عمل هماهنگی و هدایت واحدهای اصلی رایانه را بر عهده دارد.
  - ❖ کنترل جریان ورودی از واحد ورودی به واحد حافظه ، جریان بین واحد حافظه و واحد محاسبه و منطق و جریان از واحد حافظه به واحد خروجی بر عهده واحد کنترل است

# ثبات ها registers

- 
- ❖ حافظه موقت است که داده های در حال پردازش پردازنده به طور موقت در آن قرار میگیرند
  - ❖ سرعت دسترسی پردازنده به این نوع حافظه در مقایسه با حافظه اصلی رایانه بیشتر است
  - ❖ واحدهای محاسبه و منطق و کنترل با این حافظه در ارتباط هستند

# سرعت پردازنده ها

---

❖ سرعت پردازنده بر حسب تعداد دستور العمل هایی که در یک ثانیه قادر به انجام آن است ، اندازه گیری میشود و واحد آن بر حسب مگاهرتز MIPS (میلیون دستور در ثانیه) میباشد ، هنگامی که گفته میشود سرعت پردازنده ای ۵۴۰۰ مگاهرتز است ، یعنی قادر است تا ۵۴۰۰ میلیون دستورالعمل پایه نظیر جمع کردن دو عدد را در یک ثانیه اجرا کند

❖ در سال های اخیر به جای بالا بردن سرعت پردازنده ها دو یا چند پردازنده را در یکی قرار داده اند که به هر یک از آن ها یک هسته میگویند

# حافظه کامپیوتر

- ❖ محلی است که داده در آن قرار میگیرند
- ❖ حافظه کامپیوتر دو دسته اصلی دارد از نظر دستیابی اطلاعات (ترتیبی) (مستقیم)
- ❖ دستیابی مستقیم در مقابل **دستیابی ترتیبی** قرار دارد
- ❖ فرض کنید شما میخواهید به یک آهنگ خاص که در انتهای یک نوار کاست وجود دارد گوش دهید در این حالت اگر در ابتدای نوار قرار داشته باشیم شما باید تمام آهنگ های نوار را گوش کنید تا به آهنگ مورد نظر برسید حتی اگر دکمه جلو برنده را هم بزنید تغییری در این روند ایجاد نمیشود فقط سریع تر انجام میشود این موضوع دلالت بر **ترتیبی** قرار داشتن اطلاعات در حافظه دارد.
- ❖ در **دستیابی مستقیم** با دادن ادرس آهنگ به آن دست پیدا میکنید و نیاز به عبور از همه آهنگ ها نیست

# RAM و ROM

✓ در رایانه ها حافظه اصلی شامل RAM و ROM میباشد



# حافظه کامپیوتر RAM

- ❖ در این حافظه دستیابی به صورت مستقیم است
- ❖ یک حافظه موقت بوده که برای نگهداری برنامه و داده هایی که واحد پردازنده مرکزی در حال پردازش آن است به کار میرود با خاموش شدن رایانه یا قطع برق تمام محتوای رایانه از بین میرود
- ❖ این حافظه از نوع خواندنی و نوشتنی است یعنی هم میتوان از آن اطلاعات گرفت و هم روی آن اطلاعات وارد کرد



# حافظه کامپیوتر ROM

❖ این حافظه به معنای حافظه فقط خواندنی میباشد

❖ محتوای آن ثابت و غیر قابل تغییر است

❖ این حافظه برای ذخیره اطلاعات اولیه سیستمی به کار میرود و با خاموش کردن کامپیوتر و یا با قطع برق اطلاعات آن

از بین نمیرود



# واحد اندازه گیری حافظه

❖ کوچکترین واحد حافظه **بیت** نام دارد

**نکته:** یک بیت اطلاعات میتواند حاوی مقدار صفر یا یک باشد

❖ اگر ۸ بیت اطلاعات در کنار هم قرار گیرند یک بایت تشکیل میشود ، یعنی یک بایت متشکل از ۸ بیت میباشد که

آن ها میتوانند به تنهایی هر کدام مقدار صفر یا یک داشته باشند

❖ هر ۱۰۰۰ بایت معادل یک کیلو بایت است اما به دلیل داشتن ضرب ۸ باید بگوییم در ۱۰۲۴ بایت معادل یک کیلو

