



مبادئ الحاسب

تعريف الحاسب الآلي : هو عبارة عن آلة إلكترونية تقوم بمعالجة البيانات وتخزينها و استرجاعها وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية بناء على طلب المستخدم بناء على بعض الأوامر التي ترسل من المستخدم إلى الحاسب الآلي .

مكونات الحاسب /

- ١/ مكونات مادية (هي مكونات محسوسة أو ملموسة) .
- ٢/ مكونات برمجية .

مكونات الحاسب المادية :

- وحدات المعالجة .
- وحدات تخزين المعلومات .
- وحدات التفاعل مع محيط الحاسب .

وحدات المعالجة : اهمها هو المعالج الرئيس وهو بمثابة دماغ الحاسب إذ أن جميع العمليات الحسابية ومعالجة المعلومات تتم داخله وقد يحتوي الحاسب الواحد ١ على أكثر من معالج مركزي ما يجعله غالباً أسرع من الحاسب الذي يحتوي على معالج مركزي واحد!

وحدات تخزين المعلومات : هي وحدات لحفظ المعلومات .

و تنقسم لقسمين <

1 وحدات تخزين دائم : هي وحدات التخزين التي تحتفظ بالمعلومات حتى وعن انعدمت التغذية بالكهرباء ومنها :

- الأقراص الصلبة .
- القرص المرئي .
- وحدات تخزين USB .

2 وحدات تخزين مؤقت : هي وحدات التخزين التي تحتفظ بالمعلومات ما دامت مغذاه بالكهرباء وبمجرد فصل الكهرباء عنها تفقد كل المعلومات الموجودة فيها .

وأهم هذه الوحدات هي :

الذاكرة المركزية : هي بمثابة مخزن كل المعلومات التي يعالجها المعالج المركزي ، كما أن أي معلومات لا تمر من أو إلى المعالج المركزي إلا عن طريقها .

❖ مهمة

كلما كان حجم الذاكرة المركزية أكبر كلما كان أداء الحاسب أفضل .

❖ فاعلية المعالج المركزي تقاس : بعدد الأوامر التي يمكن أن ينفذها في جزء من الألف من الثانية .
و هذا العدد يختلف باختلاف سرعة نبض قلب المعالج .

❖ وحدة قياس المعالج : ((الهيرتز)) .

❖ وحدة قياس (قدرة وحدات التخزين) : ((البايت)) .

❖ اللوحة الأم : هي اللوحة الإلكترونية الأهم في جهاز الحاسب الشخصي ،
إذا أنها تجمع غالبية مكونات الحاسب الداخلية ،

وهي التي تسمح بإتصال المعالج المركزي مع المكونات الأخرى كالذاكرة والقرص الصلب وغيرها

توجد هذه اللوحة مع مكونات أخرى مهمة داخل صندوق الحاسب المكتبي .

وهو نوعان أساسيان :

1 البرج

2 منكفي

❖ وحدات التفاعل مع محيط الحاسب : هي مجموعة أجهزة تسمح للجهاز بالتفاعل مع مستعمله وهي نوعان /

وحدات الإدخال : وهي مكونات إلتقاط المعلومات من خارج الجهاز ك :

لوحة المفاتيح التي تسمح بإدخال النصوص .

الفأرة التي تلتقط تحركات اليد .

اللاقط الصوتي .

الكاميرا .

الماسح الضوئي .

وحدات الإخراج : هي مكونات تسمح لمستخدم الجهاز بالإطلاع على معلومات يحفظها الجهاز ومنها :

الشاشة لعرض المعلومات المرئية .

السماعات ومكبرات الصوت لإخراج المعلومات الصوتية .



- كل مكون يسمح بإدخال معلومات إلى الذاكرة المركزية يسمى : جهاز إدخال .
- أي مكون يستقبل المعطيات من الذاكرة المركزية يسمى : جهاز إخراج .

ما هي وحدة قياس المعالج ؟

الواط - النانو - البايت - الهيرتز

يتم الإحتفاظ بالمعلومات في ؟

(وحدات المعالجة - وحدات التخزين - نظام التشغيل - وحدات الإدخال)

وحدة المعالجة تقوم ب ؟

(حفظ البيانات بشكل دائم في الذاكرة - حفظ البيانات بشكل مؤقت في الذاكرة - معالجة البيانات وإجراء العمليات المنطقية والحسابية - لا شيء مما ذكر)

المكونات البرمجية

جهاز الحاسب بدون أي (برامج) لا يصلح للاستعمال!

