

فصل سوم

# نرم افزار رایانه

مدرس: علی تورانی

A.Tourani1991@gmail.Com 

# فهرست

- ▶ مفاهیم مقدماتی
- ▶ انواع نرم افزارها
- ▶ نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها
- ▶ نرم افزارهای کاربردی و سودمند
- ▶ زبانهای برنامه نویسی
- ▶ سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن
- ▶ خط فرمان ویندوز
- ▶ معرفی اولیه سیستم عامل لینوکس



# مفاهیم مقدماتی نرم افزار

➤ مجموعه دستورالعمل‌های تولیدی توسط زبان برنامه نویسی رایانه‌ای

➤ طراحی و توسعه جهت اهداف گوناگون

➤ تبدیل خواسته کاربران به زبان قابل فهم سخت افزار

➤ تبدیل نهایی در رایانه: ۰ و ۱!

➤ انواع نرم افزار:

➤ سیستمی، برای تسهیل ارتباط با سخت افزار

➤ کاربردی، برای عملیات خاص منظوره



# انواع نرم افزارها

واسطی برای عملکرد مناسب  
سخت افزار و اجرای دستورات  
روی آن به بهترین نحو ممکن



طراحی شده برای کاربردهای  
خاص و مرتبط با نیاز کاربر در  
زمینه های گوناگون

▶ پلتفرم های پیاده سازی: تحت وب، تحت ویندوز، موبایل، مستقل از پلتفرم و ...

# انواع نرم افزارها

## دسته بندی دیگر

- ▶ نرم افزار پایه (Programming) ..... ابزار برنامه نویسی
- ▶ نرم افزار سیستمی (System) ..... راه اندازی و اجرای سخت افزارها
- ▶ نرم افزار کاربردی (Application) ..... انجام امور معین و خاص کاربر
- ▶ بد افزار (Malware) ..... مخرب امنیت رایانه و ایجاد تهدید
- ▶ نرم افزار مزاحم (Adware) ..... تبلیغاتی و برای کسب درآمد
- ▶ نرم افزار سودمند (Utility) ..... مدیریت بهتر سخت افزاری
- ▶ نرم افزار سفارشی (Custom) ..... طراحی بر اساس نیاز مشتری

# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها



- ▶ مرتبط با کارکرد سطح پایین رایانه
- ▶ وابسته به ساختار فیزیکی (پلتفرم)
- ▶ توسعه توسط زبان‌های برنامه‌نویسی سطح پایین
- ▶ مهم‌ترین نمونه‌ها:
- ▶ سیستم عامل (Operating System)
- ▶ نرم‌افزارهای مترجم (Compilers)
- ▶ نرم‌افزارهای سودمند (Utilities)
- ▶ راه‌اندازها (Drivers)

# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها

## سیستم عامل (Operating System)



- ▶ مهمترین نوع نرم افزار
- ▶ برقراری ارتباط آسان بین کاربر و سخت افزار
- ▶ مدیریت منابع سیستم (سخت افزاری/نرم افزاری)
- ▶ همواره در حال اجرا در RAM
- ▶ دسته بندی ها:
  - ▶ تک کاربره/چند کاربره
  - ▶ متنی/گرافیکی
  - ▶ تک وظیفه ای/چندوظیفه ای

# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها



## سیستم عامل (Operating System)

- ▶ سیستم عامل ویندوز - میکروسافت:
- ▶ طراحی شده برای رایانه‌های شخصی
- ▶ محبوب‌ترین سیستم عامل
- ▶ انقلابی در ارتباط با رایانه
- ▶ طراحی کاربرپسند و آسان
- ▶ اولین نسل: ۱۹۸۵ (ویندوز ۱.۰)

# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها

## سیستم عامل (Operating System)

سیستم عامل ویندوز - میکروسافت:

نسخه‌ها: ۳۲ و ۶۴ بیتی

ویرایش‌ها:

ابتدایی (Basic)

خانگی (Home Premium)

حرفه‌ای (Professional)

سازمانی (Enterprise)

نهایی (Ultimate)



# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها

## سیستم عامل (Operating System)

سیستم عامل MS-DOS: ▶

انتشار در ۱۹۸۱ ▶

فاقد واسط گرافیکی ▶

دارای خط فرمان و دستورنویسی ▶

همچنان موجود! (CMD) ▶

دسترسی مستقیم به دیسک و حافظه ▶

```
C:\>mkdir famizban
C:\>cd famizban
C:\famizban>dir
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 49D7-9CBB

Directory of C:\famizban

04/18/2009  06:33 PM    <DIR>          -
04/18/2009  06:33 PM    <DIR>          -
                0 File(s)      0 bytes
                2 Dir(s)   10,721,525,760 bytes free

C:\famizban>echo HELLO WORLD
HELLO WORLD

C:\famizban>
```

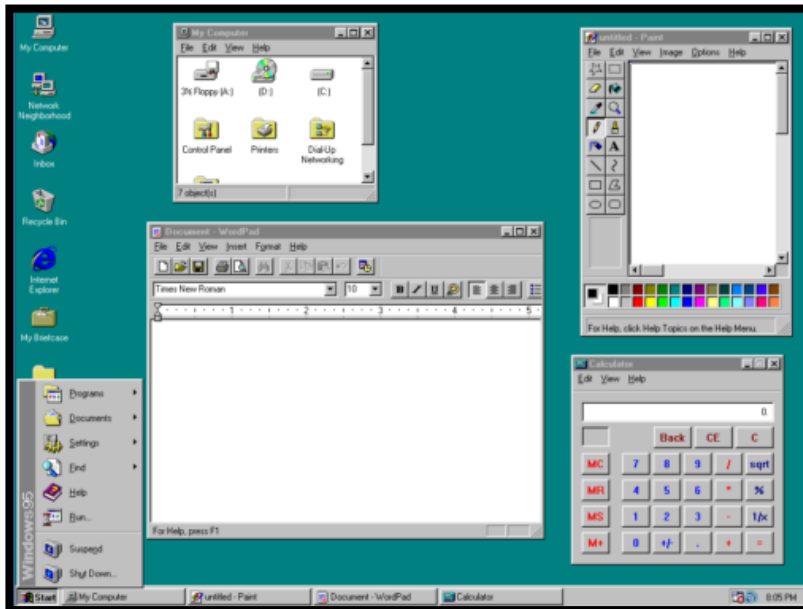
```
C:\famizban>
```

```
HELLO WORLD
```

# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها

## سیستم عامل (Operating System)

- ▶ سیستم عامل ویندوز ۹۵:
- ▶ انتشار در ۱۹۹۵
- ▶ موفق‌ترین سیستم عامل در زمان خود
- ▶ دارای مرورگر اینترنت اکسپلورر
- ▶ تنها دارای نسخه ۳۲ بیتی



# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها

## سیستم عامل (Operating System)



سیستم عامل ویندوز ۹۸ :

انتشار در ۱۹۹۸

به روزرسانی ویندوز ۹۵

امکان ارسال و دریافت ایمیل

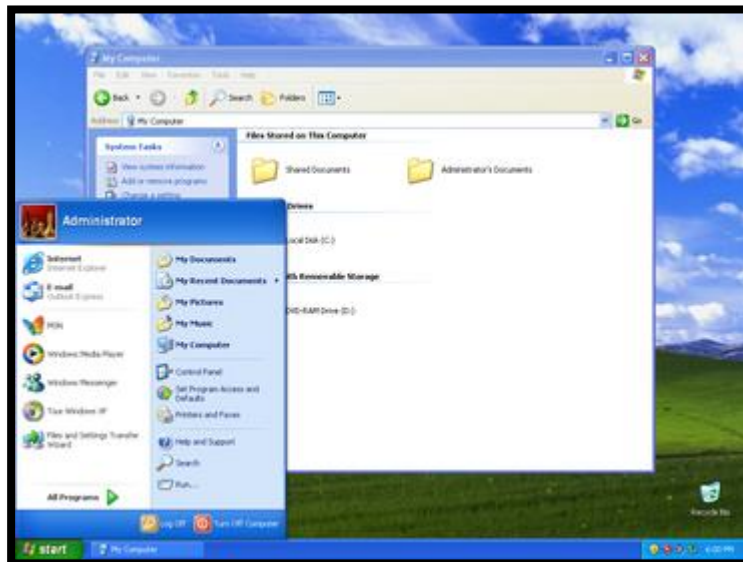
سیستم فایل FAT32

پشتیبانی از DVD و USB

تخصیص منابع بسیار مناسب

# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها

## سیستم عامل (Operating System)



- ▶ سیستم عامل ویندوز XP:
- ▶ انتشار در ۲۰۰۱ الی ۲۰۰۶
- ▶ پایان پشتیبانی توسط مایکروسافت در ۲۰۱۴
- ▶ دارای ۳ سرویس پک به روزرسانی
- ▶ موفق‌ترین سیستم عامل تاریخ (۴۰۰ میلیون نسخه)
- ▶ دارای نسخه ۶۴ بیتی
- ▶ چندزبانه، امکان هایبرنت، تلنت و ...
- ▶ اتصال به مودم DSL و فریم ورک جداگانه

# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها

## سیستم عامل (Operating System)

سیستم عامل ویندوز ویستا: ▶

انتشار در ۲۰۰۷ ▶

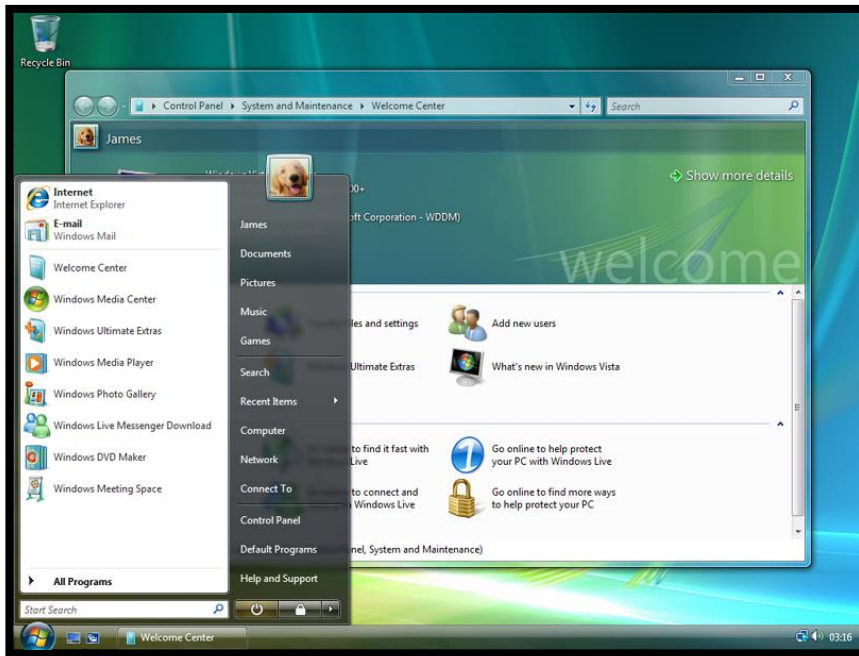
رابط گرافیکی عالی و سرعت خوب ▶

دارای مرورگر اینترنت اکسپلورر ▶

هسته بسیار سنگین و قدرتمند ▶

امنیت بالا ▶

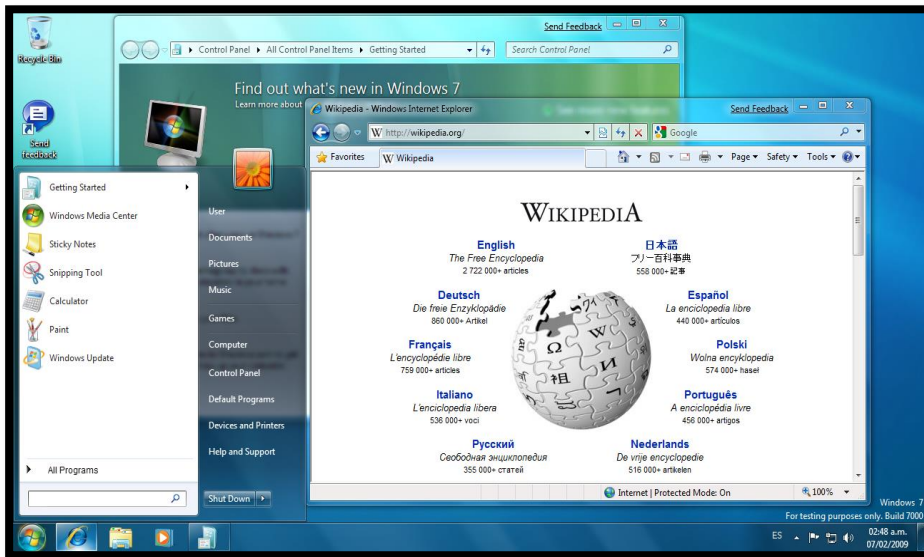
امکانات بسیار بیشتر ▶



# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها

## سیستم عامل (Operating System)

- ▶ سیستم عامل ویندوز ۷:
- ▶ انتشار در ۲۰۰۹
- ▶ هسته قدرتمند و سبک هیبرید
- ▶ قابلیت چندلمسی
- ▶ امکانات مجازی سازی و پردازشی بالا
- ▶ نسخه‌های بسیار متعدد



# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها

## سیستم عامل (Operating System)



▶ سیستم عامل ویندوز ۸ و ۸.۱:

▶ انتشار در ۲۰۱۲

▶ واسط گرافیکی مترو

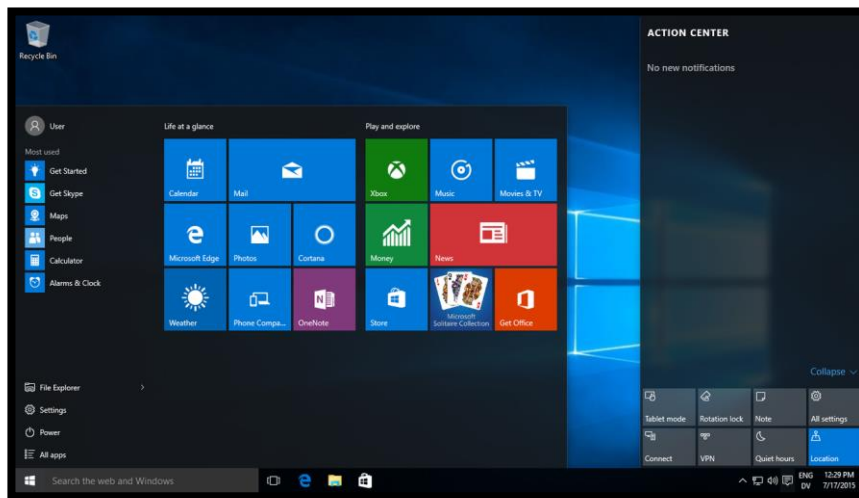
▶ افزوده شدن فروشگاه و حساب ویندوز

▶ ادغام با خدمات آنلاین

▶ هسته سبک و قدرتمند

▶ چندوظیفگی جدید، پشتیبانی از چندین نمایشگر، فایل سیستم جدید، راه اندازی با فلش مموری، امنیت بسیار بالا

# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها



## سیستم عامل (Operating System)

- ▶ سیستم عامل ویندوز ۱۰ :
- ▶ انتشار در ۲۰۱۴ (آخرین نسخه)
- ▶ آخرین سیستم عامل مایکروسافت!
- ▶ امکانات بروزرسانی رایگان یکساله
- ▶ نیاز به حجم بالای اینترنت
- ▶ توجه به پشتیبانی همیشگی

Windows 10 Home	Windows 7 Starter
	Windows 7 Home Basic
	Windows 7 Home Premium
	Windows 8.1 with Bing
	Windows 8.1
Windows 10 Pro	Windows 7 Professional
	Windows 7 Ultimate
	Windows 8.1 Pro

# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها

## سیستم عامل (Operating System)

سیستم عامل ویندوز - میکروسافت: ►

سیستم عامل	تعداد کاربر	تعداد برنامه	محیط کار
DOS	تک کاربره	تک وظیفه	متنی
95	تک کاربره	چند وظیفه	گرافیکی
98	تک کاربره	چند وظیفه	گرافیکی
2000	چند کاربره	چند وظیفه	گرافیکی
XP	چند کاربره	چند وظیفه	گرافیکی
Vista, 7, 8, 10	چند کاربره	چند وظیفه	گرافیکی

# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها

## سیستم عامل (Operating System)

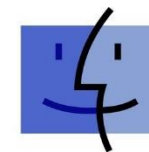


- ▶ سیستم عامل مک - اپل:
- ▶ سیستم عامل مخصوص رایانه های شخصی اپل
- ▶ مبتنی بر سبکی هسته و گرافیک قدرتمند
- ▶ دومین سیستم عامل پرکاربرد در جهان (۲۰۱۶)
- ▶ آخرین نسخه: ۱۰.۱۳

# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها

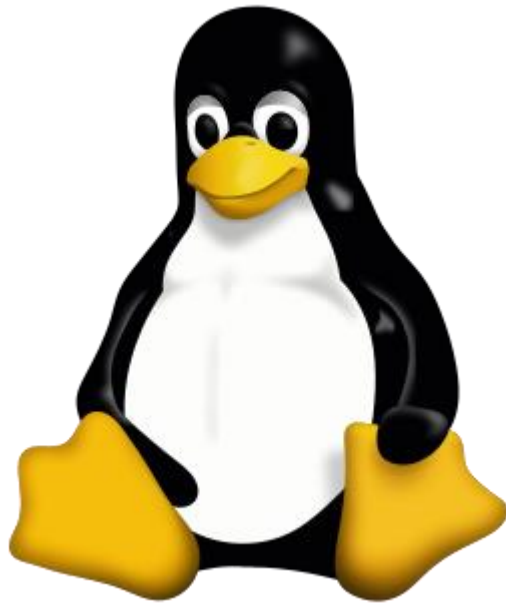
## سیستم عامل (Operating System)