بایت است

**نکته:** ظرفیت حافظه ها را با بایت اندازه میگیرند

بیت ، بایت ، کیلو بایت ، مگابایت ، گیگابایت ، ترابایت



# اعداد در سیستم دستگاه ها در کامپیوتر

---

اعداد در دستگاه بعد از ۱۰ با کلمات لاتین نمایش داده میشوند

۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، A، B، C، D، E، F، G، H، I، J، K

# مبناها (دستگاه اعداد)

---

❖ دستگاه اعداد (دو دویی) : در این دستگاه هر عدد یه وسیله دو رقم (۰ و ۱) نشان میدهد ، این حالت نمایش اعداد را در مبنای ۲ مینامند که همان زبان کامپیوتر است.

❖ دستگاه اعداد (ده دهی) : در این دستگاه هر عدد یه وسیله چند رقم (۰ تا ۹) نشان میدهد ، این حالت نمایش را در مبنای ۱۰ مینامند

# تبدیل مبنایها

---

❖ یکی از روش های تبدیل مبنای (ده دهی) به (دودویی) روش **تقسیم متوالی** است ، که در آن عدد را به صورت متوالی در ۲ تقسیم میکنیم در نهایت آخرین خارج قسمت و بعد از آن باقی مانده را از آخر به اول کنار یک دیگر قرار میدهیم و عدد به دست آمده معادل (دودویی) است.

❖ برای تبدیل از (دودویی) به (ده دهی) ابتدا ارزش مکانی رقم ها را محاسبه نموده به این ترتیب که رقم اول از سمت راست در جایگاه دو به توان صفر و رقم دوم جایگاه دو به توان یک و ... هر کدام از رقم ها در ارزش مکانی خود ضرب کرده و همه را با یکدیگر جمع میکنیم

# مثال

---

$$(17)_{10} = (10001)_2$$

$$(101)_2 = (5)_{10}$$

(

# برد اصلی mother board

---

❖ برد اصلی صفحه ای است که درون محفظه رایانه قرار دارد و قطعات اصلی سیستم مانند پردازنده و حافظه روی آن قرار میگیرند.

❖ وسایلی که در بیرون محفظه رایانه قرار دارند از قبیل صفحه کلید ، ماوس و صفحه نمایش ، فقط از طریق برد اصلی میتوانند با سیستم رایانه ارتباط برقرار کنند ، برد اصلی دارای تعدادی شکاف توسعه است که کارت هایی نظیر کارت گرافیک ، کارت صدا و مودم و ... روی آن ها نصب میشود پس وظیفه اصلی این برد برقراری ارتباط بین اجزای رایانه است.

# حافظه های جانبی در رایانه

❖ در رایانه پردازنده فقط با حافظه اصلی در ارتباط است و کار بر روی داده ها و برنامه ها در حافظه اصلی انجام میشود و از آنجایی که حافظه RAM حافظه موقت است و نمیتواند اطلاعات را به طور دائم در خود حفظ نماید لذا برای ذخیره دائمی برنامه ها و داده ها از حافظه جانبی استفاده میشود و هر زمان که لازم باشد آن ها را به حافظه اصلی برمیگرداند ، از انواع حافظه های جانبی میتوان به دیسک مغناطیسی (دیسک سخت ، دیسک نرم) ، دیسک نوری و حافظه فلش و نوار مغناطیسی اشاره کرد.



# دیسک سخت

❖ دیسک های سخت از صفحه های فلزی سخت ساخته شده اند ، سرعت بازیابی اطلاعات در این نوع دیسک ها به دلیل فاصله کم بین هد ها و سطح دیسک نسبتا بالا میباشد ، وجود ذرات بسیار کوچک حتی گرد و غبار ، دود یا اثر انگشت در فاصله بین هد و سطح دیسک میتواند باعث خرابی دیسک و از بین رفتن اطلاعات آن شود ، ظرفیت این نوع دیسک ها امروزه تا گیگابایت و بالاتر هم میباشد



# دیسک نرم

❖ دیسک نرم یا دیسکت یک حافظه جانبی قابل حمل میباشد معمولا جهت ذخیره و حمل فایل ها از آن استفاده میشود ، این دیسک از یک نوع صفحه نازک و مدور پلاستیکی قابل انعطاف در ردون یک قاب محافظ تشکیل شده است.