أول برنامج يعمل على جهاز الحاسب الشخصي هو (BIOS) نظام الإدخال و الإخراج الأساسي .

من مهامه : التعرف على المكونات الأساسية كالذاكرة المركزية .

وهو المسؤول عن بدء تشغيل ثاني أهم برامج وهو (نظام التشغيل) .

لماذا سُمي نظام التشغيل بهذا الإسم ؟

لانه بعد عمل BIOS يستلم نظام التشغيل مهمة تشغيل كل أجهزة الحاسب .

نظام التشغيل مسؤول عن :

إدارة أجهزة الحاسب

التفاعل مع المستخدم

إدارة تشغيل البرامج

إدارة حفظ الملفات

. كل عمل يؤدي على الجهاز لا بد فيه من استعمال نظام التشغيل
"الجهاز بدون نظام التشغيل غير صالح للاستعمال لغير المختص

نظام (DOS) :-

كان من أوائل أنظمة التشغيل .

نظام (OS/2) :-

كان أول نظام تشغيل يتيح تشغيل أكثر من برنامج في نفس الوقت على معالج مركزي واحد .

نظام (WINDOWS) :-

كان النظام الأول المخصص للأجهزة الشخصية بواجهة رسومية وهو أكثر البرامج إنتشاراً .

نظام (MAC) :-

وهو معروف بالأهتمام الكبير بالواجهة و تفاصيل النقاء .

نظام (Linux) :-

وهو أول نظام تشغيل حر : أي أن المستخدم له الحق في تعديله و توزيعه وهو نظام تشغيل مجاني .

صار نظام (لينكس) أهم منافس لكل الأنظمة الأخرى بل إن مؤسسات و وزارات تبنت استخدامه في كل أجهزة إدارتها!!

شبكات الحاسب

وهي وصل أجهزة عدة بعضها مع بعض تستطيع تبادل المعلومات .

الشبكات المحلية :-

Lan وهي شبكات ذات عدد قليل نسبياً من الأجهزة الموصولة .

✓ مثال /

كأجهزة بيت واحد ، مؤسسة صغيرة و ما شابه .

الشبكات الواسعة :-

Wan وهي شبكات لا تحدها مباني أو جهات بل قد تكون شبكة تجمع شبكات مختلفة لجهات عديدة .

شبكات الحضرية :-

MAN وهي شبكات تحوي أجهزة موزعة عادة في نفس المدينة أو المركب الجامعي .

□ نصائح في استعمال الحاسب :-

- قراءة دليل استخدام الجهاز .
- تأكد من مصدر أي برنامج تريد تركيبه .
- لا تفتح مرفق رسالة لا تعرف مصدرها .
- ركب على جهازك برنامج حماية .
- احرص على ان تحميه بكلمة مرور .
- احم أولادك .من اضرار الانترنت .
- حاول تنظيم وقتك و ألا تقع في إدمان الشبكة العنكبوتية .
- قم بأرشفة معلوماتك دورياً فاحرص على حفظ نسخة مستقلة .
- إن كانت الملفات الموجودة على جهازك خاصة قم بتشفيرها بكلمة مرور .

الفأرة : أهم أداة تفاعل في نظام النوافذ عموماً .

تسمح الفأرة ب

- اختبار جزء من واجهة النظام كالملفات و الأيقونات .
- اختيار مساحة بما تحتويه .
- نقل مكونات الملفات أو الأيقونات .
- إظهار القائمة الثانوية و ذلك بالضغط على زر الأيمن من الفأرة .
- تشغيل البرامج .

لوحة المفاتيح : هي مكون هام من مكونات الجهاز و استخدامها في أي نظام بما في ذلك نظام النوافذ يسمح بريح وقت كبير .

و تحتوي على نوعين من الأزرار : ١/ التحكم . ٢/ الإدخال (الكتابة) .

ما الفرق بين أزرار التحكم و أزرار الكتابة !?

أزرار التحكم : فهي التي تغير من تصرف الأزرار العادية .

مثلاً :-

بالضغط على زر (S) في محرر النصوص (Word) يؤدي إلى كتابة هذا الحرف في الملف .

أما إذا ضغطت مع نفس هذا الزر (Ctrl) سيؤدي إلى حفظ الملف دون كتابة أي حرف .

