



النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج

# الدرس الثاني

## مكونات الحاسوب المادية

## Hardware


 02:00  
 minutes

## التقديم

تتألفُ أجهزةُ الحاسوبِ منْ مُكوَّناتٍ مادِيَّةٍ ملحوظَةٍ (Hardware)، وأُخْرَى غَيْرِ ملحوظَةٍ تُسَمَّى البرمجياتِ (Software). ويجبُ أَنْ تَعْمَلَ جَمِيعُ هَذِهِ الْمُكَوَّنَاتِ مَعًا فِي تَنَاغُمٍ تَامٍ لِتَفْعِيلِ الْتَّعْلِيمَاتِ وَالْأَوْامِرِ.

**البرمجيات**  
**software**

**المكونات المادية**  
**hardware**

**المكونات الخارجية**  
**(الملحقات)**

**المكونات الداخلية**

النَّاجِات

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج

02:00  
minutes

## المُكوّناتُ الماديّةُ الْخَارِجِيَّةُ لِجَهَازِ الْحَاسُوبِ



تُوجَدُ هَذِهِ الْمُكوّناتُ خَارِجَ الْهِيَكِلِ الرَّئِيْسِ لِجَهَازِ الْحَاسُوبِ، أَوْ مَا يُسَمَّى وَحْدَةُ النَّظَامِ System Unit، وَهِيَ تَكُونُ مَمَّا يَأْتِي:

وحدات الإدخال

وحدات الْإِخْرَاجِ

النَّاتِجَاتِ

الْتَّمَهِيدِ

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج



## وحدات الادخال

- 1** إدخال النصوص والأوامر باستخدام لوحة المفاتيح.
- 2** التفاعل مع الواجهات الرسومية باستخدام الفأرة.
- 3** تحويل الوثائق الورقية إلى صور رقمية.
- 4** إدخال الصوت وإجراء المكالمات الصوتية.

لوحة المفاتيح

الفأرة

المسح الضوئي

الميكروفون

↗ إدخال البيانات
 

الناتجات

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج



## وحدات الإخراج

## وحدات الالخراج

### السماعات

إخراج الصوت من جهاز الحاسوب.

### الشاشة

عرض المعلومات بصورة مرئية وواجهات المستخدم.

### الطابعة

طباعة الوثائق والصور على الورق.

النماذج

الممهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج



## تقنيات تفاعلية متقدمة

## وحدات ادخال و اخراج معًا



شاشة اللمس  
توفير تفاعل مباشر  
وسهل مع الشاشة.



نظارات الواقع  
الافتراضي  
تجربة واقع افتراضي  
غامرة ومثيرة.



أجهزة الاستشعار  
جمع بيانات دقيقة لتحسين  
الأداء.



القلم الرقمي  
كتابة ورسم رقمي دقيق  
وسلس.

الناتجات

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج


 02:00  
 minutes

## التقويم التكويني

✓ ما هي وظيفة الميكروفون كأحد وحدات الإدخال؟

1- إدخال النصوص

2- إدخال الصور

**3- إدخال الصوت**

4- إدخال الفيديو

✓ أي من الخيارات التالية يُعتبر وحدة إدخال في الحاسوب؟

1- الطابعة

**2- الماسح الضوئي**

3- السماعات

4- الشاشة

✓ أي من الوحدات التالية يستخدم لإخراج الصوت من الحاسوب؟

1- لوحة المفاتيح

**2- السماعات**

3- الماسح الضوئي

4- الماوس

✓ ما هو دور الشاشة كأحد وحدات الإخراج؟

1- إدخال الأوامر

**2- عرض البيانات المرئية**

3- تحويل النصوص إلى بيانات رقمية

4- إخراج الصوت

النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج

IRS

ألواح صغيرة


 02:00  
 minutes

## بطاقة خروج

- ✓ تنقسم المكونات المادية الى قسمين هما ؟
- 1- المعدات و البرمجيات
  - 2- الداخلية و الخارجية**
  - 3- السمعات و الشاشة .