سیستم عامل مک: ▶



Mac OS

# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها



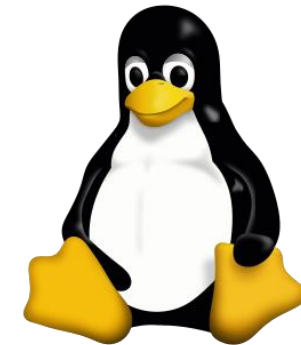
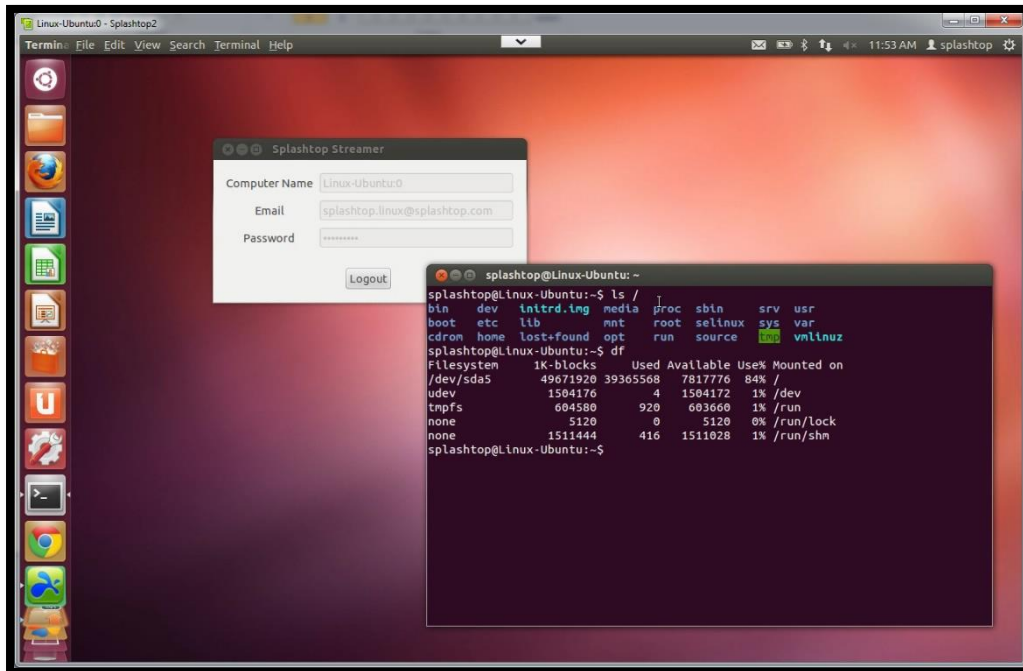
## سیستم عامل (Operating System)

- ▶ سیستم عامل لینوکس - یونیکس:
- ▶ طراحی شده بر پایه ساختار یونیکس
- ▶ متن باز و پشتیبانی عالی از نرم افزارهای آن
- ▶ پشتیبانی از طیف وسیع پلتفرمها
- ▶ هسته بسیار سبک و نزدیک به سخت افزار
- ▶ دارای توزیع های متنوع (اوبونتو، سوزه، ردهت و ...)
- ▶ افراد مرتبط: Hacker و Geekها

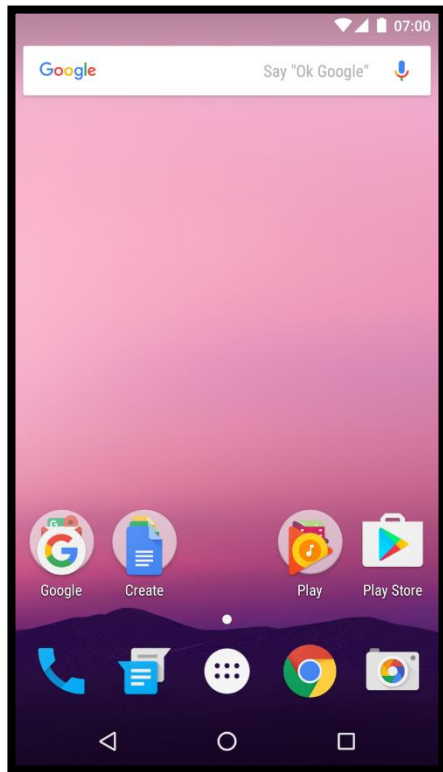
# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها

سیستم عامل (Operating System)

سیستم عامل لینوکس: ▶



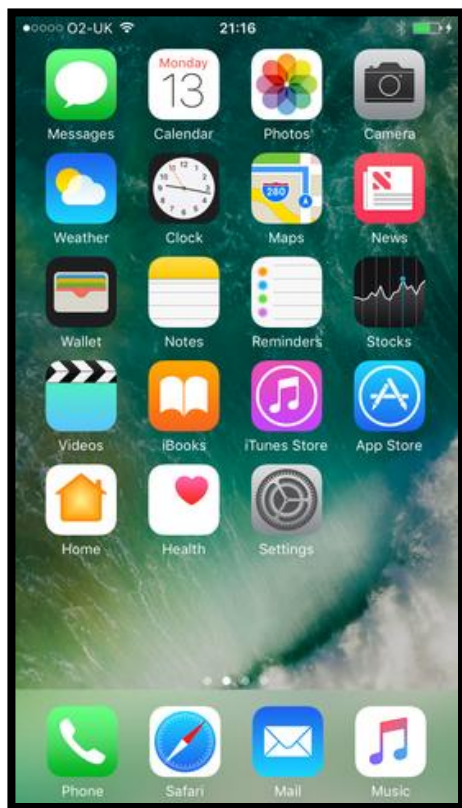
# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها



## سیستم عامل (Operating System)

- ▶ سیستم عامل اندروید - گوگل:
- ▶ سیستم عامل همراه (موبایل، تبلت و ...)
- ▶ مورد استفاده عموم کاربران (حدود ۷۴٪)
- ▶ بر پایه هسته یکپارچه لینوکس و متن باز
- ▶ دارای فروشگاه نرم‌افزاری Google Play
- ▶ پشتیبانی از کتابخانه‌های جاوا
- ▶ آخرین نسخه: ۷.۰ (نوگات)

# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها



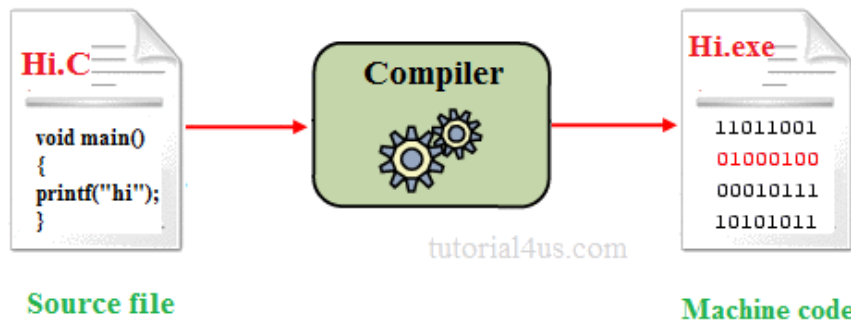
## سیستم عامل (Operating System)

- ▶ سیستم عامل آی او اس - اپل:
- ▶ مخصوص دستگاه‌های همراه اپل (تبلت، موبایل و ...)
- ▶ دارای فروشگاه نرم‌افزاری App-Store
- ▶ رابط کاربری چندلمسی و سیال
- ▶ از نوع منبع بسته
- ▶ آخرین نسخه: iOS 11

# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها

## نرم افزارهای مترجم (Compilers)

- ▶ تبدیل دستورات زبان برنامه‌نویسی به زبان قابل فهم برای رایانه
- ▶ تبدیل زبان سطح بالا به سطح پایین (زبان ماشین)



- ▶ انواع از جهت چگونگی انجام تبدیلات:
  - ▶ مترجم (Compiler): مانند C++
  - ▶ مفسر (Interpreter): مانند Java
  - ▶ پیوند دهنده (Linker)

# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها

## نرم افزارهای سودمند (Utilities)

▶ نرم افزارهایی برای کمک به مدیریت تنظیمات:



▶ سخت افزار

▶ نرم افزار

▶ سیستم عامل

▶ باعث بهبود عملکرد آنها

▶ نمونه‌ها:

▶ نرم افزارهای پارتیشن بندی هارد دیسک / مدیریت فایل / ضد ویروس / پاکسازی حافظه و ...

# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها



HP Laser-Jet Driver



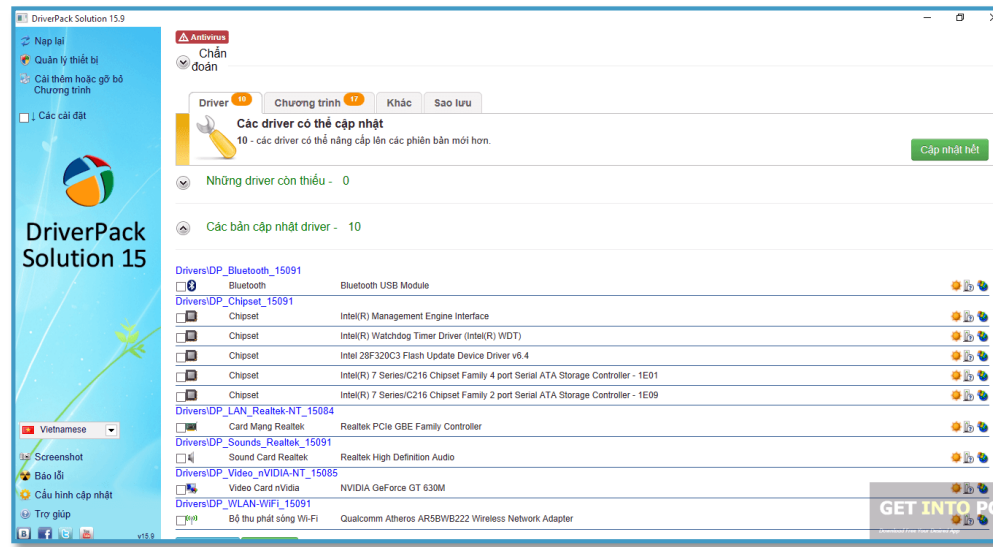
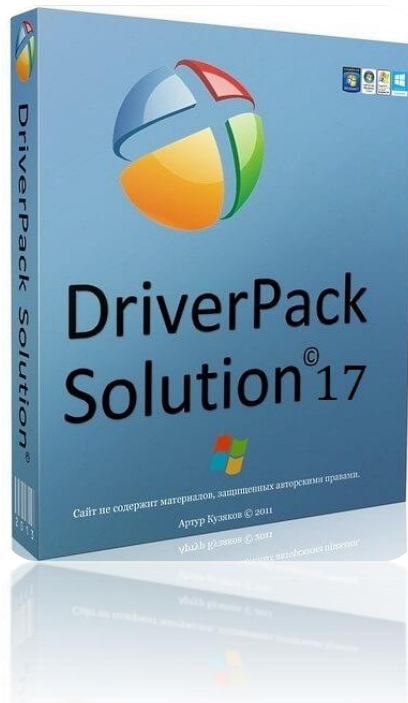
## راه اندازها (Drivers)

