

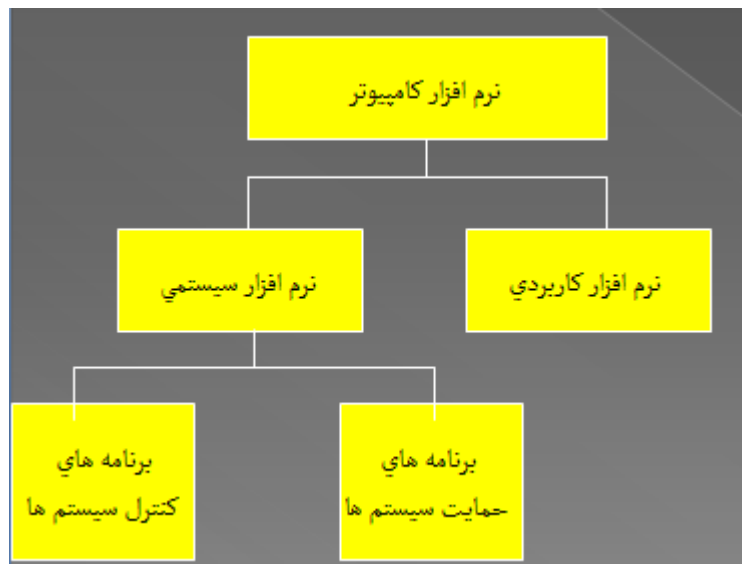
نرم افزار Software

نرم افزار (مفاهیم پایه)

- برنامه های کامپیوتری- توالی دستورالعمل ها برای کامپیوتر
- برنامه ذخیره شده- دستورالعمل های نوشته شده در برنامه ها که ذخیره شده و زمانی که لازم است به وسیله CPU اجرا می شود.
- برنامه نویسی- فرایند کدنویسی برنامه ها
- برنامه نویسان- افرادی که برنامه نویسی می کنند.

نرم افزار (طبقه بندی)

- ◎ نرم افزار سیستمی
 - ◁ دستوراتی که منابع نرم افزار را مدیریت می کند
- ◎ نرم افزار کاربردی
 - ◁ دستوراتی که وظایف کاربر خاص را انجام می دهد



نرم افزار سيستمي

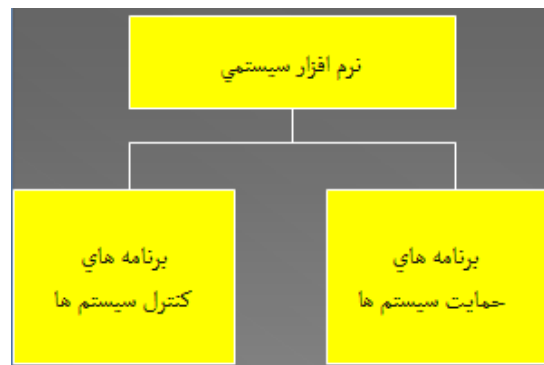
⊙ نرم افزار سيستمي، نرم افزاري است كه:

- فعاليت هاي سيستم هاي كامپيوتري را كنترل و حمايت مي كند
- نرم افزارهاي کاربردي را بوسيله هدايت وظيف اصلي كامپيوترها پشتيباني مي كند.
- توسعه، تست و رفع عيب برنامه ها را تسهيل مي كند.
- مستقل از هر نوع نرم افزار کاربردي مي باشد.