- ✓ ما هي الأجزاء الرئيسية لجهاز الحاسوب؟
- 1- المكونات المادية و البرمجيات**
  - 2- المكونات الخارجية و الملحقات
  - 3- المكونات المادية و الملحقات

- ✓ أي من الوحدات التالية يُستخدم لطباعة الوثائق والصور على الورق .
- 1- لوحة المفاتيح
  - 2- السمعات
  - 3- الماسح الضوئي**
  - 4- الطابعة**

- ✓ تعد الفارة مثال على وحدات الارجاع
- 1 - نعم
- 2 - لا**

IRS

ألوان صغيرة

الناتجات

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج

02:00  
minutes

## التقويم القبلي

✓ ما هي وظيفة الميكروفون كأحد وحدات الإدخال؟

1- إدخال النصوص

2- إدخال الصور

**3- إدخال الصوت**

4- إدخال الفيديو

✓ أي من الخيارات التالية يُعتبر وحدة إدخال في الحاسوب؟

1- الطابعة

**2- الماسح الضوئي**

3- السماعات

4- الشاشة

✓ أي من الوحدات التالية يستخدم لإخراج الصوت من الحاسوب؟

1- لوحة المفاتيح

**2- السماعات**

3- الماسح الضوئي

4- الماوس

✓ ما هو دور الشاشة كأحد وحدات الإخراج؟

1- إدخال الأوامر

**2- عرض البيانات المرئية**

3- تحويل النصوص إلى بيانات رقمية

4- إخراج الصوت

النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

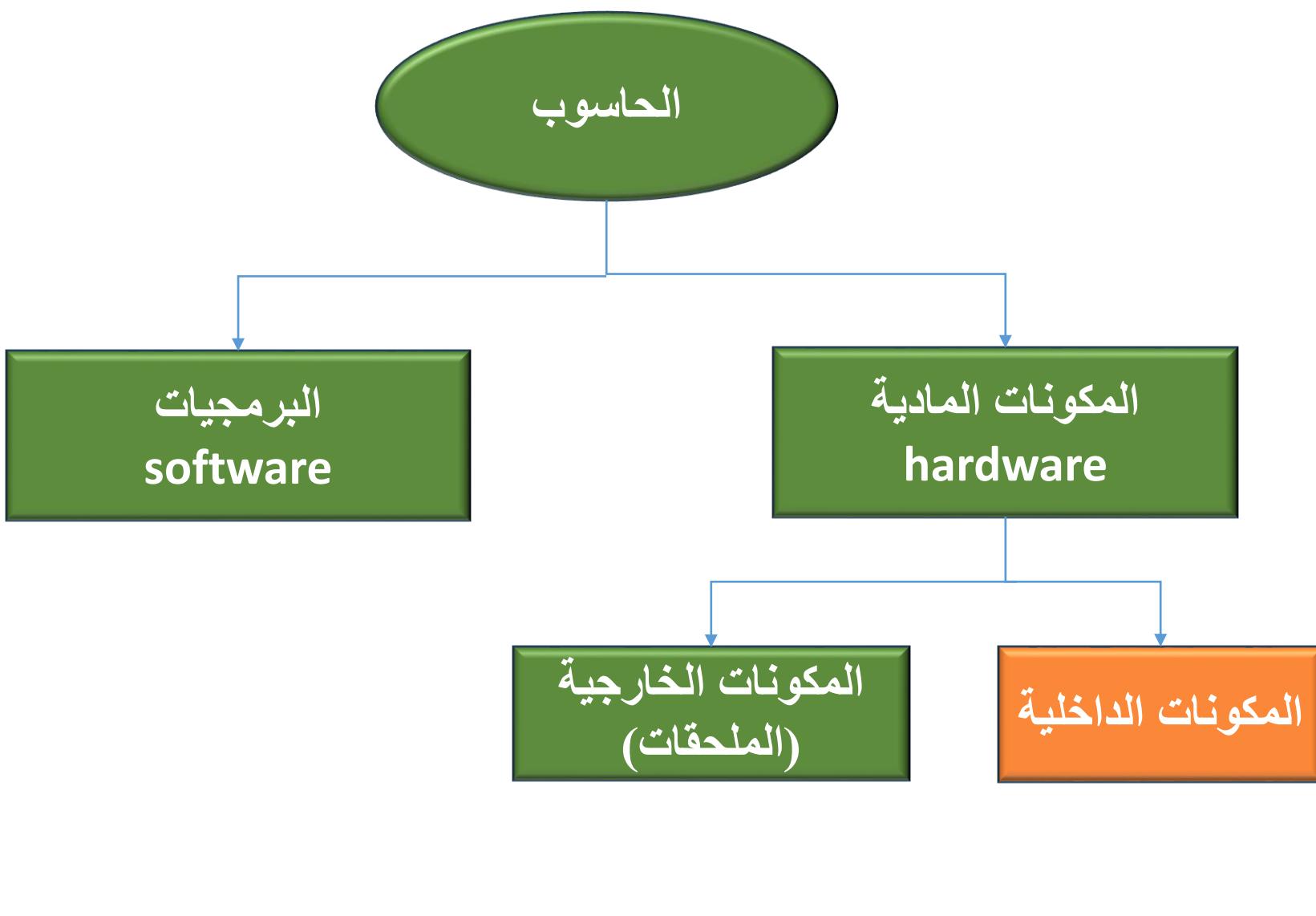
التفكير الناقد

بطاقة خروج

Buzz In



02:00  
minutes



الناتجات

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

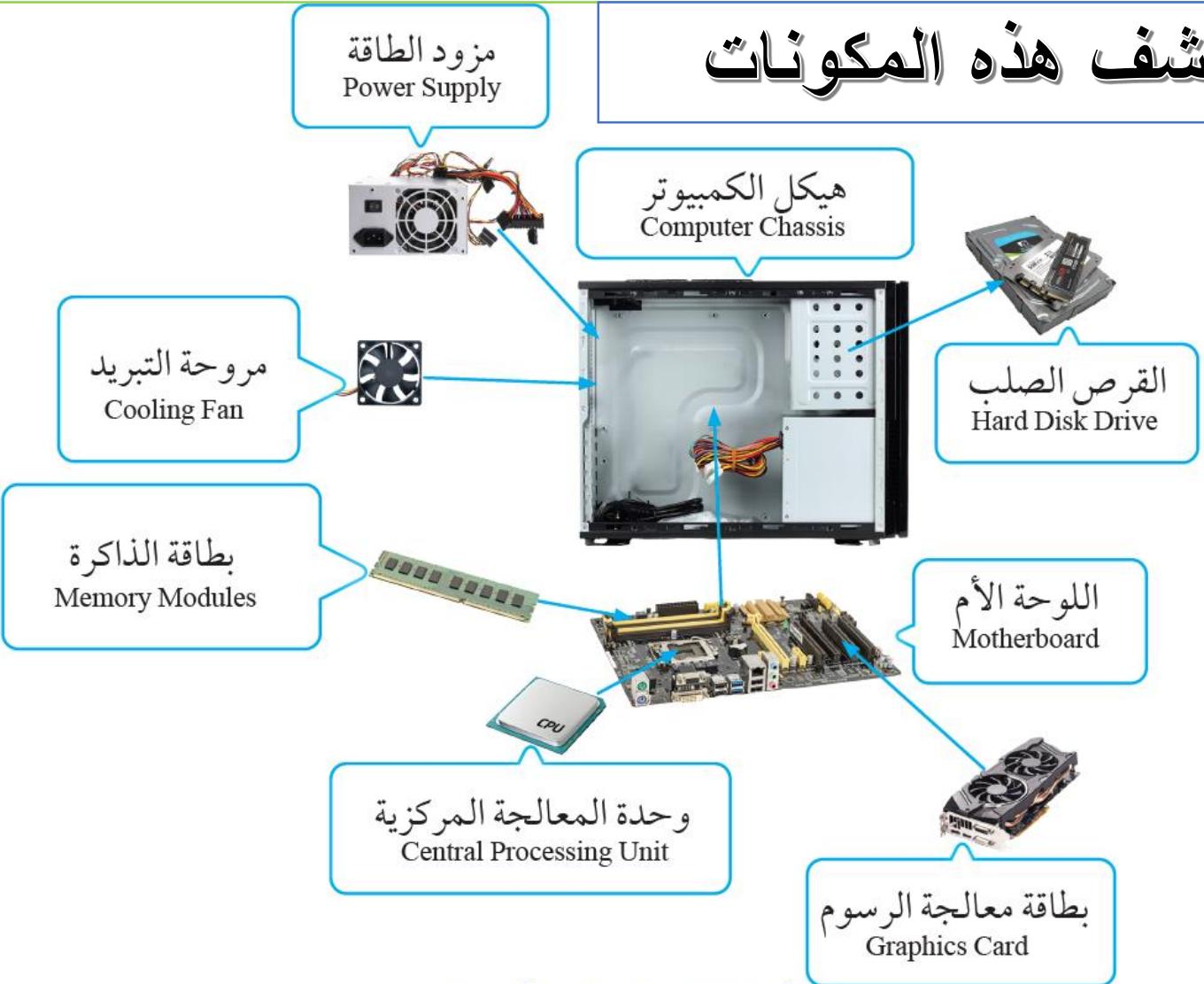
التفكير الناقد

بطاقة خروج



02:00  
minutes

## لنكاشف هذه المكونات



الشكل (2-2): أهم الأجزاء الداخلية لجهاز الحاسوب.

النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج



02:00  
minutes

(Computer Chassis)

# هيكل الحاسوب

التغذية الراجعة



هيكل معدني يحتوي المكونات الداخلية لجهاز الحاسوب

- اللوحة الأم و محتوياتها