- ▶ کنترل و مدیریت قطعات سخت افزاری
- ▶ قراردادن اطلاعات سخت افزار در اختیار سیستم عامل
- ▶ نیازمند به روزرسانی
- ▶ ارائه همراه با سخت افزار جانبی (معمولا)
- ▶ مانند: درایور چاپگر، کارت گرافیک و ...
- ▶ یادگیری: نرم افزار Driver-Pack Solution

# نرم افزارهای سیستمی و انواع آنها

راه اندازها (Drivers)

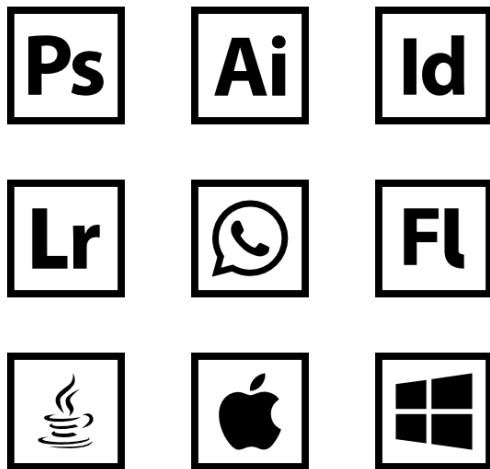
یادگیری بیشتر: نرم افزار Driver-Pack Solution



# نرم افزارهای کاربردی

## نرم افزارهای کاربردی (Application Software)

- ▶ هدف: ایجاد امکاناتی برای منفعت کاربران
- ▶ اجرا بر روی سیستم عامل (نرم افزار سیستمی)
- ▶ دارای رابط برنامه نویسی کاربردی
- ▶ توسعه توسط برنامه نویسان کاربردی
- ▶ نمونه‌ها: واژه‌پرداز، مرورگر وب، پخش چند رسانه‌ای



تشریح در فصل‌های آینده!

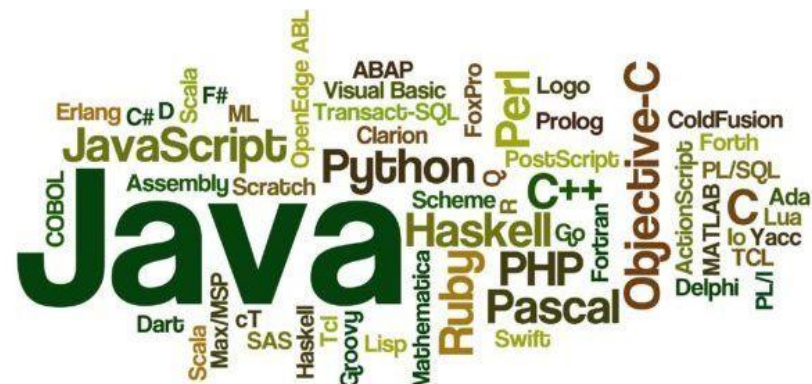
# نرم افزارهای کاربردی

نرم افزارهای کاربردی (Application Software)



# زبان‌های برنامه نویسی

- مجموعه‌ای از نشانه‌ها، قواعد و دستورالعمل‌ها
- ارتباط رایانه با کاربر و اجرای دستورات



در فصل‌های بعد: آشنایی با HTML، CSS و PHP

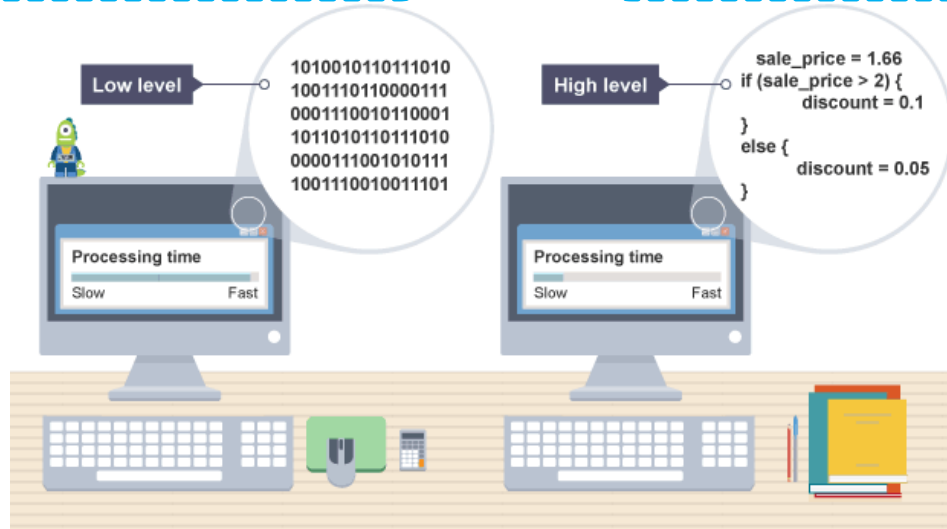
# زبان‌های برنامه نویسی

## سطح پایین:

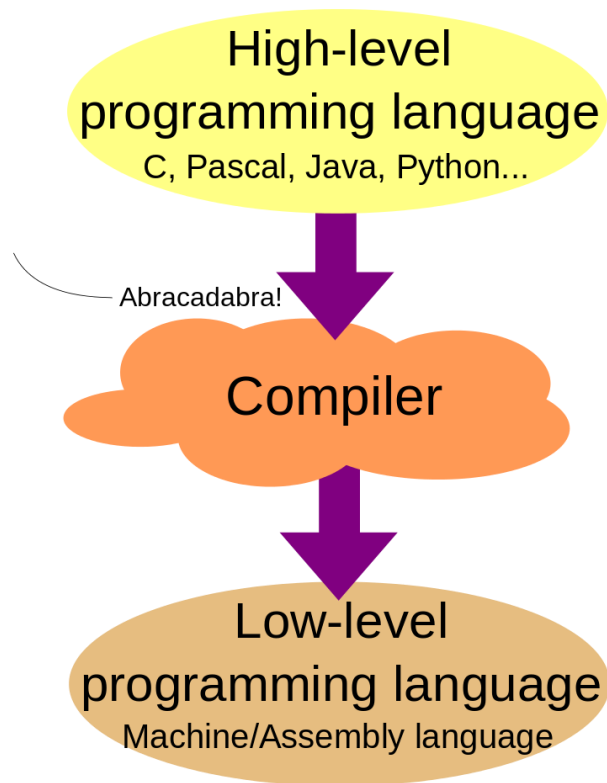
نزدیک به زبان سخت‌افزار - الفبای صغریک  
برنامه‌نویسی دشوار - عدم نیاز به ترجمه  
سرعت اجرای بسیار زیاد

## سطح بالا:

نزدیک به زبان کاربر - الفبای نشانه‌ای و حروف  
زبانی - برنامه نویسی راحت‌تر - غیرقابل درک  
برای رایانه - نیاز به ترجمه یا تفسیر



# زبان‌های برنامه نویسی



▶ نمونه‌هایی از انواع زبان‌ها:

▶ سطح بالا

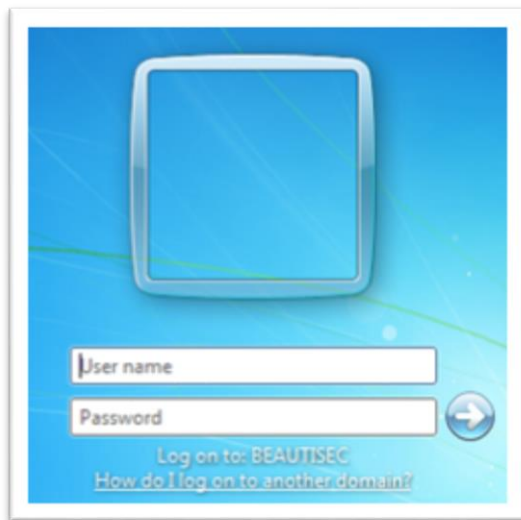
▶ کامپایلر یا مفسر

▶ سطح پایین

# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن

## حساب‌های کاربری (Accounts)

- ▶ هر فرد، یک حساب کاربری دارای تنظیمات مخصوص به خود (سفارشی)
- ▶ نمونه: پس‌زمینه دلخواه، منوها و ظاهر دلخواه
- ▶ محل انتخاب کاربران: پس از صفحه خوش‌آمدگویی
- ▶ لزوم انتخاب نام کاربری و رمز عبور (دلخواه)



# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن

## حساب‌های کاربری (Accounts)

ایجاد حساب کاربری در ویندوز ۷: ▶

▶ Control Panel →  User Accounts and Family Safety  
Change account type  
Set up Family Safety for any user

سپس انتخاب User Accounts و گزینه Add/Remove ▶


 User Accounts  
Change account type | Add or remove user accounts

▶ مهم: انتخاب نوع کاربر: ساده یا مدیر (Administrator)


# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن

## حسابهای کاربری (Accounts)

Choose the user you would like to change



**A.T**  
Local Account  
Administrator  
Password protected



**Guest**  
Guest account is off

[Make changes to A.T's account](#)

- [Change the account name](#)
- [Change the password](#)
- [Set up Family Safety](#)
- [Change the account type](#)
- [Manage another account](#)

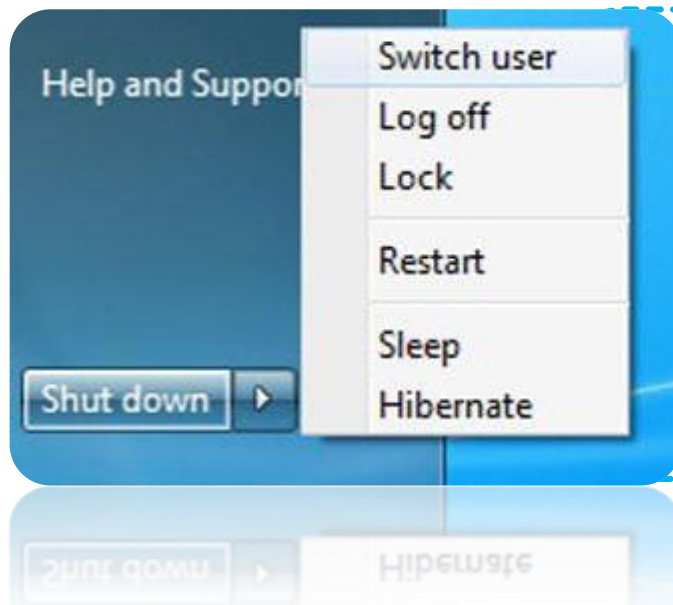
[Add a new user in PC settings](#)

 [Set up Family Safety](#)

# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن

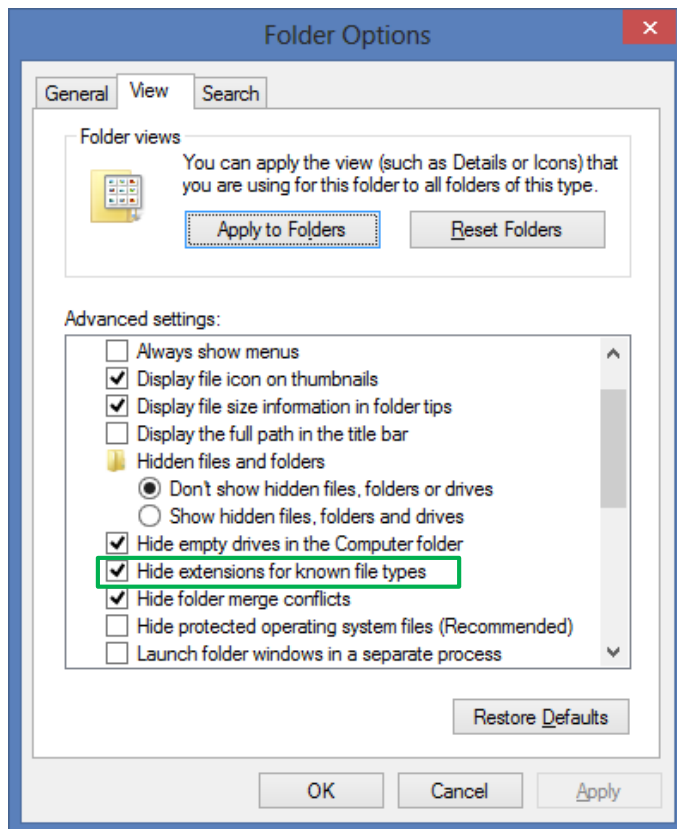
## حساب‌های کاربری (Accounts)

تفاوت خروج از ناحیه کاربری: ►



- ..... تغییر و جابجایی بین حساب‌های کاربری
- ..... خروج از حساب کاربری فعلی
- ..... قفل کردن سیستم
- ..... خاموش شدن و شروع مجدد سیستم
- ..... رفتن به حالت آماده‌باش
- ..... ذخیره اطلاعات RAM در هارددیسک

# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن



## فایل‌ها و پوشه‌ها

▶ هر فایل: دارای یک آیکون، پسوند و نام



1-Asylum  
Calendar Min.pdf



Schedule2.xlsx

▶ نمایش پسوندها در Folder Options

# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن

## فایل‌ها و پوشه‌ها

▶ برخی از پسوندها:

▶ تصاویر و اشکال گرافیکی: PNG – JPG – GIF – BMP

▶ فایل‌های فشرده: RAR – ZIP – TAR

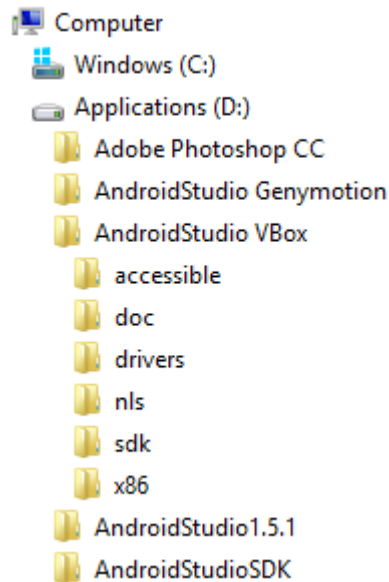
▶ صفحات وب: HTML – ASP – PHP

▶ صدا و موزیک: MP3 – WAV

▶ فایل متنی: TXT – DOC (DOCX)



# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن



## فایل‌ها و پوشه‌ها

قرارگیری فایل‌ها درون پوشه‌ها (Folders) ▶

ایجاد مسیر (Directory) ▶

بصورت سلسه مراتبی ▶

امکان جابجایی با Back – Forward – Up ▶



# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن

## فایل‌ها و پوشه‌ها

تغییر نام: ▶

▶ کلید F2 صفحه کلید و یا کلیک راست و انتخاب Rename

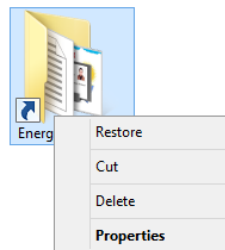


پاک کردن: ▶

▶ کلید Del صفحه کلید یا انتخاب Delete یا Shift Delete



▶ امکان بازگرداندن آنها توسط Restore



# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن

## فایل‌ها و پوشه‌ها

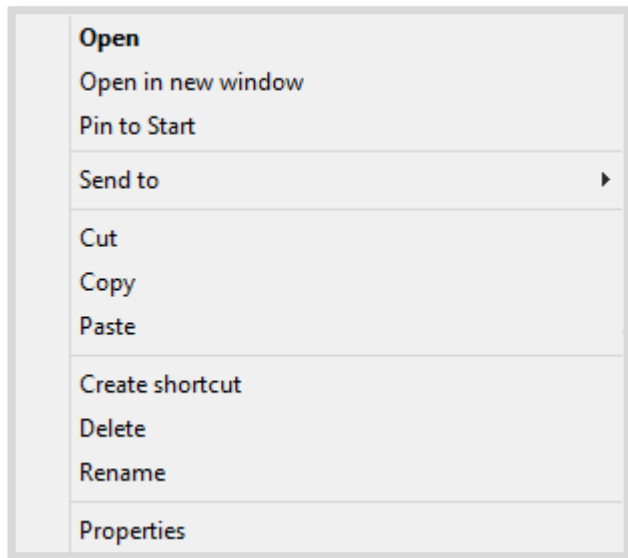
▶ کلیپ‌بورد: حافظه موقت رایانه در RAM

▶ Copy: تهیه یک کپی از فایل/پوشه در کلیپ‌بورد

▶ Cut: جداکردن فایل/پوشه و انتقال به کلیپ‌بورد

▶ Paste: چسباندن فایل جدا یا کپی شده در مقصد

▶ Shortcut: نسخه ارجاعی از فایل



# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن

## پس زمینه سفارشی و محافظ صفحه نمایش

▶ در صفحه دسکتاپ کلیک راست

▶ سپس انتخاب Personalize

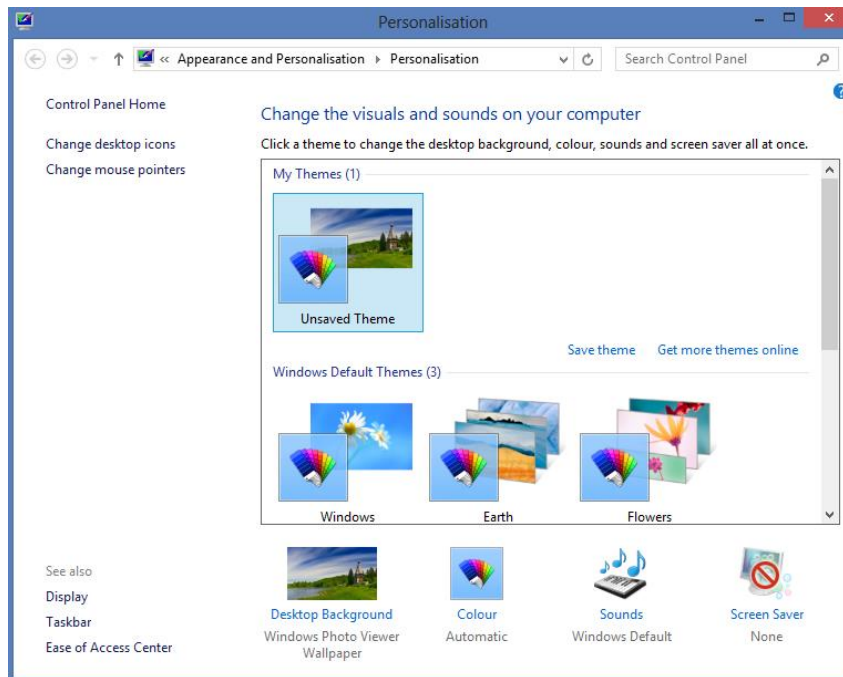
▶ امکانات:

▶ تغییر رنگ کلی

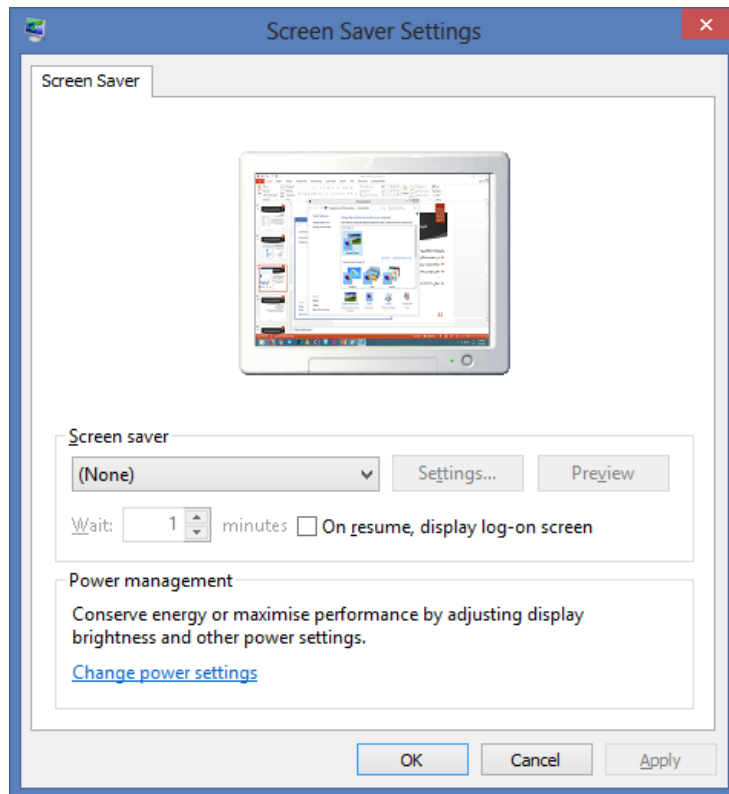
▶ انتخاب محافظ صفحه نمایش

▶ تنظیمات نمایش

▶ تغییر فونت و قالب و ...



# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن

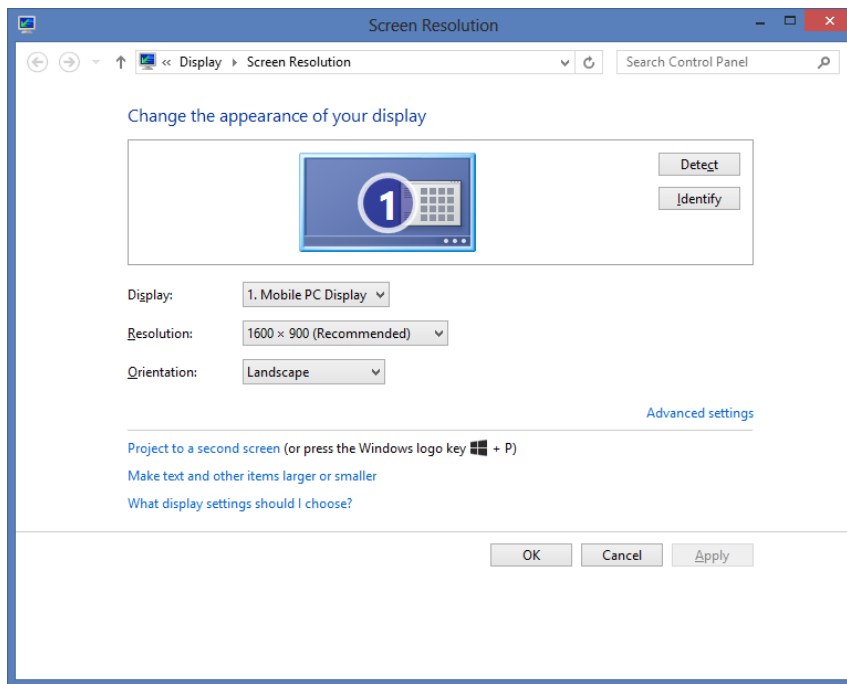


پس زمینه سفارشی و محافظ صفحه نمایش

محافظ صفحه نمایش (Screen Saver):

▶ برای امنیت و سرگرمی

# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن



پس زمینه سفارشی و محافظ صفحه نمایش

امکانات Screen Resolution

▶ کلیک راست در صفحه دسکتاپ

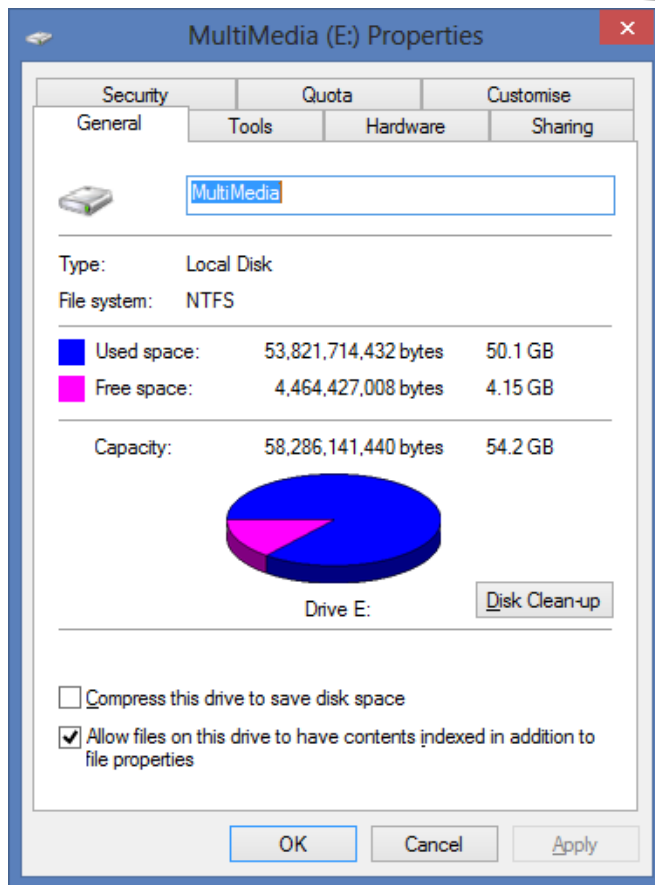
▶ تغییر نسبت طول و عرض تصویر

▶ انتخاب مجموعه رنگی

▶ تغییر وضوح و کنتراست تصویر

▶ اتصال به پروژکتور یا نمایشگر دیگر

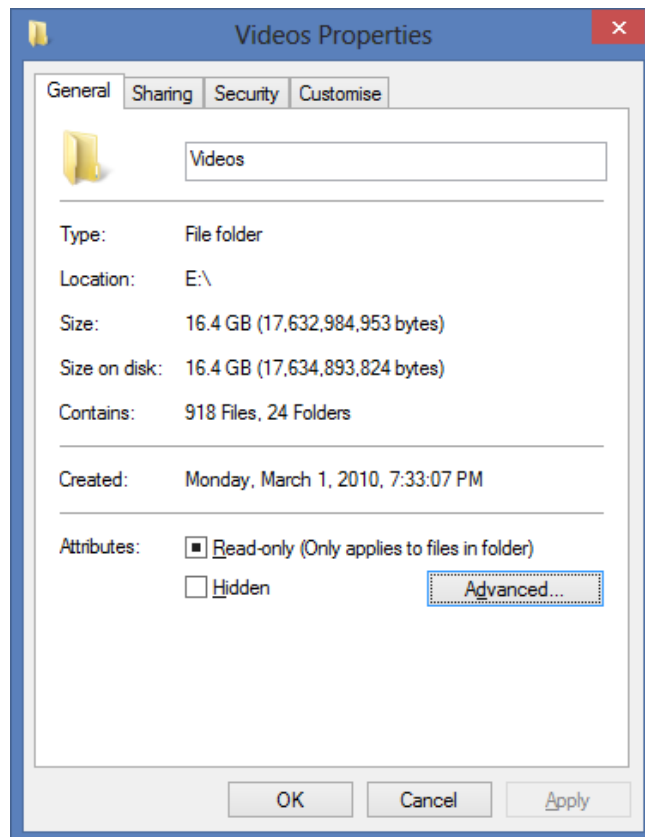
# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن



## خصوصیات درایوها و فایل‌ها

- ▶ کلیک راست و سپس Properties
- ▶ General: اطلاعات عمومی، فضای باقیمانده و ...
- ▶ Tools: ابزارهای مهم و کاربردی
- ▶ Disk Clean-up: حذف فایل‌های غیرضروری
- ▶ Start → Accessories → System Tools → Disk Clean-up
- ▶ Hardware: ابزارها و مشخصات سخت‌افزاری
- ▶ Sharing: امکانات به اشتراک‌گذاری

# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن



## خصوصیات پوشه‌ها

▶ کلیک راست و سپس Properties

▶ انتخاب نوع مولفه

▶ Hidden: مخفی و غیر قابل دسترس

▶ Read-only: فقط خواندنی و غیر قابل تغییر

▶ Archive: برای بایگانی اسناد

# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن



Undo

Redo

## امکانات Undo و Redo

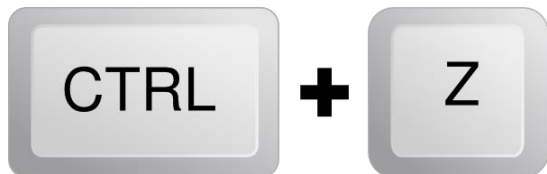
- ▶ پیشیمان شدن از اجرای عملیات خاص
- ▶ حذف اثر عمل انجام شده

▶ **Redo**: بازگشت به وضعیت قبل از Undo

▶ میانبرهای صفحه کلید:

▶ Ctrl + Z: برای Undo

▶ Ctrl + Y: برای Redo



# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن



## امکانات Ctrl + Alt + Del

- ▶ در هنگام هنگ کردن و یا قفل شدن برنامه‌ها
- ▶ Not Responding
- ▶ گزینه Start Task Manager



- ▶ از بخش Applications آن
- ▶ امکان حذف برنامه قفل شده
- ▶ امکان Switch To برای فعال کردن آن

# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن

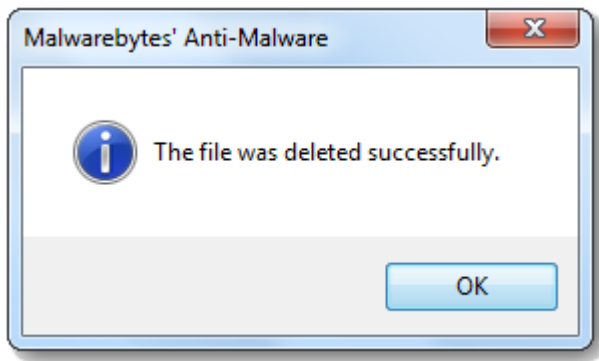
## حذف و اضافه کردن برنامه‌ها

▶ هرگز نباید پوشه برنامه را حذف کرد، چراکه:

▶ در رجیستری ویندوز باقی می ماند

▶ ممکن است برنامه دارای پوشه‌هایی در جاهای دیگر باشد

▶ ممکن است برای برنامه‌های دیگر خلل ایجاد کند



▶ راه صحیح:

▶ منوی Programs and Features و سپس Uninstall



### Programs and Features

[Uninstall a program](#) | [Turn Windows features on or off](#) | [View installed updates](#) |  
[Run programs made for previous versions of Windows](#) | [How to install a program](#)

# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن



## Clock, Language and Region

Add a language

Change input methods

Change date, time or number formats

### Change your language preferences

Add languages that you want to use to this list. The language at the top of your list is your primary language (the one that you want to see and use most often).

Add a language Remove Move up Move down		
English (United States)	Windows display language : Available for download Keyboard layout: US Date, time and number formatting	Options
فارسی	Windows display language : Available for download Keyboard layout: Persian, Persian (Standard)	Options

## تنظیمات زبان و کشور

انتخاب Regional and Language Options ▶

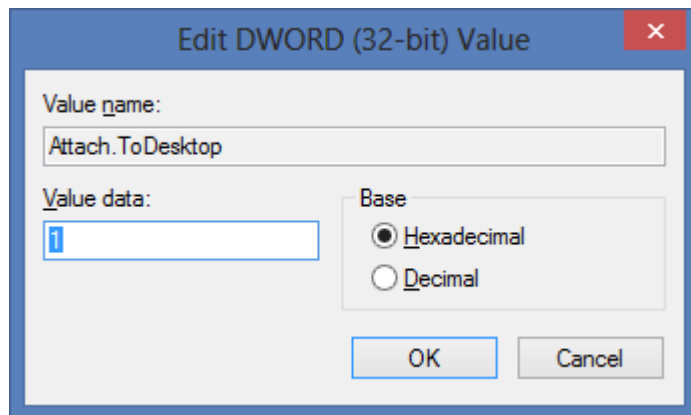
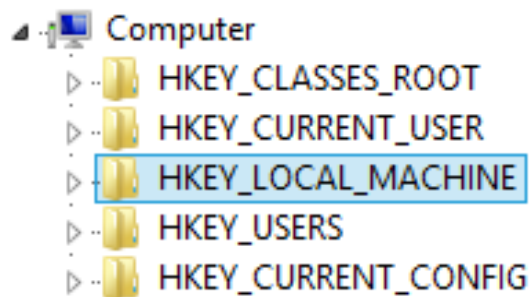
تغییر زبان: Alt + Shift ▶

# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن

## کلیدهای میانبر

عملکرد	کلید	عملکرد	کلید
نمایش منوی خصوصیات	Shift + F10	نمایش راهنمای پنجره فعلی	F1
جلوگیری از اجرای Auto run	Shift هنگام گذاشتن CD	تغییر نام فایل/پوشه	F2
انتخاب همه محتویات	Ctrl + A	نمایش منوی جستجو	F3
کپی کردن فایل/پوشه	Ctrl + C	بستن پنجره فعال جاری	Alt + F4
بریدن فایل/پوشه	Ctrl + X	به روزرسانی محتویات	F5
چسباندن فایل/پوشه	Ctrl + V	فعال کردن منوی اصلی	F10
حذف دائمی فایل/پوشه	Shift + Del	حذف و انتقال به زباله دان	Del
رفتن به آخرین پنجره	Alt + Tab	باز شدن منوی استارت	Ctrl + Esc

# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن



## رجیستری ویندوز (Registry)

- ▶ پایگاه داده دستورات
- ▶ دارای ساختار سلسله مراتبی
- ▶ نگهداری اطلاعات لازم برای پیکربندی
- ▶ حاوی اطلاعات حیاتی و مکرر

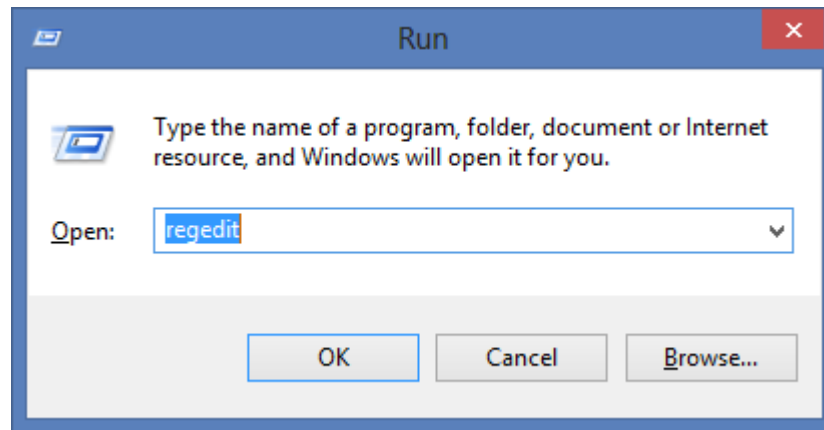
## ▶ نمونه‌ها:

- ▶ تنظیمات مربوط به پرونده‌های هر کاربر
- ▶ تنظیمات برنامه‌های کاربردی نصب شده

# سیستم عامل ویندوز و مدیریت پیشرفته آن

## رجیستری ویندوز (Registry)

- ▶ اجرای RegEdit از بخش Run یا کلیدهای Win + R صفحه کلید
- ▶ نیاز به دسترسی Administrator



## خط فرمان ویندوز

- ▶ دسترسی به اعلان فرمان برای اجرای دستورات
- ▶ دلایل: اختلال‌های احتمالی ویندوز و نیاز به دستورات مستقیم سیستم عامل
- ▶ برای اجرا: CMD از بخش Accessories



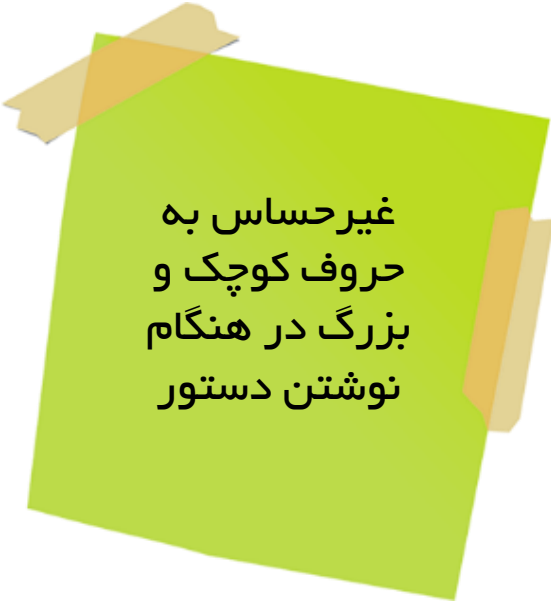
▶ شکله دستورات: [سوییچ‌ها] [پارامترها] <نام فرمان>

- ▶ فرمان: یکی از فرمان‌های مجاز سیستم عامل
- ▶ پارامترها: مشخص می‌کنند که فرمان در کجا انجام شوند
- ▶ سوییچ‌ها: مشخص کننده چگونگی اجرای فرمان‌ها

# خط فرمان ویندوز

## انواع دستورات

- ▶ دستورات مدیریت دیسک
- ▶ مانند Chkdsk، Disk copy، Format و ...
- ▶ دستورات مدیریت دایرکتوری
- ▶ مانند Cd، Rd، Md و attrib
- ▶ دستورات مدیریت فایل
- ▶ مانند Copy، Move، Del و ...
- ▶ دستورات تکمیلی
- ▶ مانند Date، Cls، Time و ...