# دیسک نوری

❖ در دیسک نوری از تابش لیزر برای نوشتن و خواندن اطلاعات استفاده میشود ، اشعه لیزری پس از گزشتن از لایه پلاستیکی محافظ روی لایه فلزی دیسک تغییرات ایجاد میکند که به منزله نوشتن روی دیسک نوری است ، در زمان خواندن لیزر شعاع بسیار باریکی از نور را به سطح دیسک میتاباند و با بررسی نور منعکس شده اطلاعات را از روی دیسک میخواند ، برخی از دیسک های نوری تنها یک بار قابل نوشتن هستند و برخی قابل نوشتن مجدد میباشند cd ها و DVD ها از انواع دیسک های نوری هستند (ظرفیت cd ها حدود ۷۰۰ مگابایت است ولی ظرفیت DVD ها ۷ گیگابایت یا بیشتر از آن هم میرسد)



# نرم افزار

---

❖ انواع نرم افزار: به طور کلی نرم افزارها را به دو دسته تقسیم میکنند.

✓ نرم افزارهای کاربردی

✓ نرم افزارهای سیستمی

# نرم افزار های کاربردی

---

❖ نرم افزار هایی هستند که برای انجام وظایف خاص بر اساس نیاز کاربران طراحی و تولید شده اند از انواع این نرم افزار ها میتوان به موارد زیر اشاره کرد

✓ برنامه های گرافیکی برای طراحی ، ویرایش و ترکیب تصاویر نظیر Adobe photoshop ، Corel photo

✓ برنامه های واژه پرداز برای ایجاد فایل های متنی مثل Microsoft word ، Wordpad

✓ برنامه های سرگرم کننده مثل انواع بازی های رایانه ای

# نرم افزار های سیستمی

❖ نرم افزار های سیستمی با سخت افزار رایانه (مثل واحد های ورودی و خروجی و پردازش مرکزی) ارتباط مستقیم دارند و عملیات مربوطه از طریق این نرم افزار ها هدایت و کنترل میشوند ، نرم افزار های سیستمی معمولاً به عنوان رابط بین سخت افزار عمل میکنند و **سیستم عامل** از انواع آن است



✓ نرم افزار سیستمی به گروه های زیر تقسیم میشود

۱- سیستم عامل ها

۲- مترجم های زبان های برنامه نویسی

۳- برنامه های کمکی

# سیستم عامل ها

---

❖ سیستم عامل یکی از مهمترین نرم افزار ها در رایانه است و به عنوان نرم افزار رابط بین کاربر و سخت افزار با روشن شدن رایانه فعال میشود و پس از شروع به کار محیط را برای کار با نرم افزار های کاربردی آماده میکند و هنگام خاموش کردن نیز سیستم عامل پس از بستن همه برنامه ها به عنوان آخرین نرم افزار کار خود را به پایان میرساند ، سیستم عامل با سازماندهی ، مدیریت و کنترل منابع سخت افزاری امکان استفاده بهینه از آن ها را فراهم میکند ، اکثر رایانه ها برای کار به یک سیستم عامل نیاز دارند و معمولاً سیستم عامل اولین نرم افزاری است که در رایانه نصب میشود

# وظایف اصلی سیستم عامل ها



❖ مدیریت منابع

❖ ایجاد سهولت جهت کار با رایانه

❖ اجرای برنامه های کاربردی

# مدیریت منابع

---

❖ منابع یک سیستم رایانه ای عبارتند از : واحد پردازنده مرکزی ، حافظه اصلی ، وسایل ورودی و خروجی ، حافظه های جانبی ، داده ها و دستورالعمل ها که سیستم عامل وظیفه مدیریت آن ها را بر عهده دارد

# ایجاد سهولت جهت کار با رایانه

---

❖ سیستم عامل نقش یک رابط را برای ماشین و کاربر ایفا میکند ، رابط کاربر قسمتی از سیستم عامل است که توسط کاربر قابل کنترل بوده و به او اجازه میدهد از طریق آن با سیستم ارتباط برقرار کند ، رابط کاربر تعیین کننده شیوه دریافت دستورات از کاربر است ، رابط ها به دو شکل دستوری و گرافیکی هستند.

