

ادرآ لكم رابط المحاضرة الفديوية الخاص بالمحك الثاني
على اليوتيوب

<https://youtu.be/46Nw2wtWdno?si=Uu87exhp42urIX9G>



اتمنى لكم مشاهدة ممتعة





جامعة المستقبل



كلية الاداب والعلوم الانسانية / قسم الاعلام

مادة اساسيات الحاسوب

طلبة المرحلة الاولى

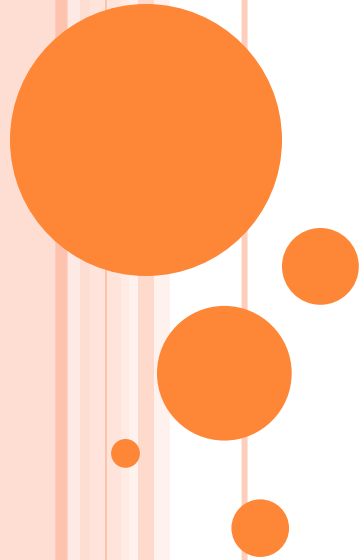
المحاضرة الثانية

المكونات المادية

سارة حاكم فنيخ

2025-2024

hekemsara@gmail.com



وصف المحاضرة

العنوان	الشرح
الجامعة :	المستقبل
الكلية :	الآداب والعلوم الانسانية
القسم العلمي :	الاعلام
اسم المقرر	اساسيات الحاسوب
الفئة المستهدفة :	طلبة المرحلة الاولى / بكالوريوس
عدد الطلبة	40 طالب
مكان المحاضرة	قاعة 301 ط 3 البناية الانسانية (قاعات القسم)
وقت المحاضرة	9-10 (ساعة واحدة صباحا يوم الاحد من كل اسبوع)
الفصل / العام الدراسي	الفصل الدراسي الاول / 2024-2025



وصف المحاضرة

العنوان	الشرح
طرائق التدريس :	اللقاء / المناقشة/ المجاميع التعاونية/ العصف الذهني / التعلم النشط / التعلم الذاتي / تبادل الادوار /التعليم المدمج مع الطرق التفاعلية
الوسائل المستعملة:	(Class room, mentimeter,padlet) برنامج السبورة التقليدية / الاقلام الملونة /الممحاة /السبورة الذكية او عارض البيانات / برنامج العروض التقديمية /الانترنت



طلبتي الاعزاء لأجل فتح روابط كلاس روم يرجى تفضلكم بالانضمام الى
الصف من خلال الرابط ادناه

<https://classroom.google.com/c/NzMxODE5MTEwMDMx>



Google Classroom



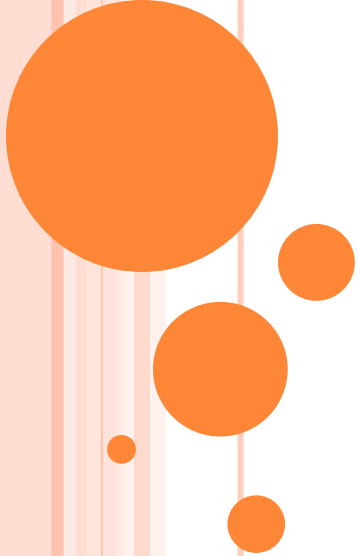


نبدل في
فصلي
قصارى
جهدنا وندعم
بعضنا ونحن
نتعلم معًا.



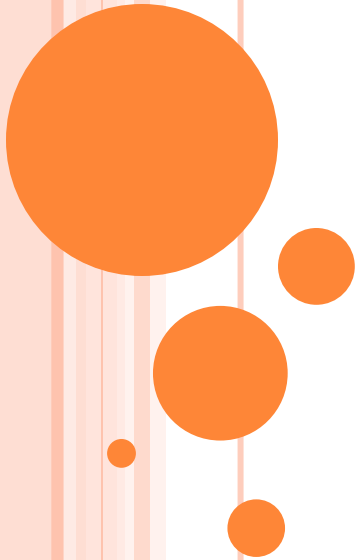


الهدف العام :- اكساب الطلبة مفهوم مكونات الحاسوب المادية وما يتعلق بها



الاهداف السلوكية :- ان يكون الطالب في نهاية المحاضرة قادر على ان

- 1- يعرف مكونات الحاسوب المادية
- 2- يعدد وحدات المكونات المادية
- 3- يميز بين وظائف الوحدات