غیر حساس به  
حروف کوچک و  
بزرگ در هنگام  
نوشتن دستور

# خط فرمان ویندوز

## دستورات مدیریت فایل

فرمان	توضیح
Help [Command]	نمایش لیست دستورات به همراه شرح مختصر
CLS	پاک کردن صفحه نمایش
Type [drive:] [path] filename	نمایش محتویات فایل‌های متنی
Edit [/B][/H]... [files]	اجرای یک ویرایشگر متن ساده
VER	نمایش نسخه ویندوز
Time [/Time]	نمایش ساعت جاری سیستم و تنظیم ساعت جدید
Print [device][path]	چاپ یک فایل متنی روی چاپگر

# خط فرمان ویندوز

دستورات مدیریت دایرکتوری (پوشه‌ها)

دستور **Attrib** ▶

تغییر ویژگی‌های یک یا چند فایل و پوشه ▶

مانند: بازگردانی فایل‌های مخفی شده به دلیل ویروس ▶

**Attrib +A +S +R +H -A -S -R -H drive: path filename**

Operation:      H (Hidden)      S (System)      A (Archive)      R (Read-only)

```
C:\Users\Alex>attrib +h E:\Temp.txt
```

```
C:\Users\Alex>attrib -h E:\Temp.txt
```

# خط فرمان ویندوز

## دستورات مدیریت فایل

### دستور Copy ▶

▶ نسخه برداری از یک فایل یا ادغام آنها

```
C:\> Copy C:\Folder\*.* A:
```

تمام فایل های موجود در دایرکتوری Folder را در درایو C کپی کرده و در A می برد

▶ دارای سویچ های [/B] [/a] [/V]

```
C:\Users\Alex>Copy E:\Temp.txt D:  
1 file(s) copied.
```

# معرفی اولیه سیستم عامل لینوکس

▶ طراحی در سال ۱۹۹۱ توسط دانشجویی به نام لینوس توروالدز (Linus Torvalds)



**Unix**<sup>®</sup>  
Operating System

یونیکس (Unix)

▶ سیستم عاملی قدرتمند و گران

▶ طراحی در سال ۱۹۷۰

▶ کمک گرفتن توروالدز از برنامه نویسان برای طراحی سیستم

عاملی بر پایه یونیکس توسط اینترنت

# معرفی اولیه سیستم عامل لینوکس

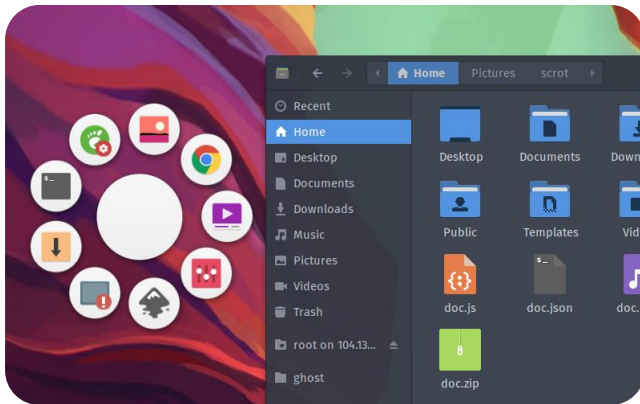


# Linux

- ▶ طراحی شدن هسته سیستم عامل به نام لینوکس
- ▶ توزیع و به اشتراک‌گذاری رایگان آن

ویژگی‌ها:

- ▶ نباید در مالکیت فرد یا شرکتی باشد
- ▶ متن باز و غیرانحصاری
- ▶ عدم وجود سرویس‌پک برای بهینه‌سازی



# معرفی اولیه سیستم عامل لینوکس



- ▶ سریع، پایدار، متن باز و بسیار قدرتمند و انعطاف پذیر
- ▶ استفاده در سیستم‌های خانگی، ابررایانه‌ها و ...
- ▶ استفاده در تجهیزات پزشکی، نظامی و تلفن همراه
- ▶ دارای امنیت بسیار بالاتر از ویندوز
- ▶ استفاده در اهداف سیستم امنیتی و حفاظتی
- ▶ مورد علاقه هکرها و گیکها (Geek)!
- ▶ اصلی‌ترین بخش آن: هسته (Kernel)

# معرفی اولیه سیستم عامل لینوکس

## ویژگی‌های لینوکس

### امنیت: ▶

▶ باز بودن کد اصلی سیستم عامل (Open Source)

▶ امکان رفع نقص توسط متخصصان

▶ آمار تا سال ۱۹۹۴:

▶ استفاده در حدود ۳۰٪ از سرویس‌های دنیا

▶ فاقد هرگونه کرم یا ویروس (برخلاف ویندوز)



# معرفی اولیه سیستم عامل لینوکس

## ویژگی‌های لینوکس

▶ **تطبیق با آخرین سخت افزارها:**

▶ تولید راه انداز جدید به محض توزیع

▶ اجرا توسط حداقل سخت افزار

▶ عدم نیاز به سخت افزار گرافیکی قدرتمند

▶ **محیط کاربری مختلف:**

▶ دارای چندین محیط گرافیکی و حالت متنی

▶ مانند **Gnome** و **KDE**





# معرفی اولیه سیستم عامل لینوکس

## توزیع‌های لینوکس

- ▶ ویرایش مختلف ارائه شده توسط یک فرد یا شرکت
- ▶ روش نصب، ویژگی‌ها، بهینه‌سازی‌های مختلف



# معرفی اولیه سیستم عامل لینوکس

## توزیع‌های لینوکس

رایج‌ترین‌ها: ▶



**Red-Hat**: معروف‌ترین و پرطرفدارترین نسخه

**Suse**: بیشتر برای اهداف خانگی و اداری



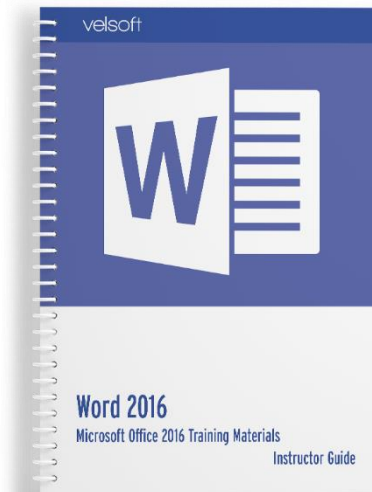
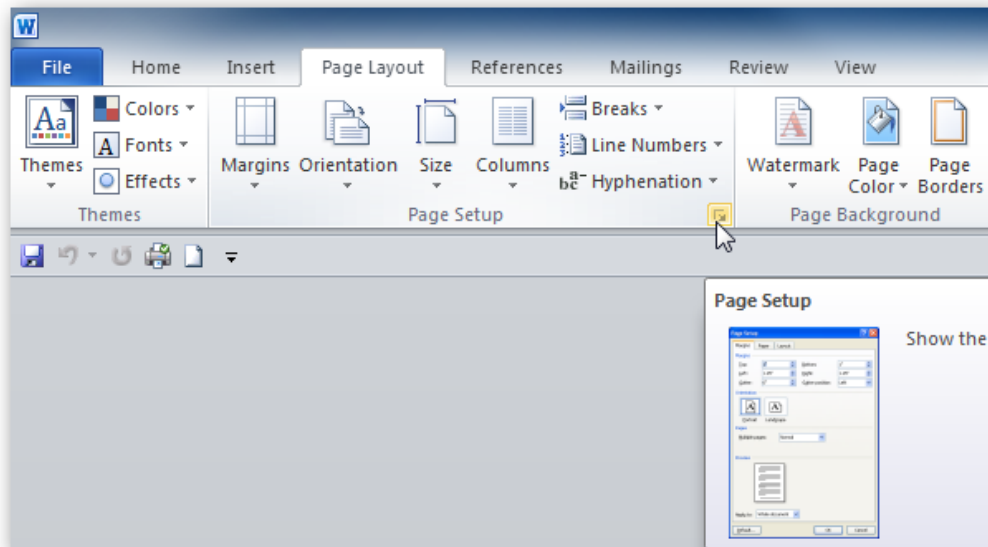
**Turbo Linux**: دارای امکانات جانبی زیاد



**Ubuntu**: از کامل‌ترین نسخه‌ها دارای برنامه‌های ضمیمه زیاد

# مبحث جلسه آینده

نرم افزار کاربردی Microsoft Word ▶



# سوال؟