❖ رابط دستوری کاربر را ملزم میسازد که دستور مورد نظرش را مستقیماً با کد یا کلمات تایپ نماید ، اما کار با رابط گرافیکی بسیار جذاب تر است ، رابط گرافیکی به کاربر اجازه میدهد که با استفاده از اشکال گرافیکی عملیات از نوع اجرای برنامه ها و نمایش لیستی از فایل ها را انجام دهد



# اجرای برنامه های کاربردی

---

❖ برنامه های کاربردی بدون وجود سیستم عامل قابل اجرا نیستند سیستم عامل محیط مناسب برای اجرای برنامه های کاربردی را فراهم میکند

# انواع سیستم عامل

❖ با توجه به نوع کاربرد و نیازهای خاص اجرایی رایانه از سیستم عامل های متفاوتی استفاده میشود ، سیستم عامل ویندوز به دلیل داشتن رابط کاربری ساده برای رایانه های شخصی متداول تر میباشد که انواع آن شامل XP و ویستا یا ۷ و ۸ و امروزه هم ۱۰ اشاره کرد که محصول شرکت مایکروسافت هستند.



# سیر تکاملی سیستم عامل ویندوز

---

❖ سیستم عامل مکینتاش برای انجام کار های گرافیکی و سیستم عامل یونیکس یا لینوکس برای کاربرد های شبکه بیشتر مورد استفاده قرار میگیرند ، از انواع نسخه های موجود ویندوز ۷ میتوان به **Home , Professional , ultimate** اشاره کرد

# کار با صفحه کلید

- ❖ صفحه کلید متداول ترین وسیله ورودی در کامپیوتر است ، دارای کلید های مهم و خاصی میباشد
- ❖ کلید های مربوط به تایپ : بخشی از کلید ها که میتوان بسیاری از حروف و اعداد علائم را تایپ کرد
  - ✓ کلید Enter : جهت اجرای فرمان
  - ✓ Space bar : جهت تایپ فاصله با فضای خالی کاربرد دارد
  - ✓ کلید های تابعی : کلید های F1 تا F12 که در برنامه های مختلف کاربرد گوناگون دارند
  - ✓ کلید های ویرایشی : برای ویرایش متن ها کاربرد دارد و شامل کلید های جهت دار Home ، Delete ، End
  - ✓ کلید های ماشین حسابی : این بخش شامل اعداد ۰ تا ۹ و چهار عمل اصلی ریاضی ، نقطه و Enter جهت سهولت دسترسی است برای فعال شدن این ناحیه باید کلید Num Lock را فشار داد تا چراغ آن روشن شود در غیر این صورت این کلید ها مانند کلید جهت دار عمل میکنند

# کار با صفحه کلید

---

❖ کلید های چند رسانه ای : کلید های اختیاری که در برخی صفحه کلید های جدید برای سهولت کار با برخی نرم افزار ها تعبیه شده

✓ کلید های ویرایشی : برای ویرایش متن ها کاربرد دارد و شامل کلید های جهت دار End ، Delete ، Home

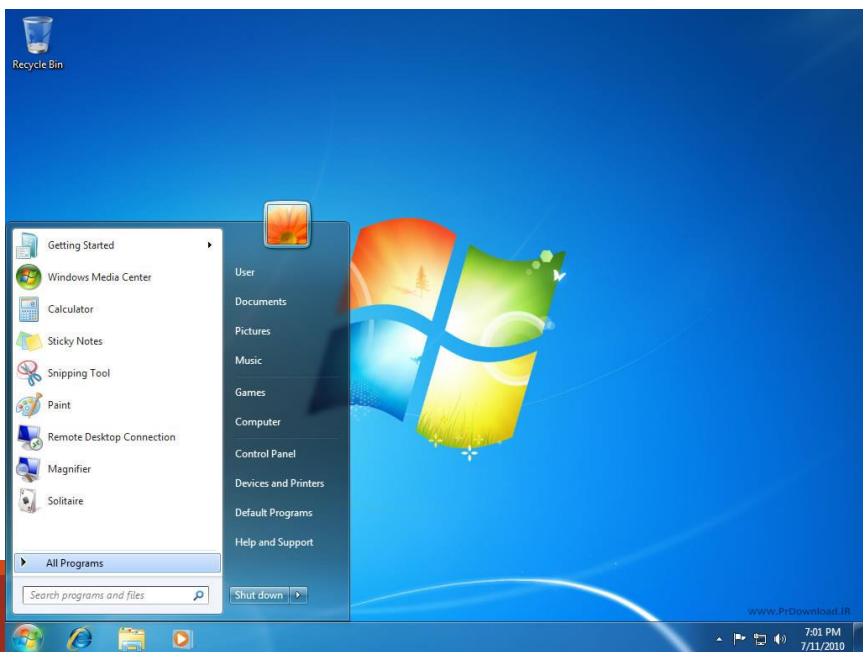
✓ کلید های ماشین حسابی : این بخش شامل اعداد ۰ تا ۹ و چهار عمل اصلی ریاضی ، نقطه و Enter جهت سهولت

