



# تطبيقات محاسبية بالحاسوب

٤٦٥ حسب

- مقدمة في التطور التقني لأجهزة الحاسب الآلي والبرامج التطبيقية

أ.هناء المغامس

١. مقدمة الحاسب الآلي.

٢. مكونات الحاسب الآلي (المادية و البرمجية).

٣. أسباب دراسة المحاسبة بالحاسب.

٤. أنواع البرامج المحاسبية ومزايا و عيوب كل منها.



# ١- مقدمة الحاسب الآلي





## ■ تعريف الحاسب الآلي

هو عبارة عن آلة إلكترونية يمكن بواسطتها تخزين البيانات ومعالجتها لاستخراج المعلومات، ومن ثمَّ استرجاعها مرة أخرى متى ما طلب ذلك.

## ■ Information and Data

المدخلات للجهاز تسمى بيانات حيث يقوم الحاسب بمعالجتها أو تخزينها و أما المخرجات عبارة عن معلومات أو نتائج.



# مميزات الحاسب الآلي:

١. **السرعة:** في إجراء العمليات الحسابية و معالجة البيانات.
٢. **الدقة:** حيث أن نسبة خطأها بسيطة جداً لدرجة إهماله.
٣. **إمكانية التخزين:** لكم هائل من المعلومات سواء على أقراص داخلية (تخزين داخلي) أو على أقراص خارجية (تخزين خارجي).
٤. **اقتصادية** من ناحيتين (التكلفة، الوقت)
٥. **الاتصالات الشبكية:** توفر خدمات الاتصال الشبكي السريع مما يوفر الوقت و المجهود و التكلفة مثل: خدمة الشبكة العالمية (الويب، الإنترنت).

# أنواع الحاسبات (حسب عملها و تقنياتها)



حاسبات قياسية  
(Analogue Computer)

الحاسبات الرقمية  
(Digital Computers)