- القرص الصلب
- مزود الطاقة

النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

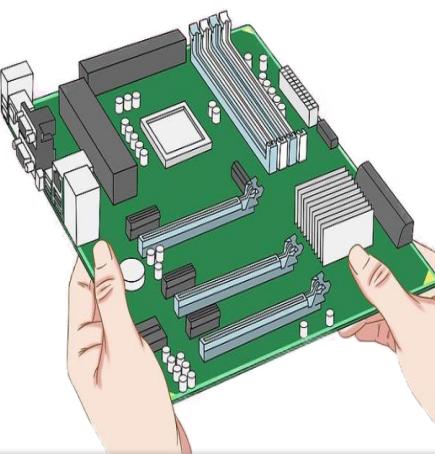
بطاقة خروج

02:00  
minutes

## التغذية الراجعة

# Motherboard

## اللوحة الأم



**تُعدّ القطعة الإلكترونية الرئيسية** في الحاسوب  
تثبت عليها مكونات الحاسوب الداخلية

### وظيفة اللوحة الأم

- ☀ ربط قطع الحاسوب و الأجهزة الطرفية
- ☀ توفر وسائل الاتصال بين (المعالج، الذاكرة، بطاقة الرسوم )  
اضافة على عدد من الشرائح الإلكترونية

النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج

02:00  
minutes

التغذية الراجعة

CPU

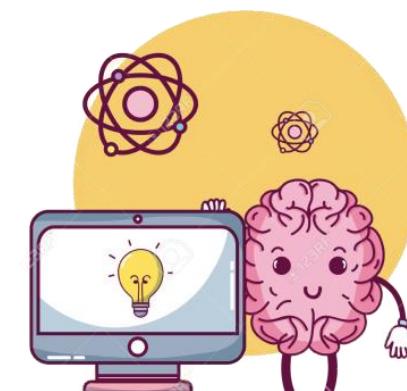
# وحدة المعالجة المركزية



وظائف

وحدة المعالجة المركزية

- 1- اجراء العمليات الحسابية و المنطقية
- 2- الادارة على عمليات الادخال و الارجاع
- 3- الادارة على جميع العمليات من نظام التشغيل