دسترسی است برای فعال شدن این ناحیه باید کلید Num Lock را فشار داد تا چراغ آن روشن شود در غیر این

صورت این کلید ها مانند کلید جهت دار عمل میکنند

# عمل راه اندازی رایانه

❖ برای کار با ویندوز باید رایانه از نظر سخت افزاری آماده به کار بوده و علاوه بر این سیستم عامل روی آن نصب شده باشد ، با این فرض مراحل راه اندازی و کار با رایانه ای سیستم عامل ویندوز ۷ روی آن نصب شده است ، توضیح داده میشود ، معمولاً کار با رایانه با توجه به سرعت دستگاه ، ممکن است از چندین ثانیه تا چند دقیقه طول بکشد ، در این مدت سیستم اجزای سخت افزاری را شناسایی کرده و رایانه را برای اجرای فرامین کاربر آماده میکند پس از راه اندازی کامل سیستم و اجرای کامل ویندوز تصویر زیر نمایان میشود.



# عمل راه اندازی رایانه

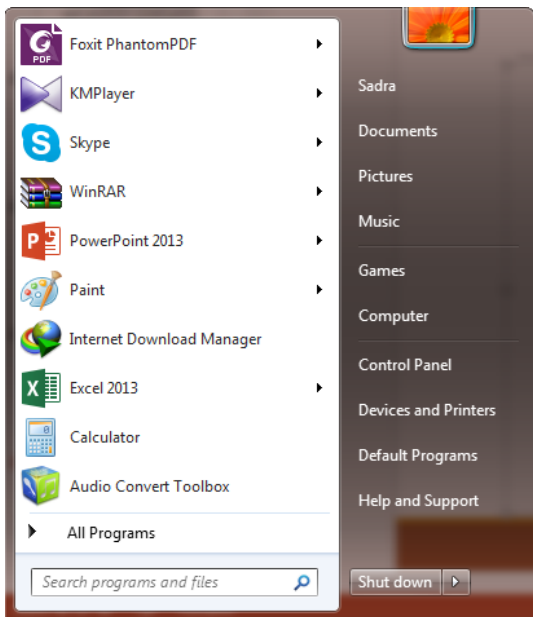
❖ پس از روشن شدن رایانه ، ویندوز صفحات همانند شکل را در صفحه ، به این صفحه میز کار یا Desktop گفته میشود

❖ روی صفحه یک عکس است که میتوان آن را تغییر داد ، در پایین این صفحه نوار باریکی به نام نوار وظیفه وجود دارد (Task bar) و در سمت چپ نوار وظیفه دکمه Start وجود دارد.