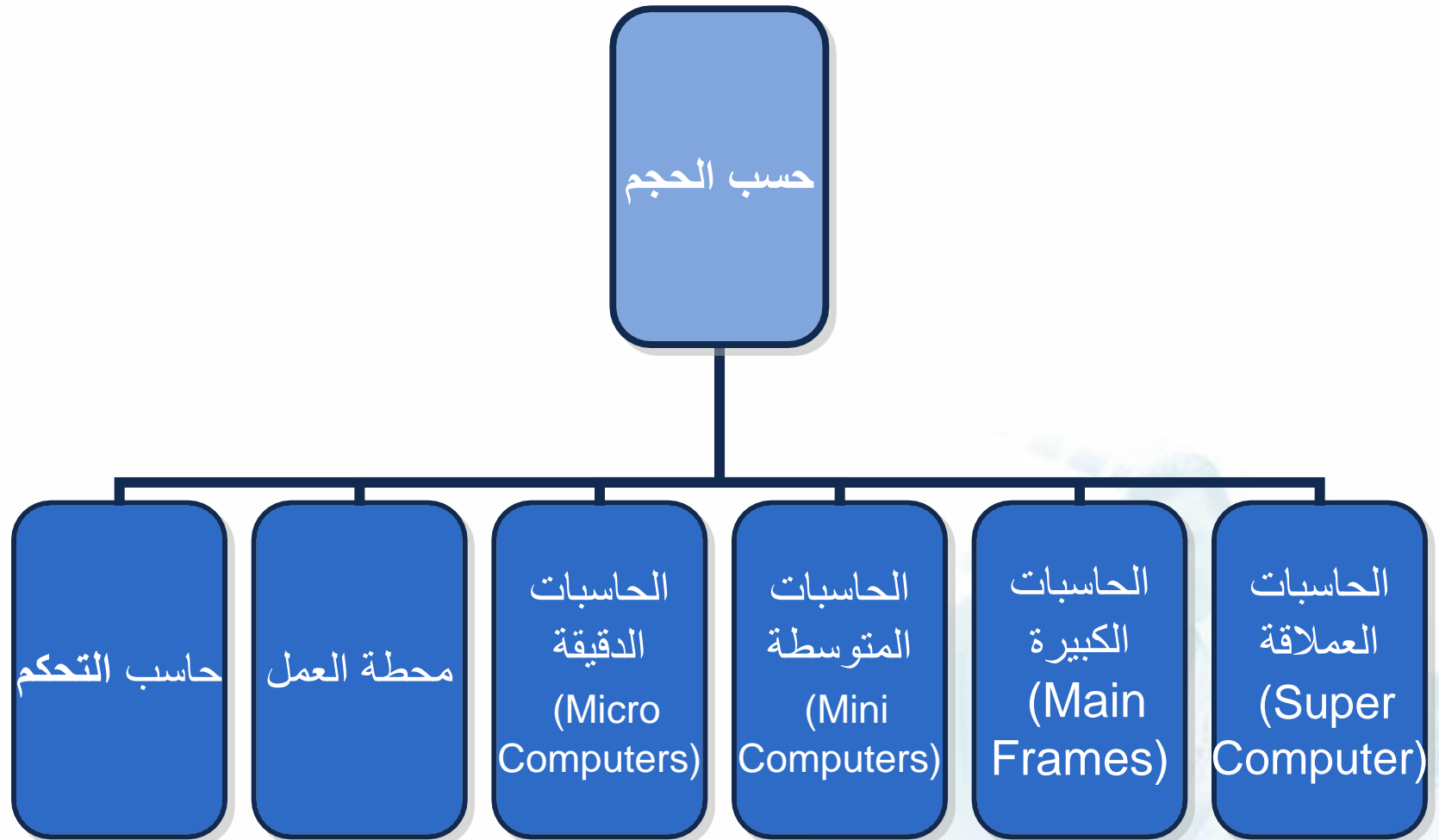


١. تستخدم بيانات قياسية و هي البيانات التي تأخذ قيماً عديدة مثل (شدة الصوت، درجة الحرارة).
٢. تستخدم في حساب الخصائص الفيزيائية مثل (الأوزان، الضغوط، الحرارة)
٣. تستخدم في المراكز العلمية و الطبية و مراكز الأرصاد الجوية) و المرضى
٤. و أصبح لها القدرة على اتخاذ أو تسيير الأمور بالصورة التي تجدها مناسبة.

١. تعالج البيانات الرقمية فقط، بقيم محدوده
٢. تستخدم في حل المشاكل الحسابية المعقدة و تنظيم الملفات و قواعد البيانات
٣. مجال هذه الحاسبات الرقمية هي: التعليم و تنظيم الإدارة و المحاسبة.
٤. و تتميز بالسرعات العالية و إمكانية إجراء أكثر من عملية حسابية في نفس الوقت.



# أنواع الحاسبات (حسب الحجم)







# أنواع الحاسبات (حسب الحجم)

## الحاسبات العملاقة (Super Computer):

١. تعتبر آلات سريعة جداً و لديها القدرة على تشغيل العشرات من البرامج في وقت واحد.
٢. تخزين بلايين الأحرف في الذاكرة و يستخدم لهذا الهدف أحدث تقنيات التكنولوجيا.
٣. يمكن أن تصل تكلفة مثل هذه الأجهزة إلى ملايين الدولارات.
٤. تستخدم فقط في مجالات البحوث العلمية الحكومية و الجامعات و في المراكز الصناعية التطبيقية.







# أنواع الحاسبات (حسب الحجم)

## الحاسبات الكبيرة (Main Frames):

١. تمتاز بسرعتها العالية جدا.
٢. مقدرتها على خدمة مئات المستخدمين في الوقت نفسه.
٣. تملك سعة تخزين عالية.
٤. يمكن استخدامها في الشركات الكبيرة و الجامعات.





# أنواع الحاسبات (حسب الحجم)

## الحاسبات المتوسطة (Mini Computers):

١. أقل حجما و قدرة تخزينية و سرعة تشغيل من التي قبلها.
٢. مناسبة للاستعمال للأعمال التجارية الصغيرة و المتوسطة و في عمليات التحكم الصناعي و اتصالات المعلومات.
٣. تحتاج إلى عدد لا يتجاوز الثماني أفراد تقريبا للعمل عليها.
٤. أقل تكلفة من الحاسبات الكبيرة.





# أنواع الحاسبات (حسب الحجم)

## الحاسبات الدقيقة (Micro Computers):

١. أصغر الأنواع حجما ذو قدرة تخزينية محدودة.
٢. تسمى بالحاسبات الشخصية أو المنزلية  
Personal Computer.
٣. تؤدي الأعمال الغير معقدة و عامة الغرض.
٤. تعتبر أرخص الحاسبات لا يمكن استخدامه من قبل أكثر من شخص واحد في نفس الوقت.