محاور المحاضرة

اولا :- المقدمة

ثانياً :- مخطط يوضح مكونات الحاسوب الاساسية

ثالثا :- تعريف واهمية المكونات المادية

رابعا :- تعريف وحدات الادخال مع الامثلة

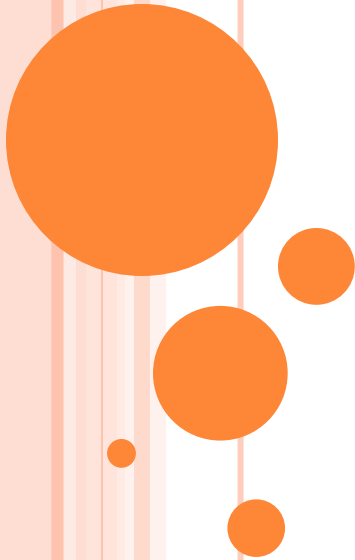
خامسا :- تعريف وحدات الاخراج مع الامثلة

سادسا :- تعريف وحدة المعالجة ومكوناتها

سابعا :- تعريف وحدات التخزين وانواعها

ثامنا :- الخلاصة

تاسعا :- المصادر



صممت هذه المحاضرة وفق برنامج

LEARNING DESIGN



<https://www.ucl.ac.uk/learning-designer/viewer.php?uri=/personal/sarahakem97/designs/fid/95ef904b8dbabfe69021e5e13c07c1ff00af3fa43408df28f7557d97981c5ceb&v=3.04>