لا تطفئ الجهاز بفصله عن الكهرباء أو بالضغط على زر الإطفاء على الجهاز : **إطفاء الجهاز بشكل صحيح**

بل لا بد من استعمال زر الإطفاء لنظام النوافذ أو باختيار وضع السبات .

هو أول واجهة تراها عند تشغيلك لنظام النوافذ : **سطح المكتب**

الأيقونات : الأيقونة صورة مصغرة الحجم تمثل مكون من مكونات النظام كالملفات و البرامج و غيرها
قائمة البداية : هي أهم المكونات على سطح المكتب إذ تسمح لك بتشغيل البرامج على جهازك .

ل تشغيل برنامج :

لتشغيل برنامج الآلة الحاسبة مثلاً اتبع المراحل التالية :

انقر فوق ابد .

cal. أكتب

Enter. اضغط زر

هو جزء من سطح المكتب يحتوي على أزرار معونة للنوافذ المفتوحة على سطح المكتب و تسمح لك : **شريط المهام**
هذه الأزرار بالانتقال من نافذة إلى أخرى

شريط التنبيهات : يحتوي على أيقونات صغيرة تنبهك على ما يجري في جهازك .
✓ مثال : كالتحديث و الساعة و الصوت .

اللوحة المائبة : من إضافات نسخة Vista حيث تسمح لك بالوصول السريع إلى بعض المعلومات كالساعة و التاريخ و غيرها .

النوافذ : هي إطارات تظهر على سطح المكتب حيث تمثل كل نافذة برنامجاً .

و يمكنك إغلاقها بالنقر على زر في الركن الأيمن الأعلى للنافذة .

هي أدوات التحكم في غالبية البرامج : **القوائم**

 **ما الفرق بين الملفات و المجلدات !?**

الملفات هي مكون أساسي لحفظ المعلومات .

المجلدات هي مجموعة من الملفات وقد يحتوي مجلد مجلدات أخرى .

فتح ملف من أي نوع يتم بالطريقة التالية : اضغط في لوحة المفاتيح على الزرين (علامة ويندوز) ثم (E) معاً .

نسخ ملف أو قصه أو لصقه : اضغط في لوحة المفاتيح على الزرين (ctrl) ثم (C) معاً للنسخ .

- اضغط على الزرين (ctrl) ثم (V) معاً للصق .

- اضغط على الزرين (ctrl) ثم (x) معاً للقص .



: لاحظ أن بطريقة النسخ

. سيبقى الملف في مكانه الأصلي + نسخة في المكان الجديد



: أما في طريقة القص

! لن تجد الملف في مكانه الأصلي بل ستجده فقط في المكان الجديد

يمكنك البحث عن ملف في جهازك كالتالي :

اضغط زر ابدأ .

حين تظهر قائمة البداية أكتب أول اسم الملف و ستظهر كل الملفات التي تبدأ بالأحرف التي كتبتها .

□□□ ■ أسئلة الأختبار القصير □□□

أشهر أنظمة التشغيل و أكثرها إنتشاراً !?

Windows

Linux

Mac

Bios



من أهم المكونات على سطح المكتب و تسمح بتشغيل البرامج على جهازك !?

الفأرة

شريط المهام

قائمة البداية

شريط التبيهاات

ملاحظة :

تذكر الفأرة لتشغيل البرامج ولكنها ليست جزء من سطح المكتب! لذا الجواب الصحيح (قائمة إبدأ) .



Alt+ Tab  تسمح لك برؤية كل النوافذ المفتوحة على سطح المكتب !?

صح

خطأ

□□ اهم البرامج المكتبية □□

١- برامج تجارية (مدفوعة) .

مثل : شركة microsoft office (مايكروسوفت)

٢- برامج مجانيه (مفتوحة المصدر) مثل : شركة openoffice (اوبن اوفس)

البرامج التجارية (المدفوعة) لـ مايكروسوفت microsoft office :

١/ الورد - word .

٢/ اكسل excel .

٣/ البوربوينت power point .

البرامج المجانية لـ أوبن أوفيس open office :

١/ رايتير writer .

٢/ كالك calc .

٣/ امبريس Impress .

□ writer و word اهم المعلومات لـ جُزئية ال □

? ماهي وظيفة الـ word و writer

(تحرير النصوص ومعالجتها) وهما من اكثر استخدامات الحاسب شيوعاً .

ان الـ word و writer معظم الاوامر فيهما متشابهة!