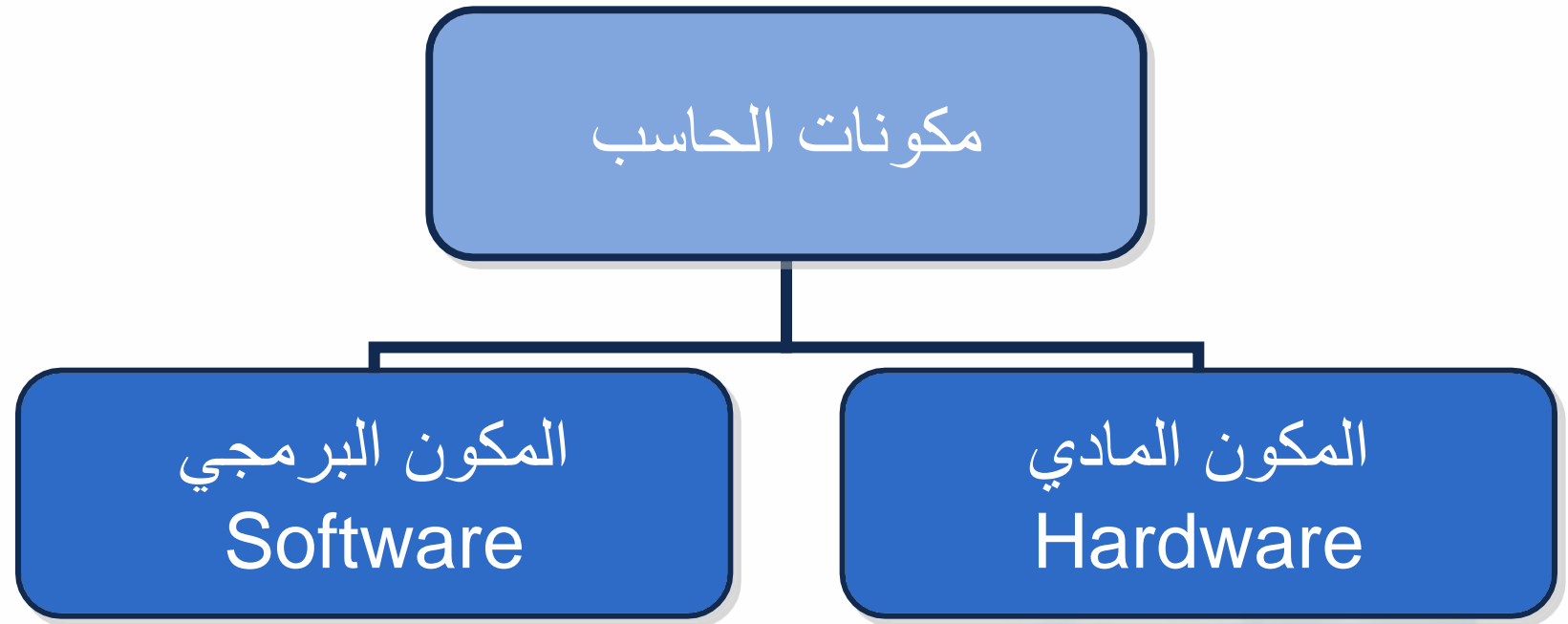


## ٢- مكونات الحاسب الآلي





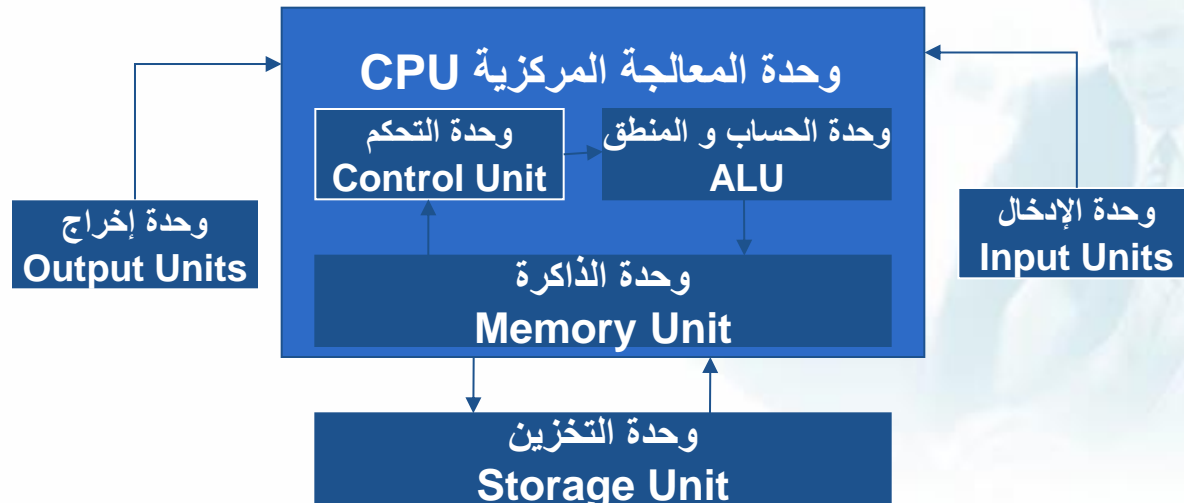
# مكونات الحاسب الآلي:





# ١- المكونات المادية Hardware

١. وحدة المعالجة المركزية (Processing Unit).
٢. وحدة الذاكرة (Memory Unit).
٣. وحدات الإدخال (Input Units).
٤. وحدات الإخراج (Output Units).
٥. وحدات التخزين (Storage Unit).





# وحدة المعالجة المركزية (Processing Unit)

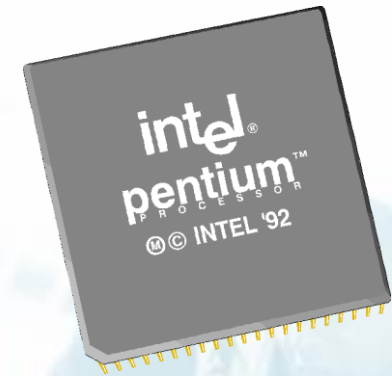
وحدة الحساب والمنطق

**Arithmetic and Logic Unit**  
**"ALU"**



وحدة التحكم

**Control Unit**







# وحدة الذاكرة (Memory Unit)

## أنواع الذاكرة



### ذاكرة القراءة فقط ROM

١. ذاكرة القراءة فقط
٢. لا تفقد محتوياتها عند إيقاف تشغيل الجهاز
٣. تحتفظ بالبيانات الأساسية التي يحتاجها الجهاز لبدء التشغيل و الغير قابلة للتغيير مثل (معلومات وحدات الإدخال و الإخراج المتصلة بالجهاز و ملفات نظام التشغيل).
٤. لا يمكن تعديل بياناتها إلا من قبل مبرمجين متخصصين.

### الذاكرة العشوائية RAM

١. ذاكرة الوصول العشوائي
٢. تفقد محتوياتها بمجرد إيقاف تشغيل الجهاز
٣. تستخدم للاحتفاظ المؤقت بالبيانات أثناء العمل على الجهاز و الملفات القابلة للتغيير أو الكتابة عليها.
٤. هي ذاكرة للمستخدم يمكنه التعامل معها و تعديل بياناتها.



# وحدات الإدخال Input Units

لوحة المفاتيح      الفأرة      الماسح الضوئي      عصا التحكم بالألعاب      قارئ الأعمدة  
Keyboard      Mouse      Scanner      Keyboard      Bar code reader





# وحدات الإخراج Output Units

الطابعة  
Printer



السماعات  
Speakers



شاشة العرض  
Screen





# Storage Unit التخزين

وحدات تخزين خارجية  
(القرص المرن، الذاكرة الفلاشية،  
القرص الصلب الخارجي)