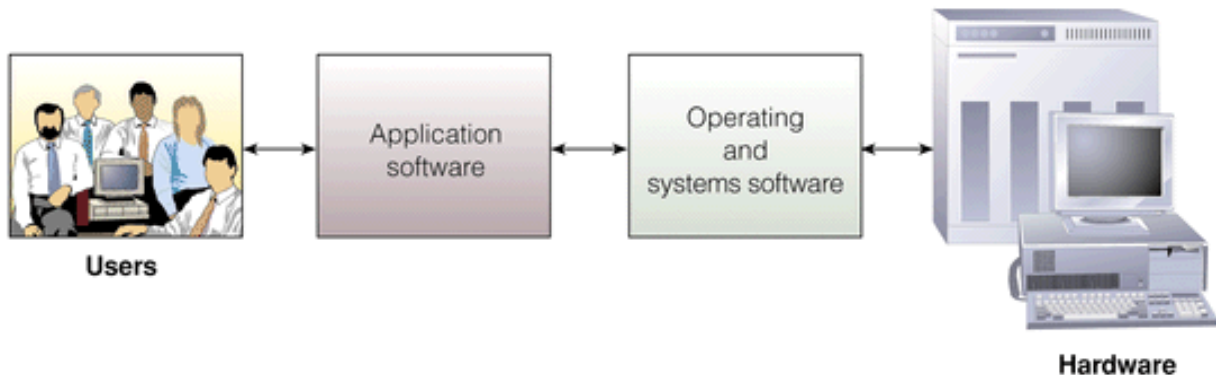
نرم افزار سيستمي

⊙ برنامه هاي كنترل سيستم ها

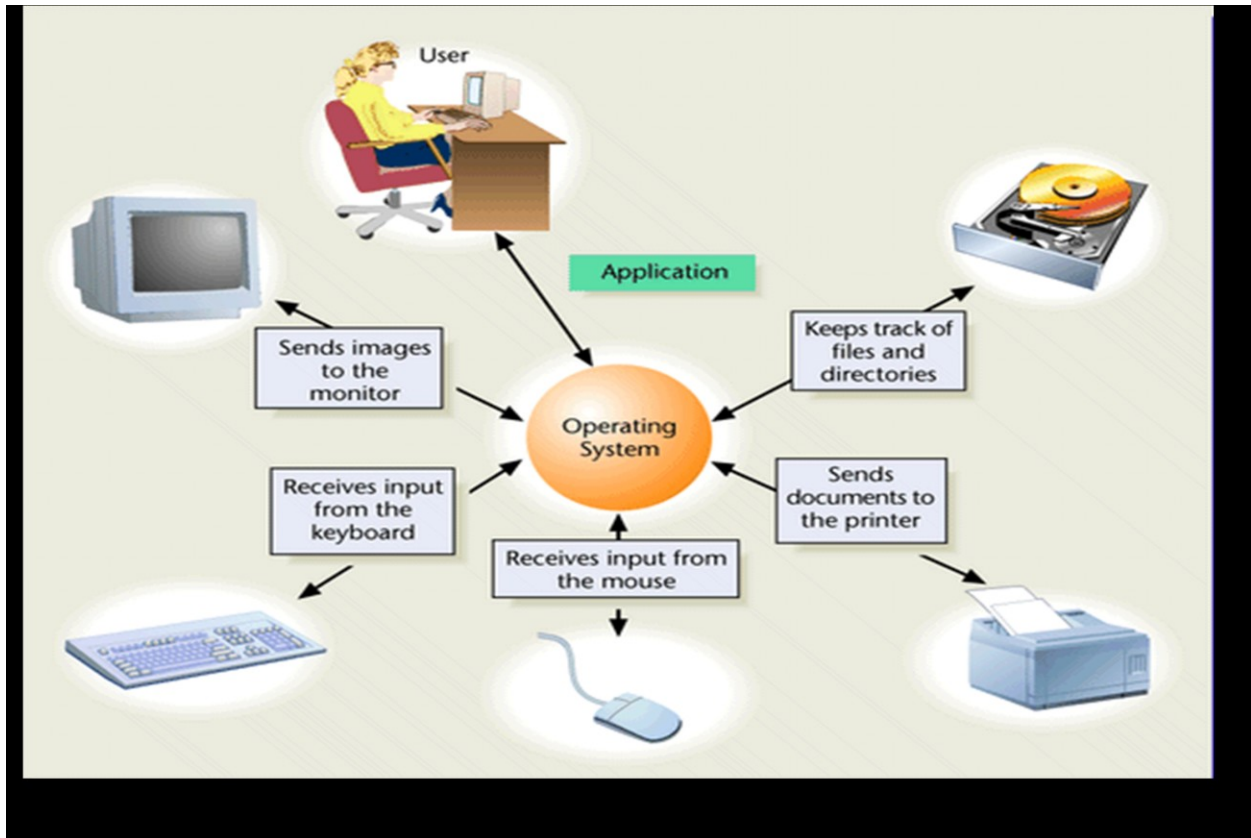
- ◀ كنترل استفاده از تمامي منابع سيستم(سخت افزار، نرم افزار، داده)؛ سيستم عامل
- ◀ برنامه هاي حمايت سيستم ها
- ◀ قابليت هاي حمايت خاص شده