## (منوی START)

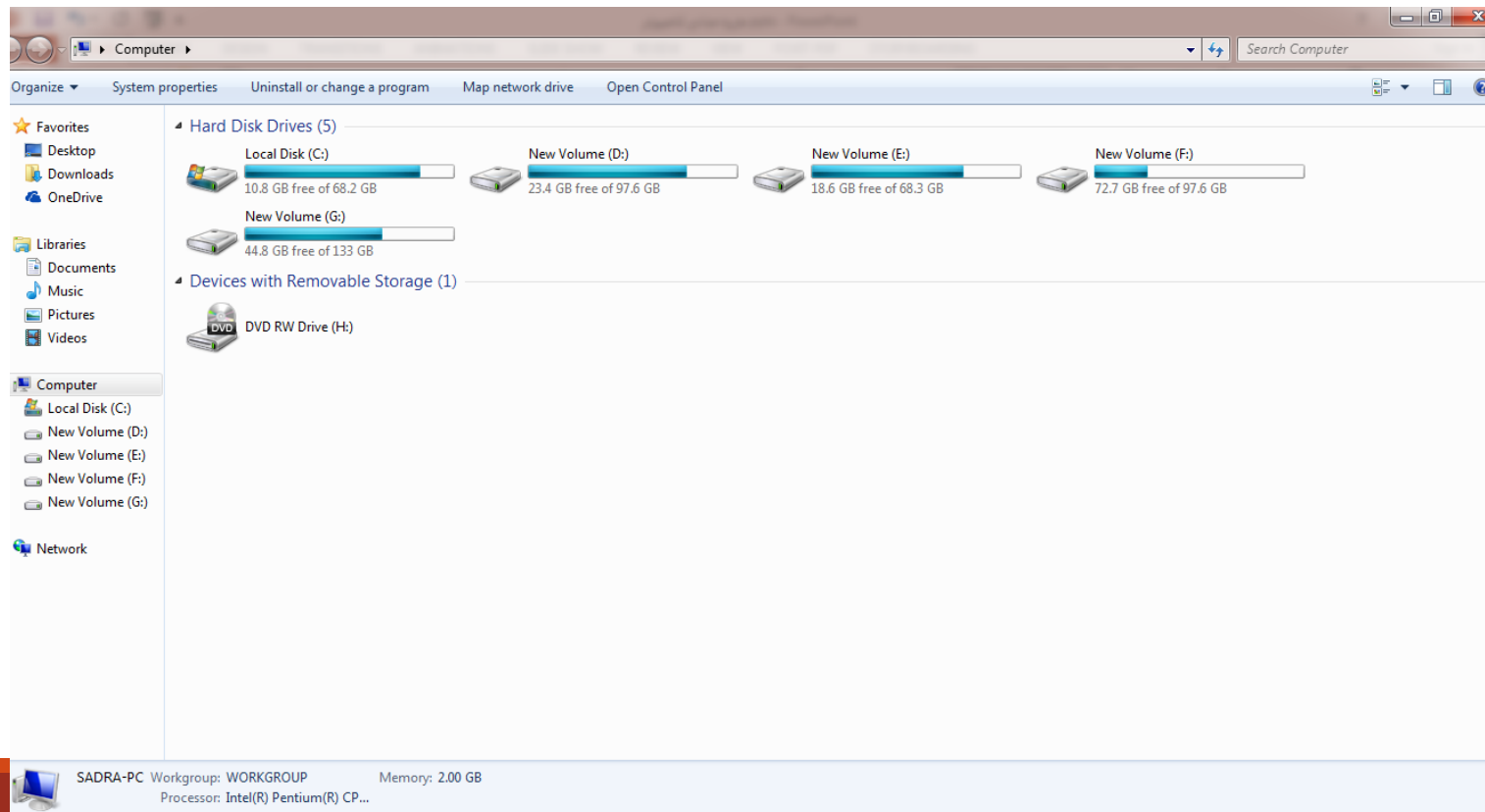
با فشردن کلید **Ctrl + Esc** و کلید **Win key** در صفحه کلید منو باز میشود

با کلید بر روی **ALL Programs** میتوانید برنامه های نصب شده بر روی کامپیوتر را مشاهده کنید



# پنجره ها در ویندوز

❖ همه پنجره ها در ویندوز ۷ ساختار یکسان دارند و البته نقش اساسی دارند ، با اجرا شدن هر برنامه در واقع پنجره ای در محیط ویندوز فعال میشود ، در نتیجه ویندوز به معنی پنجره ها میباشد.





# اجزای اصلی پنجره

❖ اجزای اصلی پنجره در سیستم عامل ویندوز شامل موارد زیر است

✓ قاب پنجره : محیط یا چهار چوب پنجره است

✓ نوار عنوان (title bar) : نواری در بالای صفحه که در برخی از آن ها نام پنجره یا برنامه اجرا شده نوشته شده است

✓ دکمه بستن : با انتخاب این دکمه پنجره بسته میشود

✓ دکمه بیشینه : با انتخاب این دکمه پنجره باز شده و کل نمایشگر را میپوشاند و انتخاب مجدد حالت را به اول بر

میگرداند

✓ پنجره کمینه : این دکمه سبب میشود پنجره از دید کاربر مخفی شود

✓ نوار آدرس : این نوار که در پایین نوار عنوان قرار دارد آدرس های محل جاری برنامه را نشان میدهد