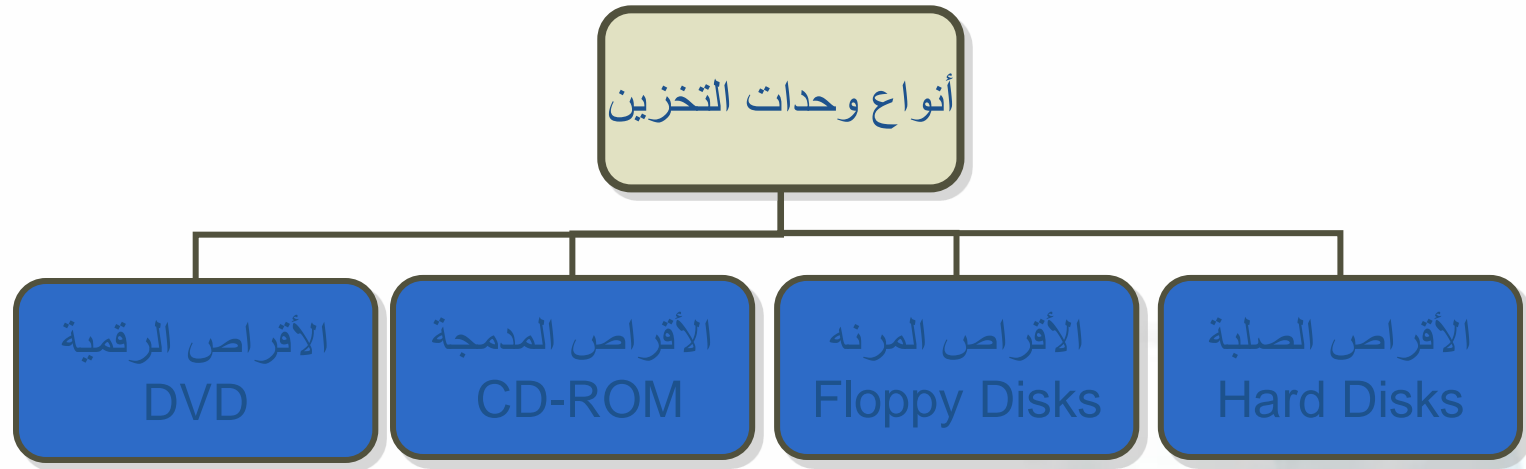
وحدات تخزين داخلية  
(الأقراص الصلبة Hard Disks)





# وحدات التخزين Storage Unit

تستخدم لتخزين البيانات و يمكن استرجاعها إذا طلب المستخدم وهي وحدات لا تفقد محتوياتها عند إيقاف التشغيل.





# Storage Unit التخزين





# قياس بيانات الحاسب الآلي

■ الوحدة الأساسية هي Bit وأساسها ثنائي، أي 0, 1

- Byte = 8 Bits.
- Kilo Byte (KB) = 1024 Byte.
- Mega Byte (MB) = 1024 KB.
- Giga Byte (GB) = 1024 MB.