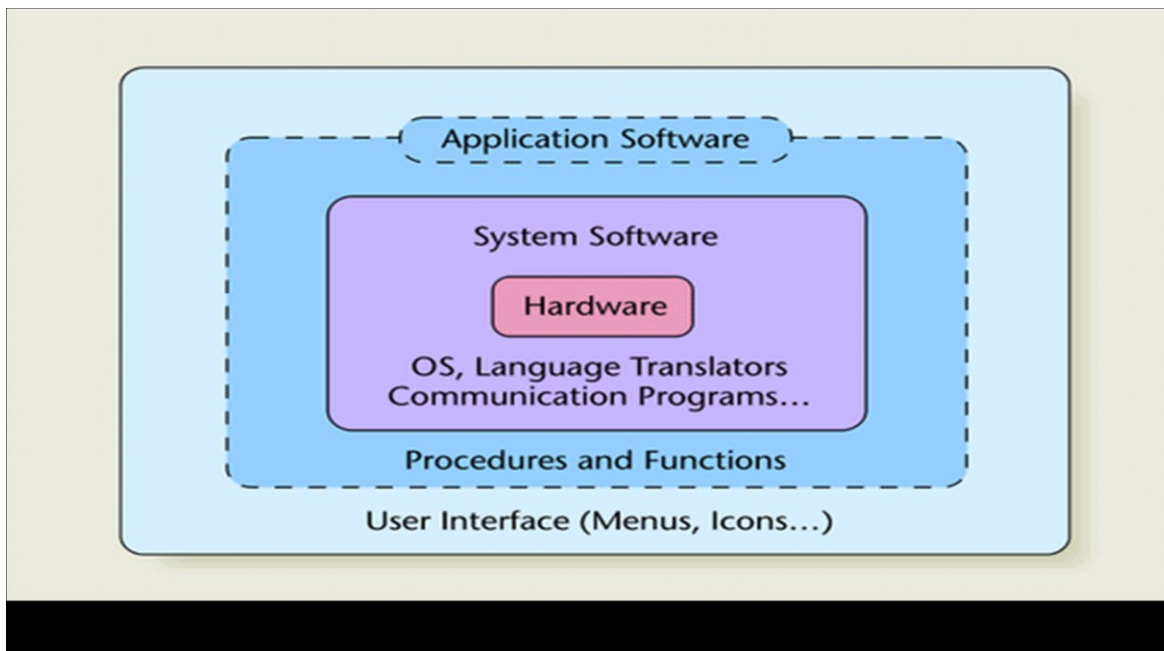
نقش سيستم عامل



سیستم عامل به عنوان رابط بین برنامه های کاربردی و کامپیوتر



لایه های عملیات کامپیوترها



سیستم عامل های معروف

NAME	OS AUTHOR	RUNS ON
MVS	IBM	IBM mainframes
VMS	DEC (Compaq)	DEC minicomputers
OS/400	IBM	IBM AS/100 computers
MS-DOS	Microsoft	IBM and compatible PCs
Windows 3.x	Microsoft	IBM and compatible PCs
Windows NT	Microsoft	IBM and compatible PCs
Windows 95	Microsoft	IBM and compatible PCs
Windows 98 Windows 2000	Microsoft	IBM and compatible PCs
MacOS 8.X (and other versions)	Apple Computer	Macintosh computers
Solaris	SunSoft, Inc.	Sun workstations
Unix	ATT (originally) and other software companies	There are different versions for IBM, Macintosh, Sun, and other manufacturers' computers
Linux	Linus Torvald and Others	IBM and compatible PCs

برنامه های کنترل سیستم

◎ سیستم عامل- کنترل سیستم اصلی

- ◁ عملیات کلی کامپیوتر را نظارت می کند
- ◁ زمان CPU و حافظه اصلی را به برنامه های در حال اجرا در کامپیوتر تخصیص می دهد.
- ◁ رابط بین کاربر و سخت افزار است.

خدمات سیستم عامل

مدیریت فرایندی

- ◁ چند برنامه گي
- ◁ تسهیم زمان
- ◁ چند پردازشی
- ◁ امنیت و مدیریت فایل ها
- ◁ رابط کاربر

برنامه های حمایت سیستم ها

● عملیات، مدیریت و کاربران سیستم های اطلاعاتی را حمایت می کند

● مثال:

◀ خدمات عمومی سیستم (System Utilities)

- انجام وظایفی مانند ترتیب دهی به رکوردها، کنترل یکپارچگی دیسک ها، ایجاد بخش ها و زیر بخش ها، مدیریت استفاده از حافظه و ...