س/ ماذا لو **اختلفى**
الحاسوب من العالم ؟





مكونات الحاسب الالى

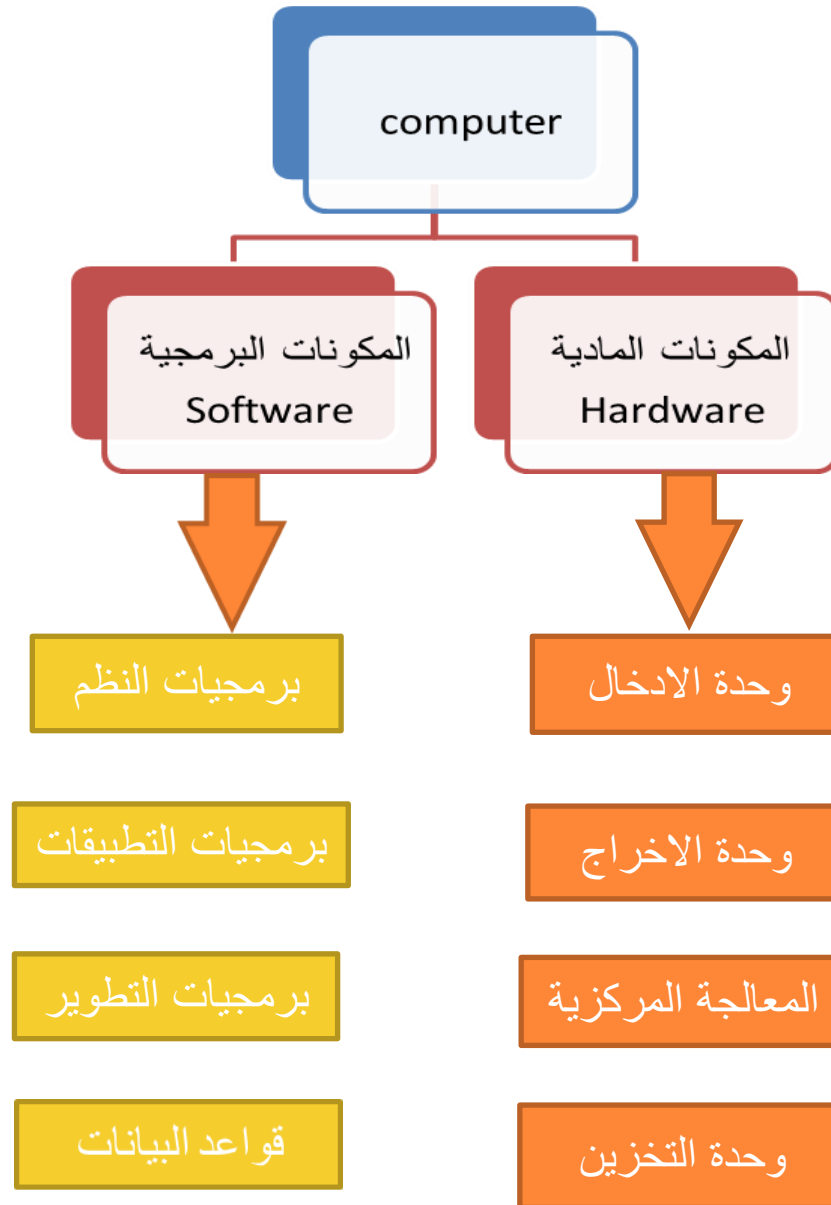
مقدمة

بعد ان ذكرنا في المحاضرة السابقة المجالات المختلفة التي يكون فيها الحاسب الالى العنصر الاساس فيها مثل التعليم ، الصناعة ، الطب ، الهندسة والمشاريع الهندسية .. الخ

اصبح الحاسوب اداة لا غنى عنها لتحقيق الانتاجية والكفاءة والجودة ولكي نفهم الية العمل التي تمكنه من اداء وظائفه المتعددة لذا سنتناول اليوم المكونات المادية لجهاز الحاسوب .



مخطط مكونات الحاسب الالى





مكونات الحاسب الالى

اولا:- المكونات المادية (Hardware) وهي الأجزاء الملموسة التي يمكن رؤيتها ولمسها وتتكون من اجهزة الكترونية وميكانيكية تساهم في تشغيل الحاسوب واداء مهامه، مثل وحدة المعالجة المركزية (CPU، الذاكرة، وحدات الإدخال والإخراج

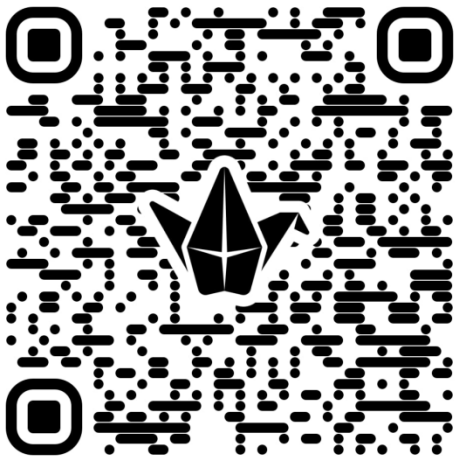




نشاط جماعي 1

كل مجموعه مكونه من 3 طلاب

ناقش اهمية المكونات المادية للحاسوب ??



الاجابة عبر الباركود لطفا خلال 3 دقائق





مكونات الحاسب الآلي

اهمية المكونات المادية

تعتبر الهيكل الاساس للحاسوب حيث انه لا يمكن للحاسوب ان يعمل او ينفذ اي امر بدونها فضلا على انها توفر البيئة التي يمكن للبرامجيات العمل من خلالها لتحقيق الاهداف المطلوبة



اقسام المكونات المادية

وحدات الادخال (input unite):-

هي الاجهزة والوحدات المسؤولة عن ادخال الاوامر والبيانات سواء الاصوات والصور والفيديو والبرامج المختلفة للجهاز و من اهم وحدات الادخال هي



اقسام المكونات المادية (وحدات الادخال)

1- لوحة المفاتيح



2- الفأرة او الماوس



اقسام المكونات المادية (وحدات الادخال)

3-الماسح الضوئي او السكّانر (Scanner)



4- الكاميرا الويب (web Camera)



اقسام المكونات المادية (وحدات الادخال)

5-الميكروفون .