■ وحدات قياس سعة الذاكرة العشوائية RAM

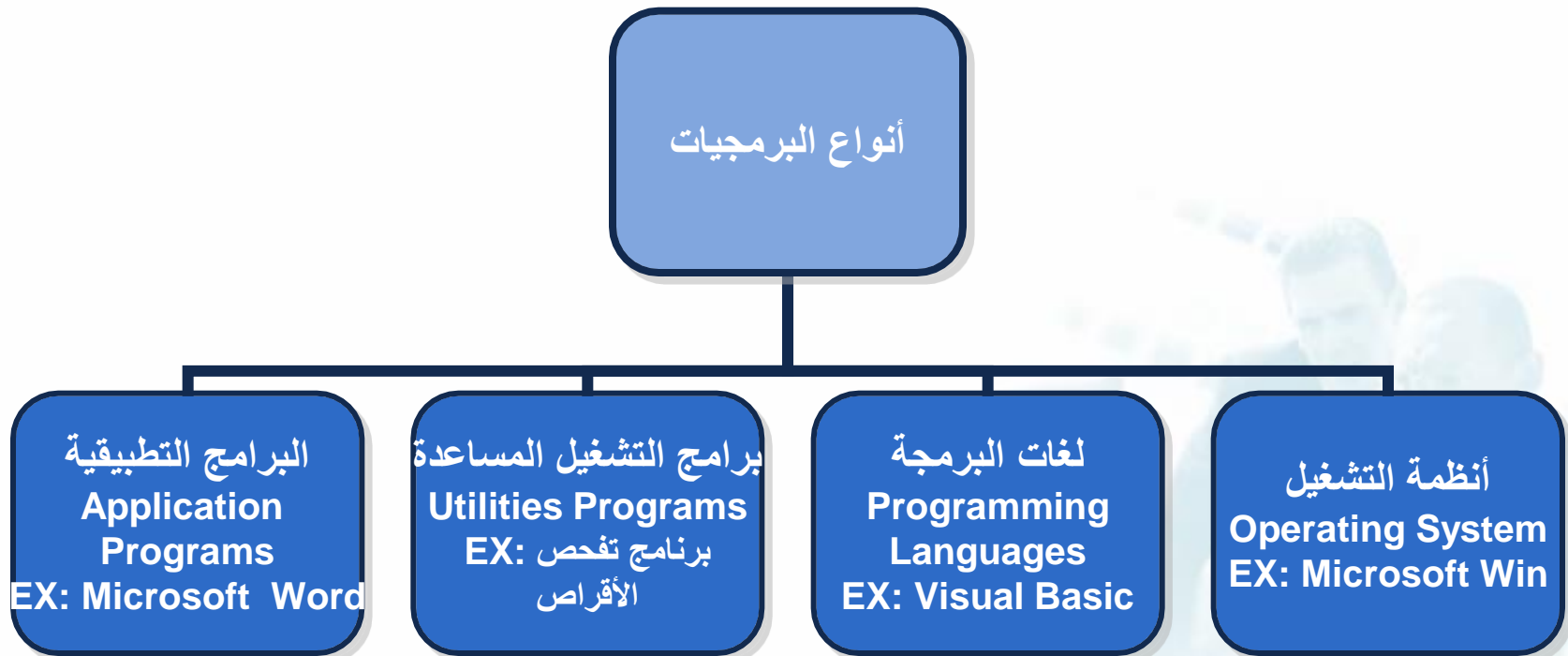
■ وحدة قياس سرعة CPU وهي الميجاهرتز MHz





## ٢- المكونات البرمجية Software

- **البرامج او البرمجيات:** هو عبارة عن مجموعة من الأوامر والتعليمات مرتبة بتسلسل معين ويقوم الجهاز بتنفيذها لتحقيق غرض معين.





# نظام التشغيل Operating System

■ **نظام التشغيل:** هو عبارة عن مجموعة من البرامج التي تستخدم في تشغيل الحاسب وفي التعامل مع مكوناته وفي إدارة البرامج والتطبيقات.

## ■ وظائف نظام التشغيل:

١. التحكم في مسار البيانات.
٢. تحميل البرامج إلى الذاكرة.
٣. التحكم في وحدة الذاكرة الرئيسية.
٤. التحكم في وحدات الإدخال و الإخراج.
٥. اكتشاف الأعطال.



# أمثلة على أنظمة التشغيل

## نظام تشغيل النوافذ (Windows):

هو نظام تشغيل ذو واجهة رسومية ،أي أنه يمكنك التعامل معه من خلال الفأرة والقوائم المنسدلة و يسمح بالتالي:

١. تشغيل عدة برامج
٢. إمكانية استخدام اللغة العربية وغيرها من اللغات كواجهة تطبيق
٣. أصبح هناك استخدامات للفأرة غير الاختيار والتنفيذ بل دخل إلى مجال تثبيت الاعدادات و نسخ وحذف الملفات
٤. تشغيل برامج الوسائط.

# أمثلة على أنظمة التشغيل



```
MS-DOS Prompt
C:\WINDOWS>cd ..
C:\>
E:\>copy c:\mymusi\1\sync\1\*.*
c:\mymusi\1\sync\1\N Sync - Best of My Heart.mp3
c:\mymusi\1\sync\1\N Sync - Best of My Life.mp3
c:\mymusi\1\sync\1\N Sync - Bye Bye Bye.mp3
c:\mymusi\1\sync\1\N Sync - I Drive Myself Crazy.mp3
c:\mymusi\1\sync\1\N Sync - I Want You Back.mp3
c:\mymusi\1\sync\1\N Sync - Tearin' up my heart.mp3
c:\mymusi\1\sync\1\N Sync - God Must Have Spent A Little More Time On You.mp3
7 file(s) copied
E:\>_
```



- نظام تشغيل القرص Dos
- نظام تشغيل النوافذ Windows
- نظام تشغيل أبل ماكنتوش
- نظام تشغيل يونيكس Unix





# البرامج التطبيقية

**البرنامج التطبيقي :** هو نوع من البرامج يمكنك استخدامه بعد تحميل نظام التشغيل. ومن أمثلة هذه البرامج: برامج معالجة النصوص، جداول البيانات، قواعد البيانات، أدوات العرض التقديمي، تطبيقات الوسائط المتعددة.

١. مايكروسوفت وورد
٢. مايكروسوفت إكسيل
٣. مايكروسوفت أكسيس
٤. مايكروسوفت بوربوينت
٥. فلاش



## \* ماذا يحدث لبياناتك و ملفاتك إذا كان هناك انقطاع في التيار الكهربائي

### أهمية إيقاف تشغيل الحاسوب بشكل صحيح

- إذا كنت تعمل على حاسوب يعتمد على نظام ويندوز، فمن المهم أن تتذكر أنك قد تفقد البيانات إذا قمت بإغلاق الحاسوب بشكل غير صحيح أو إغلاقه فجأة بسبب انقطاع التيار الكهربائي. ولكي تتجنب هذا، يجب أن تقوم بحفظ عملك بشكل منتظم. وتشتمل الكثير من البرامج على إمكانية حفظ عملك تلقائيًا، على سبيل المثال: كل عشر دقائق (أو أية فترة زمنية تحددها).