تمتاز بتنوع أنواعها و اختلاف سرعاتها تبعاً لطبيعة المهمة المراد تنفيذها

الناتجات

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج

02:00  
minutes

## تقويم تكويني / صح أو خطأ

- ❖ اللوحة الأم هي المكون المسؤول عن معالجة البيانات في الحاسوب. ( لا )
- ❖ وحدة المعالجة المركزية (CPU) تعتبر العقل المدبر للحاسوب، حيث تحكم في تنفيذ الأوامر. ( نعم )
- ❖ هيكل الحاسوب يحتوي المكونات الداخلية لجهاز الحاسوب . ( نعم )
- ❖ اللوحة الأم هي التي تقوم بربط جميع الأجزاء مثل وحدة المعالجة المركزية والذاكرة ووحدات التخزين. ( نعم )
- ❖ وحدة المعالجة المركزية (CPU) تقوم بتنفيذ التعليمات التي تتلقاها من اللوحة الأم، وهي مسؤولة عن اتخاذ القرارات الحسابية. ( نعم )
- ❖ وحدة المعالجة المركزية (CPU) تحتاج إلى اللوحة الأم للاتصال بمكونات أخرى مثل الذاكرة والقرص الصلب. ( نعم )
- ❖ يمكن للحاسوب العمل بدون اللوحة الأم إذا كانت وحدة المعالجة المركزية تعمل. ( لا )

الناتجات

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

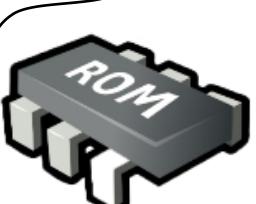
الربط بالحياة

التفكير الناقد

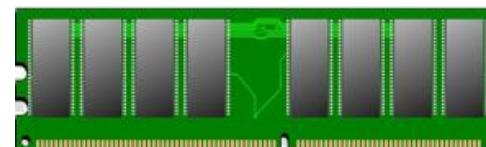
بطاقة خروج

02:00  
minutes

## أنواع الذاكرة الرئيسية

**ROM**

ذاكرة القراءة فقط

**RAM**

ذاكرة الوصول العشوائي

**التغذية الراجعة**

## وظيفة الذاكرة الرئيسية

☀ تخزين البيانات و المعلومات داخل جهاز الحاسوب

تعد ذاكرة رئيسية في، وهي تؤثر كثيراً في سرعة أداء المهام؛ فكلما كان حجم الذاكرة كبيراً زادت سرعة جهاز الحاسوب في تنفيذ العمليات المطلوبة، والعكس صحيح.

الناتجات

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج



02:00  
minutes

## ROM VS RAM

### التغذية الراجعة

ما هي ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)?

هي ذاكرة تخزين قصيرة المدى تُستخدم لتخزين البيانات المؤقتة التي يحتاج إليها جهاز الحاسوب أثناء استعمال التطبيقات وترتبط في سرعة أداء المهام.

(ROM) ما هي ذاكرة القراءة فقط؟

تُستخدم لتخزين البيانات الأساسية لتشغيل نظام التشغيل (BIOS) جهاز الحاسوب بصورة دائمة.



الناتجات

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج


 02:00  
 minutes

**التغذية الراجعة**

# القرص الصلب

## HDD

**وظيفة:** وحدة تخزين طويلة المدى.

**الخصائص:**

- يخزن البيانات والمعلومات التي تم معالجتها.
- تتميز بساعات تخزين مختلفة.
- يُعد جزءاً رئيسياً في جهاز الحاسوب لحفظ البيانات.



النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج



02:00  
minutes

## تكييني / أكمل الفراغ

### أسئلة أكمل الفراغ:

1. تعمل الذاكرة الرئيسية على تخزين البيانات والمعلومات داخل جهاز الكمبيوتر، وهي تُقسم إلى قسمين، هما: **RAM** و **ROM**.
2. ذاكرة الوصول العشوائي RAM تُستخدم في تخزين البيانات المؤقتة التي يحتاج إليها جهاز الكمبيوتر أثناء **استعمال**. **التطبيقات**
3. كلما كان حجم ذاكرة الوصول العشوائي **كبيراً** RAM، زادت سرعة جهاز الكمبيوتر في تنفيذ العمليات المطلوبة.
4. تُستخدم ذاكرة القراءة فقط (ROM) في تخزين البيانات الأساسية لتشغيل جهاز الكمبيوتر، مثل **نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)** ونظام التشغيل.
5. القرص الصلب HDD يعتبر وحدة تخزين **طويلة المدى**، حيث تخزن البيانات والمعلومات التي تمت معالجتها أو يراد الرجوع إليها.