● مثال:

◀ نظارت عملکرد

- نظارت پردازش کار
- ایجاد گزارشات آماری از استفاده از منابع سیستم

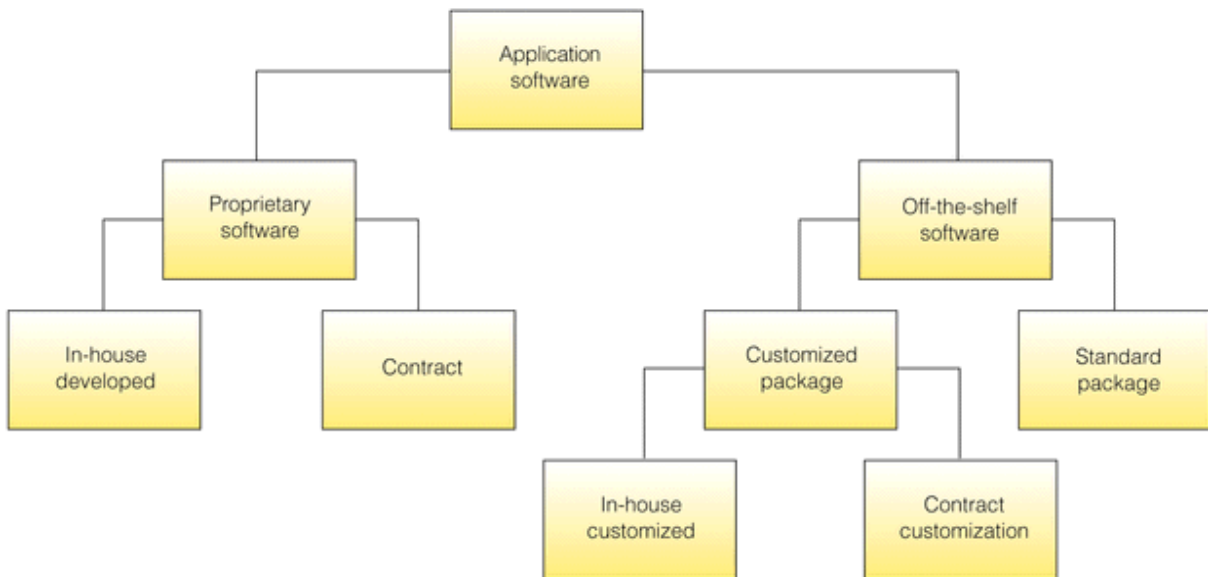
◀ نظارت امنیت

- نظارت استفاده از سیستم کامپیوتری و منابع آن جهت جلوگیری از استفاده نادرست ، تقلب و خرابی

نرم افزارهای کاربردی

برنامه ای که فعالیت های پردازشی خاصی را انجام می دهد.