الـ word : يتم شراؤه (تجاري) و الـ writer : يتم تنزيله من نفس موقع الشركة (مجاني) . 

* للبحث عن word في الجهاز :

افتح قائمة ابدأ

ثم اكتب word

ثم اضغط enter

* للبحث عن writer في الجهاز :

افتح قائمة ابدأ

ثم اكتب writer

ثم اضغط enter

? الصفحة البيضاء المخصصة للكتابة في البرنامجين ماذا تسمى
تسمى (حيز التحرير) .

لتحويل اللغة من العربية الى الانجليزية او العكس :
اضغط على alt + shift معاً .

لتظليل النص :

اضغط على A + ctrl معاً .

لتغيير حجم الخط :

اختر من قائمة الاحجام ما تريد .

لنجعل الكتابة في وسط الصفحة :
اضغط على E + ctrl معاً .

لحفظ الملف :

اضغط على S + ctrl معاً .

: لفتح ملف

. معاً O + ctrl اضغط على

: لإغلاق ملف

اضغط على W + ctrl معاً .

(سيختفي حينها حيز التحرير)

: لإضافة صورة

إدراج

صورة

ثم من ملف

ثم اختيار ملف الصورة .

للرجوع لآخر خطوة قمنا بها :

اضغط على **ctrl+ z** معاً .

للتقدم خطوة الى الامام قمنا بها :

اضغط على **ctrl + y** معاً .

لإضافه رأس للصفحة :

إدراج

ثم رأس .

لإضافة ذيل للصفحة :

إدراج

ثم ذيل .

لإدراج جدول :

من القائمة

ثم جدول

ثم إدراج

ثم جدول .

(حدد الأعمدة والصفوف التي تريد)

□ calc و excel اهم المعلومات لجزئية ال □

? ما وظيفة ال Excel و ال calc

(لتحرير البيانات ومعالجتها) .

مثل : درجات الطلاب وغيرها .

لفتح excel أو clac :

نضغط على قائمة ابدأ

ثم نكتبها في خانة البحث

ثم enter

? يُدعى التقاء الصف بالعمود

بـ (الخلية) .

جدول بيانات اكسل مكون من ((عدة خلايا)) .

لتحديد مجموعة من خلايا :

انقر بالماوس واستمر بالضغط على الماوس الايمن الى اي اتجاه تريده .

تحرير النصوص في برنامج اكسل هي نفسها التي في برنامج الورد!"

عملية فرز البيانات في جدول (فرز الارقام) :

انقر فوق فرز

ثم فرز حسب

ثم العمود الذي تريد الفرز حسبه .

فرز الارقام من الاكبر الى الاصغر 

(تنازلي) .

فرز الارقام من الاصغر الى الاكبر 

(تصاعدي) .

للبحث عن كلمة :

اضغط على زري **ctrl + f** معاً .

دالة $f(x)$ تتضمن عدة دوال :

- Average  معدل المجاميع

- min  اقل قيمة

- max  اعلى قيمة

- sum  مجموع الدول

أهم الدوال في برنامج (تحرير البيانات)

لحساب المجموع

Sum

لحساب معدل المجاميع

Average

لحساب أقل قيمة

Min

لحساب أكبر قيمة

Max

أهم الأوامر في معظم البرامج :-

- Ctrl + c = نسخ
 - Ctrl + x = قص
 - Ctrl + V = لصق
 - Ctrl + s = حفظ
 - Ctrl + w = إغلاق ملف
 - Ctrl + o = فتح ملف
 - Ctrl + A = تظليل النض كامل
 - Ctrl + E = توسيط النص
 - Ctrl + Z = تراجع عن آخر خطوة
 - Ctrl + Y = إعادة الخطوة المتراجع عنها
 - Shift + Alt = تغيير اللغة
-

: محررات العروض

Power point

من شركة Office (مايكروسوفت)
تجاري

Impress

من شركة Open office

مجاني

لفتح البرنامج : إما بالضغط على زر الماوس الأيسر مرتين على البرنامج .

أو نبحث عن طريق قائمة ابدأ <كافة البرامج >باوربوينت .

لإدراج شريحة :

قائمة ملف جديد

أو بالضغط على Ctrl + m

معظم الأوامر من فتح و حفظ و تراجع و إدراج كلها نفس برامج (معالجة النصوص) .

لمعاينة العروض (عرض الشرائح) :
بالضغط على F5

لإختيار تعداد نقطي أو رقمي :
تنسيق < تعداد نقطي أو رقمي

لإضافة حركة إنتقالية للشريحة :
عرض شرائح < حركة مخصصة

لإضافة حركة للشريحة :
عرض الشرائح < المراحل الإنتقالية للشرائح .

لإختيار حركة الصورة :
اضغط على (حركات) من شريط القوائم في الأعلى < و نختار الحركة المناسبة .

إذا اردنا نفس الحركة لكل الشرائح :
نضغط على تطبيق على الكل .

□ الأنترنت □

الشبكة العنكبوتية ، الإنترنت : هي أكبر شبكة من ناحية السعة و النطاق الجغرافي و عدد المستخدمين و حجم البيانات المتداولة و غير

نحتاج إلى معيار معين لتبادل المعلومات عبر الإنترنت يسمى : (البرتوكول) .

أهم الخدمات التي تقدمها هي : (خدمة التصفح) .

نحتاج الى برنامج خاص لتصفح الإنترنت ومن أشهر تلك البرامج الموجودة :

Internet Explorer

Chrome

Firefox

تكتب صفحات الإنترنت بلغات خاصة مثل (لغة HTML) .

توفر هذه الصفحات أجهزة خاصة مشبوكة بالإنترنت تسمى (خوادم) .

لكل صفحة عنوان خاص يسمى : (URL)

: لكل جهاز مشبوك بالإنترنت (العميل) عنوان خاص به يسمى
(Ip Adress)

تبادل المعلومات و الصور و الملفات و الفيديوهات و الصفحات و غيره! من أغراض الإنترنت

□ البريد الإلكتروني □

. ثاني أهم خدمة هي : خدمة البريد الإلكتروني

لا بد من أن يكون لك عنوان بريد إلكتروني خاص بك لإستخدام هذه الخدمة
مثال

Someone@imamu.edu.sa

Someon

عنوان المستخدم

imamu.edu.sa

عنوان الخادم الخاص بالبريد الإلكتروني

? من أشهر خوادم البريد الإلكتروني
الهوتميل ، الجيميل ، الأوت لوك

□ ذاكرة مؤقتة □ الرام □

□ ذاكرة دائمة □ الروم □

□ معلومات لم تتم معالجتها □ البيانات □

□ معلومات تمت معالجتها □ المعلومات □

مثال :

2 , 4 , 5

(مثال البيانات)

-

2 , 4 , 5

. هي أعمار أبناء الإستاذ خالد

(مثال المعلومات)



١- أول برنامج يعمل على جهاز الحاسب الشخصي هو

Dos

Windows

Linux

Bios

: من مهام نظام التشغيل ما يلي -2

اظهار واجهة المستخدم بعد الإنتهاء من تحميل النظام

استقبال وادخال الأوامر

اخراج النتائج للمستخدم أو تخزينها

جميع ما سبق

٣- برنامج قادر على ربط نفسه بالبرامج الاخرى، كما أن له قدرة على اعادة تكرار نفسه والانتشار.

نظام التشغيل

النظام الأساسي

الفايروس

برنامج الحماية

٤ - أشهر أنظمة التشغيل وأكثرها انتشارا

Dos

Windows

Linux

Bios

٥ - ماهي وحدة قياس المعالج؟

الواط

الهيرتز

البايت

النانو

٦ - من وحدات الإخراج في جهاز الحاسب الآلي

الشاشة - الطابعة - السماعات

الشاشة - السماعات - الماسح الضوئي

لوحة المفاتيح - الشاشة - الطابعة

٧ - وحدة المعالجة تقوم بـ

حفظ البيانات بشكل دائم في الذاكرة

حفظ البيانات بشكل مؤقت في الذاكرة

معالجة البيانات وإجراء العمليات المنطقية والحسابية

لاشي مما ذكر

٨ - يمكن رؤية كل النوافذ المفتوحة على سطح المكتب بالضغط على زري Alt + Tab معا

صح

خطأ

٩ - تكلفة اقتناء الحاسب الآلي تتزايد يوما بعد يوم

صح

خطأ

١٠ - المعلومات هي بيانات لم يتم معالجتها بعد

صح

خطأ

اختصارات /

alt+tap رؤية كل النوافذ المفتوحة على سطح المكتب

علامة الويندوز = لبحث ملف فالجهاز

علامة الويندوز + E يظهر الملفات ف الجهاز

ctrl+c نسخ

ctrl+v لصق

ctrl+x قص

ctrl+A تظليل النص

shift+alt تغيير اللغة

ctrl+E جعل الكتابة في وسط الصفحة

ctrl+s لحفظ ملف

ctrl+shift+p تغيير حجم الخط

ctrl+w اغلاق ملف مفتوح

ctrl+o افتح ملف محفوظ

ctrl+z تراجع

ctrl+Y اعادة ماتراجعت عنه

F5 لمعاينة عرض ف البوربوينت

: وحدات الاخراج

(شاشة _ طابعه _ سماعه)