وهناك العديد من وحدات الادخال الاخرى مثل القلم الضوئي وذراع
الالعاب وقارئ الكروت المغناطيسية



اقسام المكونات المادية

وحدات الاخراج (Output Unit):-

هي الاجهزة والوحدات المسؤولة عن جميع عمليات اخراج وعرض النتائج و الاوامر والمعلومات سواء الاصوات والصور والفيديو من الجهاز

وحدات الإخراج



اقسام المكونات المادية (وحدات الاخراج)



1- شاشة العرض (Monitors)



2- السماعات (Speakers)



اقسام المكونات المادية (وحدات الاخراج)



3-الطابعة (Printer)



4- الراسمات او البلوتر (Plotter)



اقسام المكونات المادية (وحدات الاخراج)

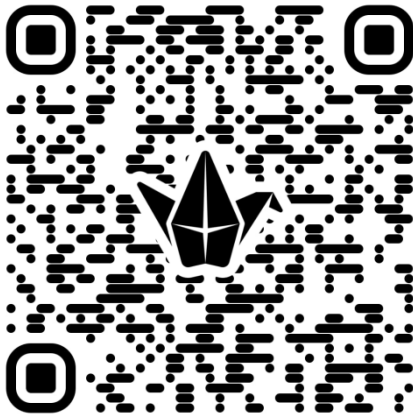
5- عارض البيانات (Data show)





نشاط فردي 1

هل هنالك اجهزة تؤدي وظائف اخراج
وادخال معا... اذكر ثلاثة منها وحدد
وظيفتها بالادخال ووظيفتها بالاعراج؟؟



الاجابة عبر الباركود لطفا خلال 3 دقائق



مثال بسيط عن الية الحل

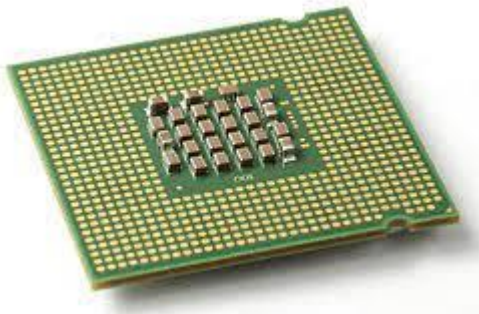
وظائفه بالادخال	وظائفه بالايخراج	الجهاز
إدخال الأوامر أو البيانات عن طريق لمس الشاشة..	عرض المعلومات والبيانات للمستخدم.	Touch Screen الشاشة التفاعلية)
مسح المستندات الورقية ضوئياً وإدخالها إلى الحاسوب..	طباعة المستندات الرقمية على الورق.	All-in-One الطابعة متعددة الوظائف) Printer
تسجيل الفيديو أو الصور عبر الكاميرا..	عرض الفيديو أو الصور على الشاشة	Webcam شاشة عرض مزودة بكاميرا) (Monitor),



اقسام المكونات المادية

وحدة المعالجة المركزية (CPU) Central Process Unit او المعالج

دائرة إلكترونية معقدة مسؤولة عن تنفيذ كافة العمليات الخاصة بالمعالجة، سواء أكانت عمليات حسابية أم منطقية. وترتبط هذه الوحدة بالذاكرة حيث تستقبل منها البيانات والتعليمات الخاصة بالمعالجة. وتعتمد سرعة تنفيذ الأوامر والتعليمات في الحاسوب على عدة عوامل ابرزها سرعة هذا المعالج وتكون بمثابة العقل للحاسوب