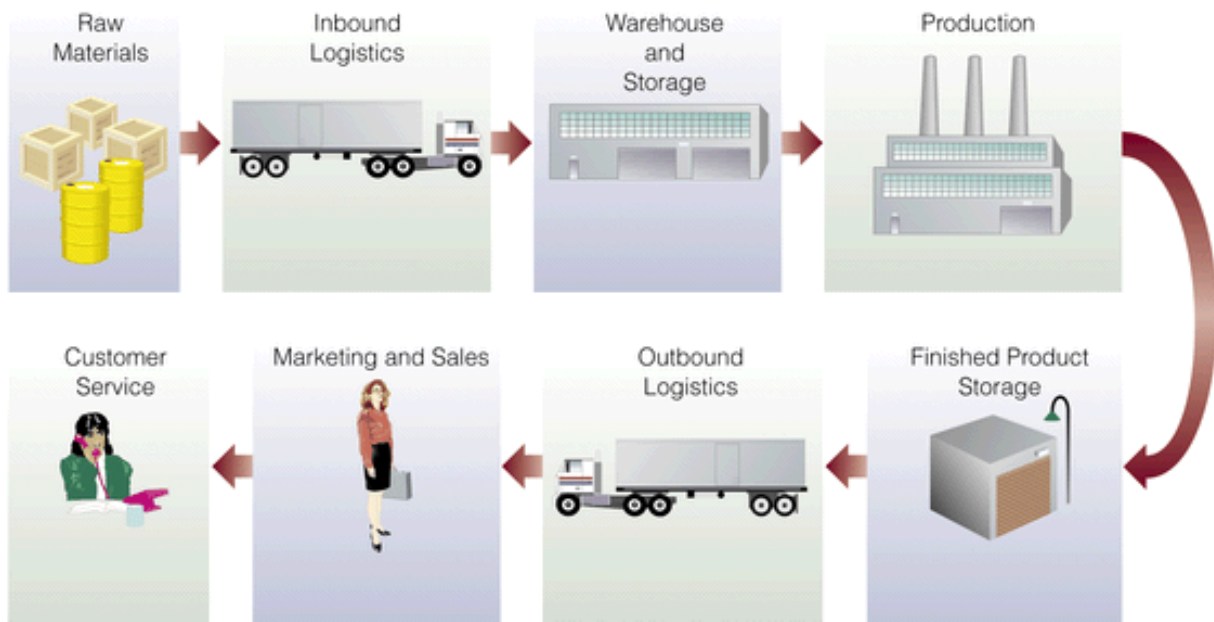
انواع نرم افزار کاربردی



نرم افزارهاي کاربردي

- ❖ نرم افزارهاي کاربردي عام منظوره انواع عمومي پردازش را حمايت مي کنند.
- ❖ چنرسانه اي
- ❖ ارتباطات
- ❖ تشخيص صدا
- ❖ گروه افزار
- ❖ صفحه گسترده
- ❖ مديريت داده
- ❖ پردازش لغت
- ❖ گرافيك

استفاده از نرم افزار مديريت زنجيره تامين

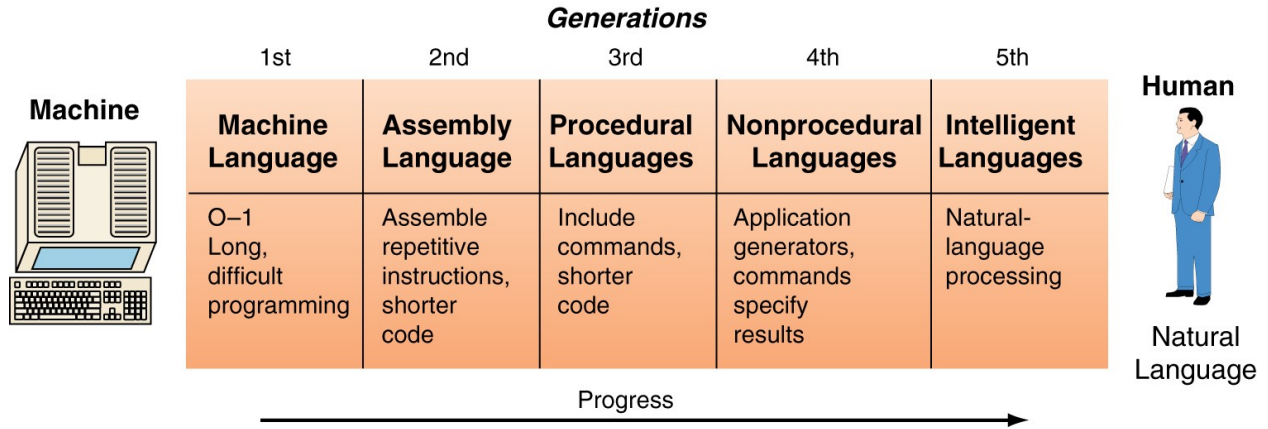


Integrated Enterprise Software to Support Supply Chain Management

زبانهای برنامه نویسی

● زبانهای برنامه نویسی افراد را قادر می سازد که به کامپیوتر بگویند که چه می خواهند

● نسل های زبانهای برنامه نویسی:



دستورالعمل جمع اعداد 2 و 5 در زبانهای نسل مختلف

PROGRAMMING LANGUAGE	CODE
IBM System 370 machine language	<pre>0000101 00001000 00000010 00000000 00001100 00010000 00010000 00000000 0000101 00001010 00000010 00000000 00001100 00010000 00010000 00000100 0000101 00000000 00000010 00000000 00001100 00000001 00000000 00000000</pre>
IBM System 370 assembler language	<pre>L R2, = F'2' A R2, = F'5' ST R2,Y</pre>
Third-generation languages	
FORTRAN	$y = 2+5$
COBOL	add 2,5 giving y
BASIC	let $y = 2+5$;
C, C++	$y = 2+5$;
Fourth-generation languages:	
	$y = 2+5$

زبانهاي برنامه نويسي جديد

برنامه نويسي شيء گرا

- رويکرد توسعه نرم افزار كه داده و رويه را در يك شيء جمع مي كند.

XML (eXtensible Markup Language) و Hypertext Markup Language (HTML)

- براي برنامه نويسي تحت وب