# أسباب دراسة المحاسبة بالحاسب:

- ١- المحاسب سوف يتعامل مع نظم المعلومات المحاسبية سواء أكان محاسباً أو مراجعاً للحصول على المعلومات من النظام من أجل إعداد التقارير المالية المختلفة أو لتقييم النظام ومخرجاته.
- ٢- اتجهت معظم المنشآت لاستخدام الحاسبات بكافة أحجامها، لذلك يجب على المحاسب أن يتعلم ويكتسب المهارات اللازمة للتعامل مع هذه الأجهزة و الأنظمة سواء من ناحية التحليل أو التصحيح أو التنفيذ أو التقييم .
- ٣- التزايد الكبير في الحاجة إلى المعلومات الفعالة المتعلقة باتخاذ القرارات في المنشآت المختلفة ومن ضمنها المعلومات المحاسبية .
- ٤- تزايد المنافسة بين المنشآت لتحقيق أفضل كفاءة ممكنة أدى إلى الحاجة إلى تحقيق الكفاءة عن طريق إدخال الحاسبات في الأعمال اليومية ومن بينها الأنظمة المحاسبية .
- ٥- التطور الهائل في مجال تقنية المعلومات في العصر الحاضر أدى الى تطوير اساليب الادارة.
- ٦- الانخفاض المستمر في تكلفة نظم الحاسبات والتطور المستمر فيها من حيث السرعة والدقة وسهولة الاستخدام ، مما شجع أغلب المنشآت على تبني هذه الأجهزة و الأنظمة واستخدامها في العمليات اليومية لما تحققه من كفاءة عالية .



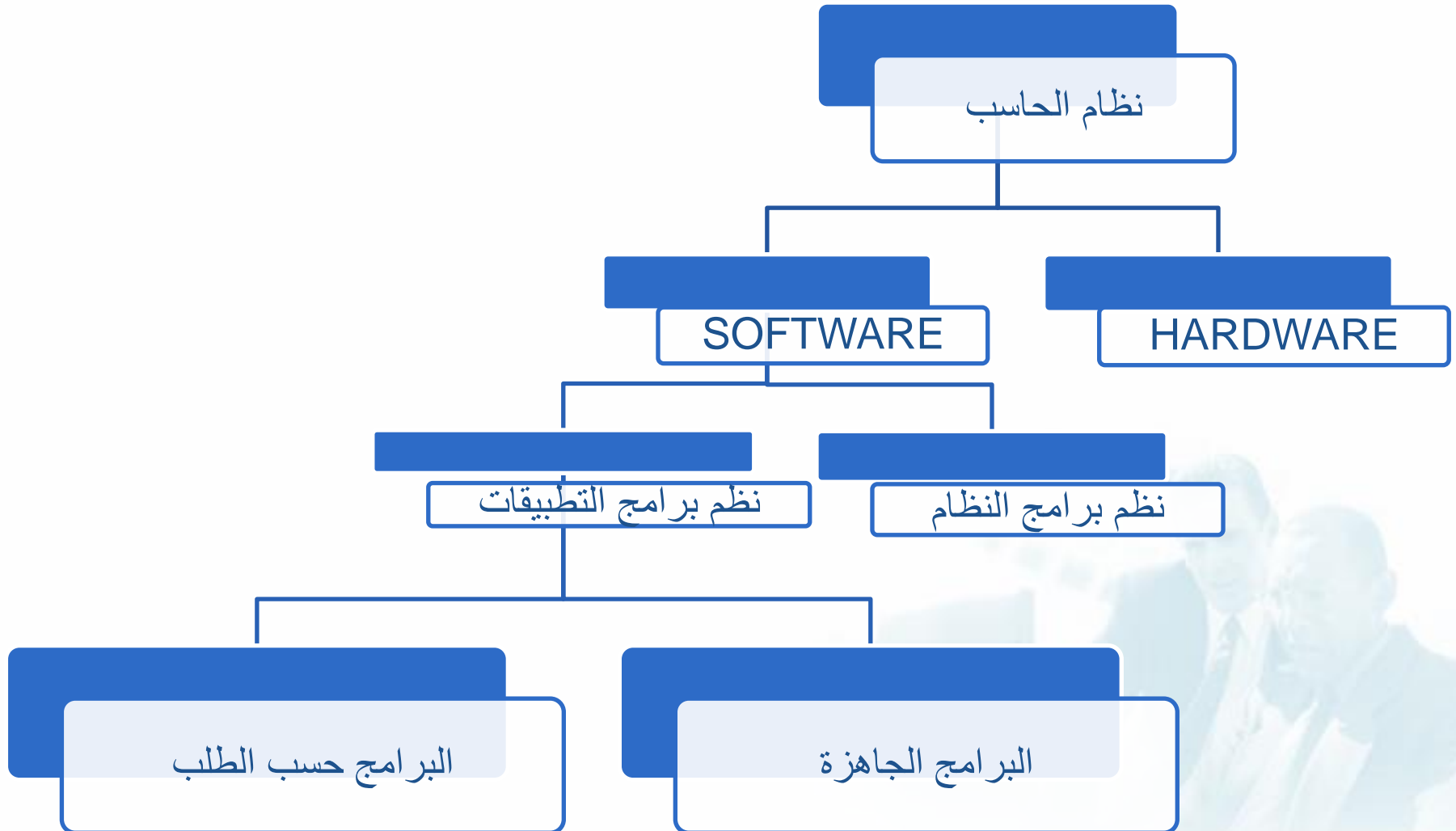


# دور المحاسب في نظم المعلومات المحاسبية

- يعتبر المحاسب من أهم مستخدمي نظم المعلومات وذلك لتوفير المعلومات المناسبة لاتخاذ القرارات من قبل الادارة.
- يجب على المحاسب التأكد من أن المبادئ المحاسبية المتعارف عليها (GAAP) قد تمت صياغتها بشكل برامج ملائمة للحاسب .
- يجب على المحاسب التأكد بأن التقارير الناتجة من هذا النظام هي مخرجات طبيعية لتطبيق المبادئ بشكل سليم .



# نظام الحاسب





# البرامج الجاهزة:

- يمكن الحصول عليها عن طريق شراءها من الأسواق أو من شركات متخصصة.
- تستخدم لتنفيذ بعض الوظائف المحاسبية، مثل: برامج المرتبات ، برامج المشتريات .. الخ
- مميزاتها : ١-العمومية. ٢- سرعة الحصول عليها. ٣-سهولة استخدامها. ٤-انخفاض تكلفتها .
- عيوبها : ١-صعوبة وفائها بالاحتياجات التفصيلية. ٢-عدم مرونتها حيث يصعب تعديل هذه البرامج.



# البرامج حسب الطلب:

- يتم تصميمها بواسطة المتخصصين في نظم المعلومات لمستخدم معين بناء على احتياجاته.
- مميزاتها : ١-المرونة حيث تتيح للمستخدم التعديل عليها. ٢- السرعة في الحصول على المعلومات.
- عيوبها : ١-طول فترة الانتظار. ٢-ارتفاع تكلفتها.





# واقع البرامج الجاهزة في المحاسبة:

تنقسم البرامج المحاسبية الجاهزة لقسمين :

## ١. برامج جزئية لتنفيذ بعض الوظائف المحاسبية:

مميزاتها: رخيصة التكلفة – متوفرة في الاسواق – تلائم المنشآت الصغيرة.

عيوبها : عدم المرونة – عدم التكامل مع الانظمة.

٢. برامج متكاملة ومتطورة تتكون من عدة أنظمة متكاملة مثل نظام الاستاذ العام، نظام المدينين، .... الخ

مميزاتها: التكامل – الشمول – المرونة العالية.

عيوبها: ارتفاع اسعارها – تعقيدها – الحاجة لوقت طويل لاعدادها والتدريب عليها وتطبيقها .



# واقع البرامج الجاهزة في المحاسبة:

ترتبط البرامج الجاهزة بالمحاسبة المالية بينما البرامج الخاصة بالمحاسبة الادارية محدودة وغير منتشرة (لماذا؟)

- في المحاسبة المالية هناك ثبات واستقرار في المنهجية والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها .

- عدم الاختلاف الجوهرى في الانظمة المحاسبية المالية بين المنشآت .  
بينما نلاحظ:

- في المحاسبة الادارية عدم الاستقرار في المنهج والمبادئ والوظائف المحاسبية
- عدم نمطية المشاكل والتحديد لها في مجال المحاسبة الادارية.