✓ نوار ابزار : این نوار شامل دکمه ها و دستوراتی است که دسترسی به برنامه ها یا فرامین خاص را ساده تر میکند

# ایجاد پوشه و کار با آن

---

❖ روی قسمت خالی پنجره راست کلیک کرده و گزینه **New** و سپس گزینه **FOLDER** را انتخاب میکنیم

✓ نام اولیه ویندوز **New Folder** میباشد که میتوان آن را تغییر داد

✓ طول نام میتواند حد اکثر ۲۵۵ حرف باشد که ترکیبی از حروف انگلیسی و فارسی است

✓ نام پوشه ها و فایل ها ترکیبی از نام و یک پسوند است که معمولا پسوند ۳ حرفی است و نوع فایل را مشخص میکند

✓ **Jpg** یا **gif** پسوند فایل های تصویری هستند و **TXT** و **Dos** معمولا پسوند فایل های متنی

# مشخصات فایل ها

---

✓ نام فایل File Name

✓ نوع فایل

✓ مسیر ذخیره شدن فایل

✓ اندازه بر حسب بایت و کیلو بایت

✓ تاریخ و ساعت ایجاد

✓ تاریخ و ساعت تغییر فایل

✓ صفحه های فایل

# کلید ها در ویندوز

---

Ctrl + A ✓ انتخاب تمام فایل ها در یک پوشه

Ctrl + C ✓ برای کپی کردن و کلید ترکیبی Ctrl + V برای Paste کردن میباشد

برای تغییر نام یک پوشه از کلید F2 استفاده میکنیم در صورت پشیمان شدن کلید ESC را میزنیم تا پرونده بسته شود ✓

با فشردن کلید Delet در صفحه کلید فایل پاک میشود ✓

Ctrl + Z ✓ برای بازگشتن به قسمت قبل پاک کردن

با زدن کلید F3 در پنجره منو جستجو برای شما باز میگردد ✓

ctrl+p ✓

ctrl+b ✓

Ctrl+R

ctrl+L

ctrl+l

ctrl+u ✓

# مدیریت رایانه

---

✓مدیریت رایانه یا Control panel مرکز کنترل ویندوز میباشد با استفاده از این مرکز کنترل میتوان تمام قسمت های ویندوز را کنترل کرد

## پسوند فایل ها

✓ هر فایل علاوه بر نام ظاهری دارای یک پسوند معمولاً سه حرفی است که با یک نقطه از نام اصلی فایل جدا می شود. این پسوندها به صورت پیش فرض پنهان هستند. این پسوندها بعد از نصب نرم افزار مربوطه در رجیستری ثبت می شوند و از این به بعد مشخص می شود که فایل از چه نوعی است و چه برنامه ای مسئولیت کار با فایل مربوطه را دارد.

✓ -----  
✓ پسوند فایل های متنی عبارتند از: PDF و TXT , RTF , DOC

✓ پسوند فایل های صوتی عبارتند از: WMA و MPC , OGG , TTA , WAV , AMR , APE , Mid , MP3

✓ پسوند فایل های تصویری عبارتند از: ۳ WMV , MPG , FLV , BIK , AVI , GP و DAT

✓ پسوند فایل های عکس عبارتند از: TIFF و BMP , GIF , CUR , JPG , MBM , PNG , PSD

✓ پسوند فایل های فشرده عبارتند از: CAB و jar,rar , ZIP7ZIP , NRG , BIN , CUE , ISO , IMG , IMA , ZIP

✓ فرمت صفحات ذخیره شده از وب عبارتند از: HTML و HTM

# ویروس های رایانه ای

---

❖ عملکرد برنامه های مخرب

✓ تخریب

✓ جاسوسی

✓ کسب درآمد

✓ کنجکاوی

# ویروس های رایانه ای

---

❖ تخریب

✓ در ابتدا با همین هدف نوشته و توزیع میشد که به کل یا قسمتی از اطلاعات آسیب جزئی و یا جدی برساند و در

موارد نادر کل اطلاعات را از بین ببرد

مثل پاک کردن اطلاعات مجرمان در اداره پلیس



# ویروس های رایانه ای

---

❖ جاسوسی

✓ پس از ویروس های مخرب ویروس هایی شیوع پیدا کرد که به شبکه ها و اطلاعات ارزشمند و یا غیر ارزشمند