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

(✖) تكلفة الحاسب الالي تتزايد يوم بعد يوم

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

(✖) المعلومات هي بيانات لم يتم معالجتها بعد

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

وحدة المعالجه تقوم بـ

اجراء العمليات المنطقيه والحسابيه

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

وحدة قياس المعالج : هيرتز

وحدة قياس المعالج المركزي GHZ الهيرتز والرمز

البايت BYTE او الثمانيه وحدة قياس التخزين

المعلومات هي بيانات لم تتم معالجتها

التصحيح ..

المعلومات هي بيانات تمت معالجتها

-

◆ من مهام نظام التشغيل ما يلي:

إظهار واجهة المستخدم بعد الانتهاء من تحميل النظام

استقبال وإدخال الأوامر

إخراج النتائج للمستخدم أو تخزينها

جميع ما سبق

◆ من اهم المكونات على سطح المكتب وتسمح بتشغيل البرامج على جهازك

قائمة ابدأ

◆ أشهر أنظمة التشغيل وأكثرها انتشار

Windows

◆ يمكن رؤية كل النوافذ المفتوحة على سطح المكتب بالضغط على زري Alt + Tab معا

صح

◆ برنامج تحرير النصوص open office writer هو برنامج مجاني مفتوح المصدر

صحيح

◆ لإضافة جدول في برنامج Word ، نقوم بإتباع الخطوات التالية من شريط القوائم:

جدول < إدراج < جدول

◆ إذا سبق لك التعامل مع محرر البيانات Excel فإنه بإمكانك التعامل مع اغلب الخصائص في برنامج

OpenOffice Calc بنفس الطريقة

صح

◆ في برنامج Excel نستخدم الدالة Min لحساب

اقل قيمة

◆ في برنامج PowerPoint نستطيع إدراج تعداد نقطي كالتالي
تنسيق < تعداد نقطي وتعداد رقمي

◆ نضغط على زر _____ في برنامج Power Point لمعاينة العرض
F5

◆ قررت ان تؤسس لشبكة حاسب للإستعمال العائلي في منزلك، ايها تختار؟
LAN

◆ من وحدات الإخراج في جهاز الحاسب الآلي

الشاشة - الطابعة - السماعات

◆ تسمح باختيار جزء من واجهة النظام كالملفات والأيقونات
الفأرة

◆ هي إطارات تظهر على سطح المكتب حيث تمثل كل منها برنامجا
النوافذ

◆ جزء من سطح المكتب، يحتوي على أيقونات صغيرة تنبهك على مايجري في جهازك كالتحديث والساعة والصوت
شريط التنبيهات

◆ يمكن حفظ مجموعة من الملفات في
مجلد

◆ وحدة المعالجة تقوم بـ
معالجة البيانات واجراء العمليات المنطقية والحاسبية

◆ وحدة قياس المعالج
الهيرتز

◆ المعلومات هي البيانات التي لم يتم معالجتها بعد
خطأ (هي التي تم معالجتها وهي المعاني والمفاهيم المدركه الغير ماديه)

◆ □ الرام -الذاكره العشوائيه -وهي وحدة تخزين مؤقتة

صح

◆ □ تكلفة الحاسب الآلي تزيد يوماً بعد يوم

خطأ (التكلفه تنخفض)

◆ □ برنامج قادر على ربط نفسه بالبرامج الأخرى كما أن له قدره على إعادة تكرار نفسه والإنتشار

الفايروس

أسأل الله العظيم ان يوفقنا وإياكم

تلخيص : نهى الزاملي

كتابة : رهنف الخطابي، ساره محمد، رجاء الزهراني، مها الشمري، مناهل الشمري

فطوم، ناديا، بدريه، مرام القرني، ضحى

تجميع : رجاء & نوني

إخراج : أشواق