بماذا تقاس سرعة وحدة المعالجة؟؟

الاجابة على الورق وتسلم للاستاذ خلال دقيقة



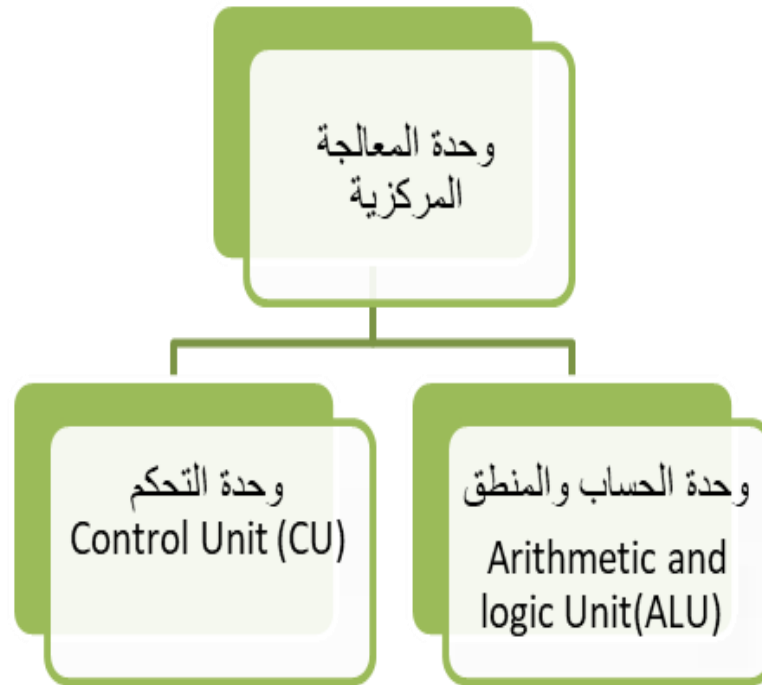


تقاس سرعة وحدة المعالجة بالهيرتز



اقسام المكونات المادية (وحدة المعالجة المركزية)

المكونات الاساسية لوحدة المعالجة المركزية (CPU)



اقسام المكونات المادية (وحدة المعالجة المركزية)

المكونات الأساسية لوحدة المعالجة المركزية (CPU)

وحدة الحساب والمنطق (ALU): تقوم هذه الوحدة بإجراء العمليات الحسابية الأساسية (الجمع والطرح والضرب والقسمة) والعمليات المنطقية التي يتم فيها المقارنة بين الكميات او عمليات الفرز والترتيب مثل (اكبر من - اصغر من - يساوي او لا يساوي) على البيانات.

وحدة التحكم (CU): تتمثل بتلك الأسلاك التي تتحكم بتدفق المعلومات (المدخلات والمخرجات) عبر **المعالج** وتنظم عمل الوحدات الأخرى الموجودة داخله. وبطريقة أخرى هي دماغ داخل دماغ .



اقسام المكونات المادية

وحدات التخزين

اجهزة التخزين أو وسائط التخزين في الحاسوب هي أي جهاز يمكن استخدامه لتخزين الملفات على الحاسوب سواء بشكل دائم أو مؤقت.

وتنقسم وحدات التخزين الى نوعين :-

1-وحدات تخزين رئيسية

2- وحدات تخزين ثانوية



اقسام المكونات المادية (وحدات التخزين)

التخزين الرئيسي

هو التخزين الداخلي الذي يعمل بشكل مباشر مع وحدة المعالجة المركزية (CPU) ويُستخدم لتخزين البيانات بشكل مؤقت او دائمى أثناء تشغيل الجهاز

ومن اهم انواعه

- 1- ذاكرة الوصول العشوائى (RAM)
- 2- ذاكرة القراءة فقط (ROM)



نشاط فردي 2

ما الفرق بين ذاكرة
الوصول العشوائي وبين
ذاكرة القراءة فقط من
ناحية التعديل وقابلية
التطير؟؟



الاجابة عبر الكلاس روم من خلال الباركود
الوقت 2 دقيقة



المقارنة	ROM	RAM
التعريف	إنّها ذاكرة للقراءة فقط.	إنّها ذاكرة للقراءة والكتابة.
قابلية التطاير	إنّها ذاكرة غير متطايرة.	إنّها ذاكرة متطايرة.
التعديل	لا يمكن تعديل البيانات الموجودة في ذاكرة القراءة فقط.	يمكن تعديل البيانات الموجودة في ذاكرة الوصول العشوائي.

اقسام المكونات المادية (وحدات التخزين)

التخزين الثانوي

هو التخزين الذي يُستخدم لحفظ البيانات بشكل دائم أو لفترة طويلة، ويمكن أن يكون داخليًا أو خارجيًا