دسترسی پیدا میکردند

مثل دسترسی به اطلاعات بانکی

# ویروس های رایانه ای

---

❖ کسب درآمد

✓ میتوان مواردی را مشخص کرد که فردی ویروس را آماده میکند ، پس از توزیع در شبکه ها به شرکت هایی که نرم افزار ضد ویروس را مینویسند میفروشد ، گاهی به خود قربانی میفروشد

کنجکاوی

# انواع برنامه های مخرب

---

✓ ویروس **viruse**

✓ کرم یا **worm**

✓ تراوا **trojan**

# ویروس viruse

---

✓ ویروس یک قطعه نرم افزاری کوچک میباشد که بر دوش یک برنامه حقیقی حمل میگردد مثلا یک ویروس میتواند خود را به برنامه ای مثل واژه پرداز وصل کند ، هر وقت که برنامه واژه پرداز اجرا شود ، ویروس این فرصت را پیدا خواهد کرد که یا نسخه ای از خود را دوباره تولید کند بلکه باعث کند شدن روند اجرا شود که یکی از اعمال تخریب و یا جاسوسی و... است را اجرا کند.

# کرم یا worm

---

✓ یک کرم برنامه نرم افزاری کوچکی است که با استفاده از شبکه های رایانه و اشکالات برنامه ای (حفره های امنیتی) اقدام به تکسیر خود نموده و برنامه را از کار می اندازند ، کرم ها میتوانند منابع رایانه ای و شبکه ای مانند زمان پردازنده یا حافظه را در اختیار بگیرند.

# تراوا trojan

---

✓ نوع خاصی از برنامه های مخرب هستند این نوع برنامه ها در برخی موارد با ادعای کمک به کاربر یا بازی و برنامه های رایگان کاربر را فریب داده و پس از اینکه توسط کاربر به رایانه او منتقل شدند باعث بروز آسیب های جدی مانند حذف اطلاعات دیسک سخت میشوند

# نحوه گسترش ویروس

---

✓ روش های زیادی برای انتقال ویروس ها وجود دارد :

✓ اجرا پرونده های ناشناس به وسیله کاربر روی رایانه

✓ انتقال از طریق CD ها و یا کارت های حافظه از یک سیستم آلوده به سیستم دیگر

# نشانه های وجود ویروس در یک رایانه

---

✓ کم شدن سرعت رایانه

✓ پرونده هایی که شما آن را ایجاد نکردید در سیستم وجود دارد

✓ درخواست اتصال به اینترنت از سوی برنامه های خاص

✓ افزایش حجم اطلاعات

✓ ناپدید یا گم شدن اطلاعات

✓ تخریب پرونده ها و اطلاعات

✓ کار نکردن برخی برنامه ها



# آشنایی و کار با نرم افزار Word

✓ واژه پرداز ها نرم افزار هایی هستند که از آن ها به منظور نگارش متن ، صفحه آرای و چاپ سند استفاده میشود

این نرم افزار ها امکانات متنوعی را در اختیار کاربران خود قرار میدهند

قابلیت های نرم افزار واژه پرداز:

- ۱- محیط نگارش و اصلاح متن
- ۲- تغییر قلم و رنگ زمینه و نوشتار
- ۳- درج تصاویر و نمودار ها و کار با آن ها
- ۴- ایجاد جداول و صفحه آرای
- ۵- امکان گرفتن خروجی در قالب های مختلف
- ۶- قابلیت بازیابی سند های آسیب دیده
- ۷- امکان وارد کردن داده ها از سایر برنامه ها

# نوار کلید فایل

✓ واژه پرداز ها نرم افزار هایی هستند که از آن ها به منظور نگارش متن ، صفحه آرایبی و چاپ سند استفاده میشود

این نرم افزار ها امکانات متنوعی را در اختیار کاربران خود قرار میدهند

قابلیت های نرم افزار واژه پرداز:

- ۱- محیط نگارش و اصلاح متن
- ۲- تغییر قلم و رنگ زمینه و نوشتار
- ۳- درج تصاویر و نمودار ها و کار با آن ها
- ۴- ایجاد جداول و صفحه آرایبی
- ۵- امکان گرفتن خروجی در قالب های مختلف
- ۶- قابلیت بازیابی سند های آسیب دیده
- ۷- امکان وارد کردن داده ها از سایر برنامه ها