الناتجات

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكييني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

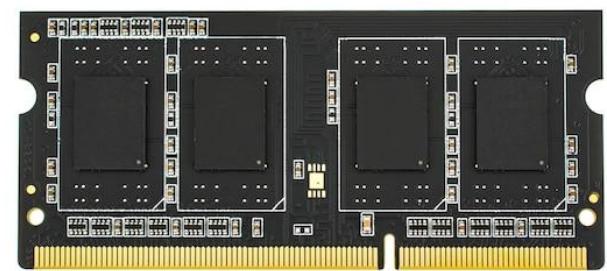
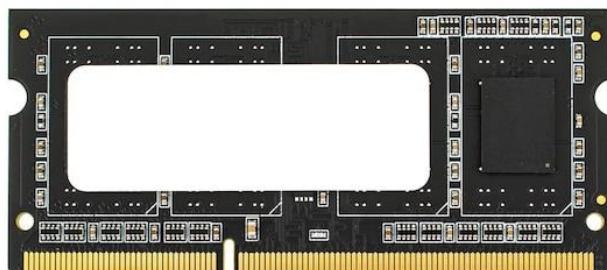
بطاقة خروج


 02:00  
minutes

## التغذية الراجعة

# بطاقة معالجة الرسوم/بطاقة الشاشة

## GPU



### وظيفة:

- معالجة الرسوم والصور ومقاطع الفيديو لعرضها على الشاشة.

### أنواعها:

- مدمجة في اللوحة الأم أو منفصلة.

### التحكم في جودة العرض:

- تتحكم في جودة الصورة المعروضة على الشاشة.
- كلما زادت قدرة البطاقة، كانت جودة العرض أفضل.

الناتجات

الممهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج



02:00  
minutes

## التغذية الراجعة

# مزود الطاقة

# Power Supply



### وظيفة:

- توفير الطاقة الكهربائية لتشغيل جهاز الكمبيوتر.
- يغذي الأجزاء الداخلية مثل اللوحة الأم، القرص الصلب، والأقراص المدمجة.
- يعتمد توزيع الطاقة على قدرات الجهاز واحتياجاته.

الناتجات

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج


 02:00  
 minutes

## التغذية الراجعة

# مروحة التبريد

## Cooling Fan



• **موقعها:** داخل هيكل جهاز الحاسوب.

• **الوظيفة:** تبريد مكونات الحاسوب الداخلية مثل وحدة المعالجة المركزية وبطاقة الرسوم.

### • أهمية التبريد:

- تجنب زيادة درجات الحرارة التي قد تؤدي إلى تلف المكونات.
- تساعد في إطالة العمر الافتراضي لجهاز الحاسوب.

النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج


 02:00  
minutes

## التقويم التكويني

✓ ما هي أهمية اللوحة الأم Motherboard في جهاز الحاسوب؟

أ. تخزين نظام التشغيل والبرمجيات

ب. تنظيم عملية الاتصال بين جميع مكونات الحاسوب .