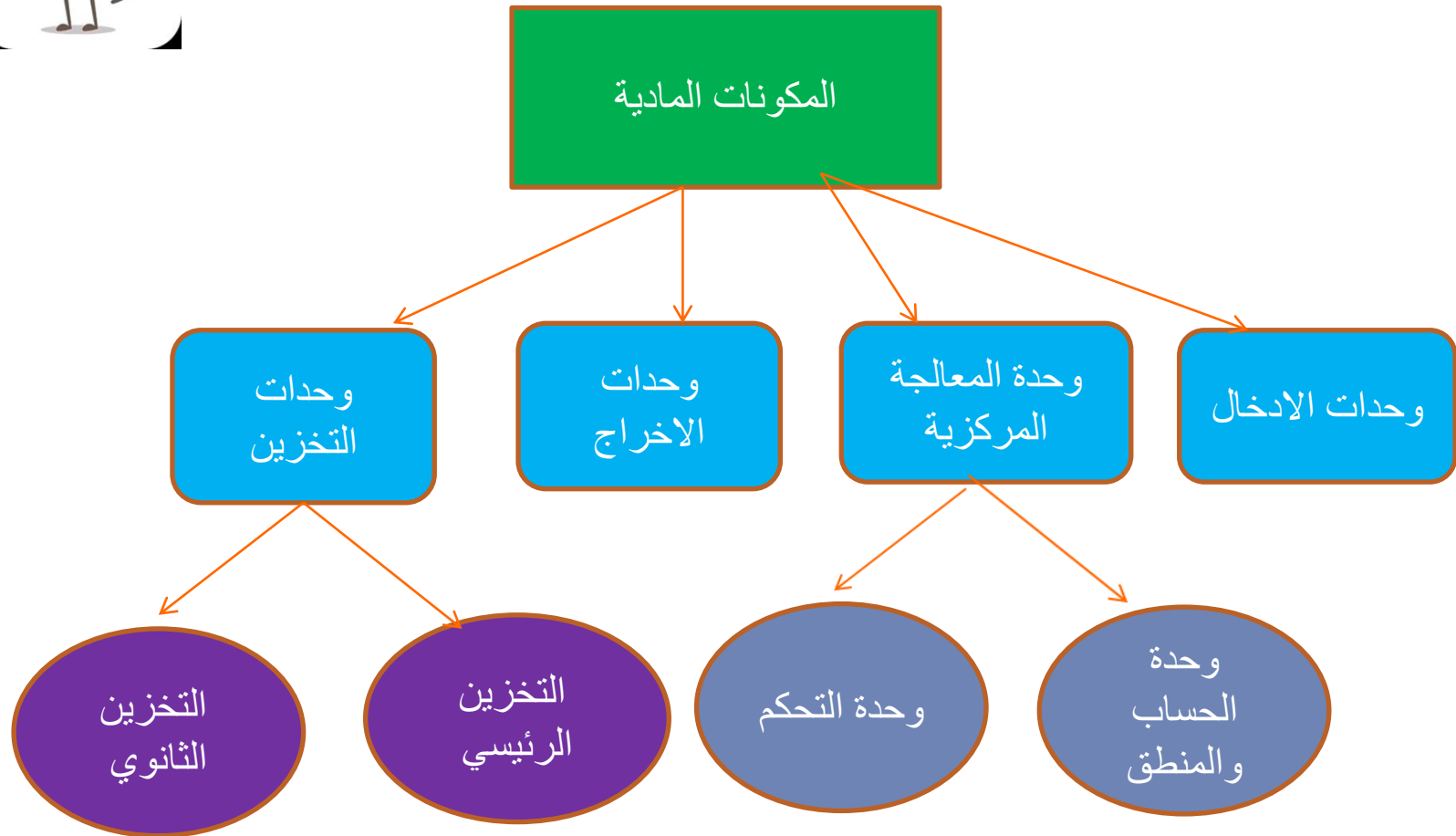
ومن اهم انواعه

- 1- القرص الصلب (HDD)
- 2- محركات الحالة الصلبة (SSD)
- 3- ذاكرة الفلاش ، CD، DVD .. الخ





مكونات الحاسب الالى (اقسام المكونات المادية)





الخلاصة

- 1- عرف المكونات المادية للحاسوب ؟
- 2- ما الفرق بين وحدات الادخال ووحدات الاخراج ؟
- 2- عدد انواع وحدات التخزين ؟
- 4- ماهي الوحدة التي تعتبر دماغ جهاز الحاسوب ومما تتكون ؟
- 3- وضح بمخطط المكونات المادية للحاسب الالي ؟



مهمة 1

ما الفرق بين وحدة المعالجة المركزية والمعالج؟؟

ملاحظة :- تكون الأجابة على الكلاس روم
وتغلق المهمة اليوم لغاية ساعه 11:59



Google Classroom





المصادر

- كتاب مكونات الحاسب الالى

- <https://noor-book.com/6ksubep>

- "Introduction to Computing Systems: From Bits & Gates to C & Beyond"

- كتاب يناقش المبادئ الأساسية للهاردوير والبرمجيات





أشكركم علي
حسن استماعكم!

هل توجد أي أسئلة
لطرحها علي؟