ج. توليد الصوت وإخراجه

د. زيادة سرعة المعالج

✓ ما هي وظيفة الذاكرة الرئيسية RAM في جهاز الحاسوب؟

أ. تخزين البيانات بشكل دائم

ب. تخزين البيانات والبرامج بشكل مؤقت أثناء استخدامها

ج. التحكم في الأجهزة المتصلة بالحاسوب

د. تنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية

✓ مم يتكون هيكل الحاسوب  
أ. الفارة

ب. اللوحة الأم

ج. مزود الطاقة

د. ج+ب

✓ ما هي الوظيفة الأساسية لوحدة المعالجة المركزية CPU في جهاز الحاسوب؟

أ. تخزين البيانات على القرص الصلب

ب. معالجة وتنفيذ الأوامر والعمليات الحسابية

ج. عرض الرسومات على الشاشة

د. التحكم في الأجهزة المتصلة بالحاسوب

IRS

لوحة صغيرة

النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج



الدرس : مكونات الحاسوب المادية

الوحدة : أنظمة الحوسبة

الصف : السابع

المادة: الحاسوب

02:00  
minutes

نوع الوحدة (داخلية/ خارجية)	اسم الوحدة	صورة المكون
خارجي	طابعة	
داخلي	لوحة الأم	
داخلي	القرص الصلب	
داخلي	وحدة المعالجة المركزية	
داخلي	بطاقة معالجة الرسوم	
داخلي	مزود الطاقة	

النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

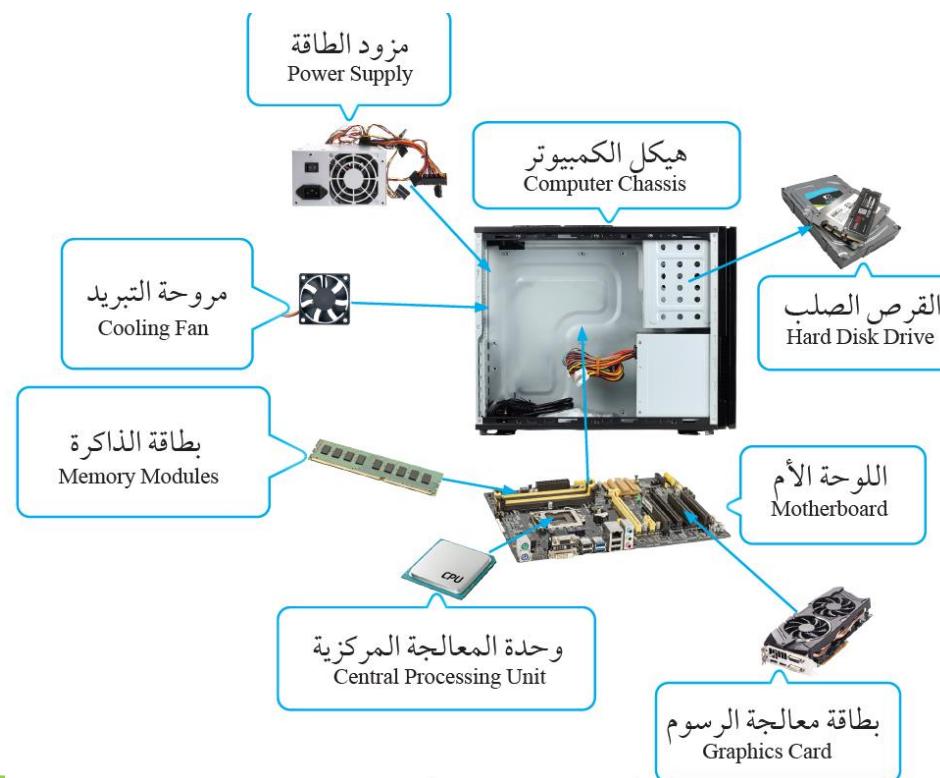
بطاقة خروج

Random

02:00  
minutes

## بطاقة خروج

السؤال الثاني: أعدّ الأجزاء الرئيسية لوحدة النظم.



النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج


 02:00  
 minutes

## بطاقة خروج

**السؤال الثالث:** أقارن بين المكونات المادية الداخلية والمكونات المادية الخارجية من حيث المهام التي تؤديها كل منها.

المكونات المادية الداخلية	المكونات المادية الخارجية
توجد داخل صندوق الحاسوب.	توجد خارج صندوق الحاسوب.
مسؤولة عن معالجة البيانات وتخزينها وتشغيل الجهاز.	مسؤولة عن إدخال البيانات إلى الحاسوب أو إخراج النتائج منه.
مثل: وحدة المعالجة المركزية، اللوحة الأم، الذاكرة، القرص الصلب.	مثل: لوحة المفاتيح، الفأرة، الشاشة، الطابعة.

الناتجات

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج