نبذة (1)

الموضوع : التاريخ / / ٢٠١

معمارية

* البايت هي 8 Bit
* Bit عدد ② ← Bit (0, 1)
  0V 5V

* طريقة الحساب

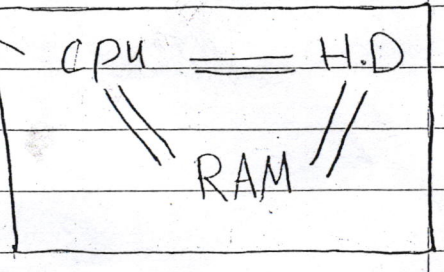
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	1	0	1
	8	4	2	1	8	4	2	1

0+4+2+0 = 6 ، 0+4+0+1 = 5

$2^0 = 1$
$2^1 = 2$
$2^2 = 4$
$2^3 = 8$
$2^4 = 16$
$2^5 = 32$
$2^6 = 64$
$2^7 = 128$
$2^8 = 256$
$2^9 = 512$
$2^{10} = 1p24$
$2^{11} = 2p48$
$2^{12} = 4$
⋮

الاس يمثل عدد خطوط النقل
وكلما تزداد عدد خطوط النقل
تزداد سرعة الحاسبة
في نقل البيانات من H.D
الى RAM.

* مكونات الحاسب



link ← أداة ربط أو نقل المعلومات من مكان الى آخر.

حساب عدد خطوط النقل Ram 8GB

$2^n = 8$

$2^{13} = 8,128$

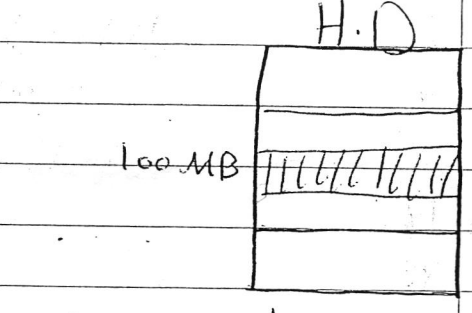
* اذا كان عندها راسين كمبيوتر
ثم بعد خطوط النقل

الموضوع : التاريخ / / ٢٠١

س: عند تنصيب برنامج بعض الاحيان يطلب او يحتاج restert او لا يعمل البرنامج لماذا ؟ او اعادة تشغيل الحاسبة ؟

- بعد التنصيب تم حفظ البرنامج في H.D لكن هنا البرنامج لا يملك غير ناقل لتم تشغيله واغلاقه كون O/S لم يعطيه link لذلك يطلب restert .
بعدها O/S سوف يعطي link للبرنامج الموجود في H.D وبالتالي يصبح لديه غير ناقل لتم الدخول والخروج للبرنامج .

* تخزن في H.D البيانات بالاقراص تتعامل بـ Biyte اما بالعمودي يعتمد على حجم الذاكرة

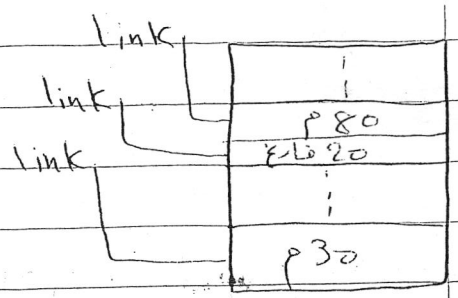


* موقع الخزن عند حذف بياناته يصبح فارغ لكن link اي الخط الناقل له يبقى موجود .

* عند اضافة شيء جديد في H.D سوف تخزن في الامكان المناسب بالتتابع من الموقع الاولي الى الاخير .

* لمعالجة الفراغات في H.D اما بعملية ضغط البيانات او الفورمات لتقليل الـ Links لتسريع عمل الحاسبة للحصول على المعلومات المطلوبة .

الموضوع : التاريخ / / ٢٠١

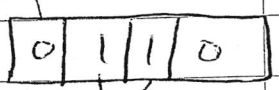


* المعالج اثناء البحث عن البيانات يبدأ القراءة بالتسلسل لحين الوصول الى المطلوب وبالتالي يستغرق وقت نقطع link الذاهبة بين H.D و s/s

لذلك نتخلص من link التي لا تحتوي على بيانات والتي تشغل حيز وتؤخر في عملية الحصول على المطلوب من خلال حفظ البيانات بالتالي سرعة اكبر للحصول على المعلومات المطلوبة.

* المعلومات تخزن على شكل (0,1)

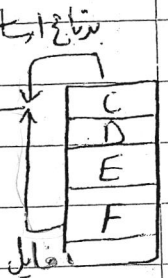
المربع يسمى بكسل



كيف اميز بين الاثنين بالرغم من انه (1) ؟
الجواب، كل مكان (بكسل) له خصائص خاصة به تميزه عن الاخر.

* الامتداد هو الذي يربط بالبرنامج

يفتح الفايل من البرنامج الرئيسي



* وحدة السيطرة المركزية MMU هي المسؤولة عن العنونة وتكون بين H.D و CPU .

* وحدة السيطرة مسؤولة عن خزن ملف جديد في فراغ بـ H.D واعطاء عنوان جديد له.

الموضوع : التاريخ / / ٢٠١

* عند فتح ملف واعادة فتحه مرة اخرى من جديد تكون العملية اسرع لان تم تسجيله في وحدة السيطرة .

* الصورة عندما تنقل الى شخص أخر فإنها تزيد (0.1) وعندما يستلمها الشخص الأخر فإنها تكون (0.1) وبعدها يقوم بفتحها فتظهر صورة عن طريق الطبقات السبعة .

* تقوم السيرفرات بعملية تسريع النقل وتسجيل البيانات .

* عند ادخال بيانات واستاد جديد فأنه يعطيها له تاريخ جديد وسرعة جديدة .

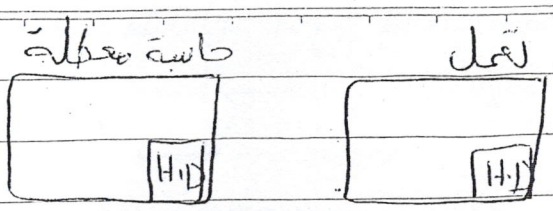
* عند فرمتت حاسبة ومسح كل البيانات بصورة عامة تصبح مخفية (لان كل البيانات التي تخزن في H.D تم نسخها في مكان خاص بنظام الحاسبة لا يمكن رؤيتها لذلك نستطيع ارجاع كل البيانات بعد الفورمات) .

* كل معلومة في الحاسبة لها link يعني معرفة في نظام الكمبيوتر .

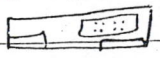
* وحدة الادارة تسجل موقع المعلومة الموجودة في H.D وعند ارجاع معلومة تم ارجاعها الى مكانها او موقعها البدائي نفسه قبل مسحها سواء اكان في C او D او اي ملف لان موقعها مسجل في وحدة ادارة المعالجات .

الموضوع : التاريخ / / ٢٠١

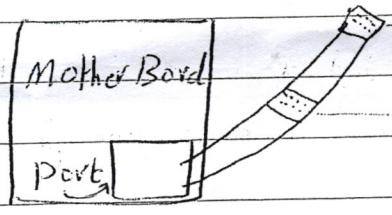
* في حالة نريد نقل بيانات من H.D الحاسبة المعطلة الى حاسبة اخرى.



- يجب ان نقل شورت للهاردين
- هارد الحاسبة يرتبط بها عن طريق شريط يصل بـ port موضوع في (Mother Bord).
- H.D يحتوي على قطعة مربعة توجد فيها 8 اسنان مقسمة 4 فوق و 4 تحت



وحينما نريد ان نربط هارد آخر يتم ربطه في نفس الشريط الذي يحتوي في المنتصف على مكان يتم ربط الهاردين وبالتالي نستطيع نقل المعلومات من الهارد في الحاسبة المعطلة الى موقع خزن اخر.
- وعند البحث عن المعلومات في الهارد الثاني يتم بالتسلسل من بداية الهارد الاول الى المعلومة المطلوبة في الهارد الثاني



* أجهزة الادخال والاخراج وكيفية قرأتها.

- أول عمل تقوم به الحاسبة هو القراءة S/W و H/W عند توصيل اي جزء بالحاسبة عن طريق الكيبل، الناقل. سوف يقوم بالقراءة في كل نبضة كهربائية.

الكرستالة الموجودة في المعالج تعمل بشكل نبضات وكل نبضة عبارة عن فحص وعند وجود خطأ يعرف مكان الخطأ.

الموضوع : التاريخ / / ٢٠١

* ينقل الناقل الجزء المادي الى المعالج و ربط التعريف مع البرنامج ثم يتم الارسال الى RAM .

* اي فايل نريد سحبه عالطابعة -يجب فتحه في RAM وأعطاء ايعاز للطابعة من اي برنامج.

* عند حذف برنامج اواي ملف يجب أن نقوم بالخروج منه واغلاقه ثم حذفه.

* اي شيء فعال مثل الطابعة تظهر علامة على الشاشة قريب من الساعة . وفي اي وقت اثناء العمل يمكن اعطاء أمر طباعة

عند ربط اي جهاز بالحاسبة مثل الفلاش
يجب تعريف usb عند الربط بالحاسبة

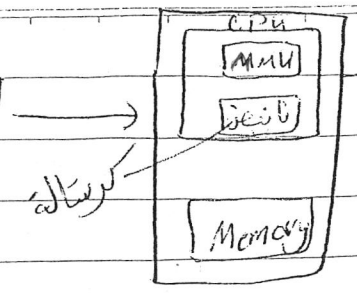
في حالة نريد اخراج الفلاش من الحاسبة يجب اغلاق اي ملف مخزون فيه ومفتوح بالحاسبة وثم سحبه.

* عند ربط اي جهاز يجب ان يعرف اولاً برمجياً يعني S/W يعني تعريف usb اي تعريف المدخل واعطاه Link .
~~فيزيائيه~~ ثم نربطها H/W مادياً عن طريق كيبل .

وعند فتح اي شيء العملية تكون في RAM (مادام الجهاز مربوط) يعني وجود اشارة قرب الساعة « البرنامج شغال » .

بالتالي نستطيع اجراء اي عمل او نقل من وإلى ... لكن اثناء اغلاقه تختفي الاشارة قرب الساعة ويتوقف العمل.

الموضوع : التاريخ / / ٢٠١

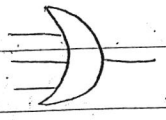


* المعالج يكتشف وجود او دخول شي غريب
↓
يتم ارساله الى السيطرة
↓
تستدعي كل التعاريف وتعرف المدخل
↓
يربط H/W . S/W
↓
ثم يفتح بـ RAM
↓
استطيع حفظه في H.D أو اقفاله وثم اخراجه.

- بعد اخراج الهاتف عن الحاسبة لا يمكن فتح بيانات الصورة مثلاً رغم ان AGP موجود بالارشيف وذلك لانها غير مخزونة في H.D اي ليس لها موقع في H.D ليتم البحث عنه.

* البوابات

- اذا كان لدينا مدخل في بوابة or



$2^3 = 8$

عدد الاحتمالات 8 تبدأ 0 → 7

0	000
1	001
2	010
3	011
4	100
5	101
6	110
7	111

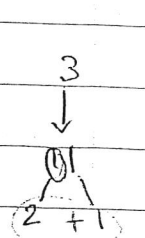
8 000
9 001
10 010

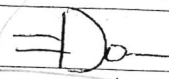
الموضوع : التاريخ / / ٢٠١

العملية بين المدخلات جمع لان البوابة or الناتج الباقي

0+0=0	= 0 0
0+0+1	= 0 1
0+1+0	= 0 1
0 1 1	= 10
1 0 0	= 0 1
1 0 1	= 10
1 1 0	= 10
1 1 1	= 11 01

1 = 10
2 = 01
1+1 = 10





10 ← او تقلب

س/ سبب تأخر عمل الكمبيوتر .

1- بسبب الوصلة بين الـ link و الـ H.D

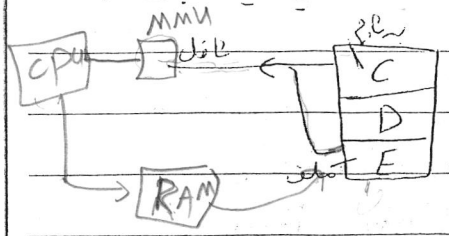
2- بسبب عدد النواقل المستخدمة في الاماكن الخالية من H.D والتي تؤخر عمل SP4 في البحث .

س/ عند تنصيب برنامج يطلب اعادة تشغيل الحاسبة ؟

ج/ وذلك لانه لايوجد مؤشر يربط الهارد بـ (ram) يخص هذا البرنامج فعند اعادة تشغيل الحاسبة يتم قراءة البيانات وعمل مؤشر للبرنامج المنصب .

الموضوع : التاريخ / / ٢٠١

- عندما يخرج الناقل يكون محمل بكل المعلومات التي يحتاجها، بالبرنامج + الملف المطلوب فتحه



H.D ← MMU ← CPU ← RAM

- عند أخانة صورة الى هذا الملف وطبعها من جهاز الادخال I/O الى CPU ثم في RAM تفتح ثم اعطاء ايعاز الطباعة وتطبع.

صورة → I/O → CPU → RAM → طابعة

الناقل يكون محمل بكل خصائص الملف
(برنامج، ملف، تعاريف، نوع)

* الصورة مخزونة في الهاتف ليس في H.D، لذا عند ربط USB بالحاسبة يكون لنا جهاز ادخال ويمكن هناك طباعة الصورة

اما اذا فصل USB عن الحاسبة هنا الملف يملك أمر الطباعة لكنا لا يمكن تنفيذ الامر.

* كل جهاز يربط به USB هو جهاز ادخال او اخراج.

مانوع الاتصال عند نقل صورة من البلوتوث الى الحاسبة

- عند نقل صورة عبر البلوتوث الى الحاسبة يكون داخلي/ لان الصورة تنقل من الهاتف الى الحاسبة وتخزن فيها وعند فتح الصورة سوف تنتقل الى ملف الصور يعني النقل يكون من الهارد الى ملف الصور.

RA

ملف الصور ⟷ H.D

الموضوع : التاريخ / / ٢٠١

- الخط الناقل يعمل بداخله ثلاث خطوط بين CPU و H.D

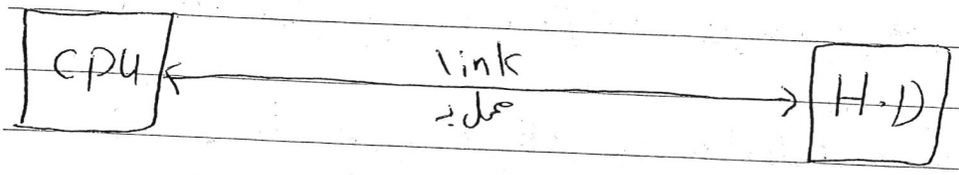
١- العنونة ← ...
٢- Control Bus ← يتم تحديد العملية التي نريدها داخله.
٣- Data Bus ← مسؤول عن العمليات سواء كانت مسح، نقل، نسخ ... الخ

* وحدة السيطرة تنظم العمليات بين H.D و CPU من عنونة، حذف، أضافة، استدعاء ... الخ

- عملية أستدعاء عنوان معين تتم وفق آلية :
تتم الاستدعاء مباشرة لان العنوان مسجل في وحدة السيطرة ولا يتم البحث بالتسلسل داخل H.D إلا ان أحد العنوان.

- العمليات المراد أجراءها تكون خلال Control Bus حيث يتم تحديد العملية المراد اجراءها على الملف بعد سحبه.

- Data Bus يكون مفتوح بالاتجاهين كونه يأخذ ويعطي بيانات بين H.D و CPU.
- يعني من يفتح فايل بالرام يأخذ وعند اغلاقه يرجع بـ H.D يعطي



المقابل فايلات موجودة في H.D
١ العنوان
٢ Control Bus
٣ Data Bus

في حالة ملفات غير موجودة في H.D الذاكرة
كيف نتعامل معها ؟

نتعامل معها على انها أدخال وإخراج ، فعند الربط بـ USP
نذهب الى الصورة ونكتب العنوان الخطوة الاولى .
الخطوة الثانية Contral Bus هنا يكون الجهاز
غير معرف لنا ننظم كونترول ثاني خاص للادخال والاخراج .
الخطوة الثالثة Data Bus من انقل للحاسبة تكون في
Data Bus يعني في H.D

في حالة حذف صورة داخل الجهاز هنا فقط تم التعامل مع
Contal Bus بعد تحديد العنوان .
أي لم يتم التعامل مع Data كونها تأخذ وتعطي وهنا حذف
فقط .

في حالة نقل الصورة من الجهاز للحاسبة سوف يتم التعامل مع Data .

الطابعة Data ← باتجاه الاخراج فقط
اخراج

سكنر Data ← ادخال ايرجاع بيانات للحاسبة في H.D .
ادخال

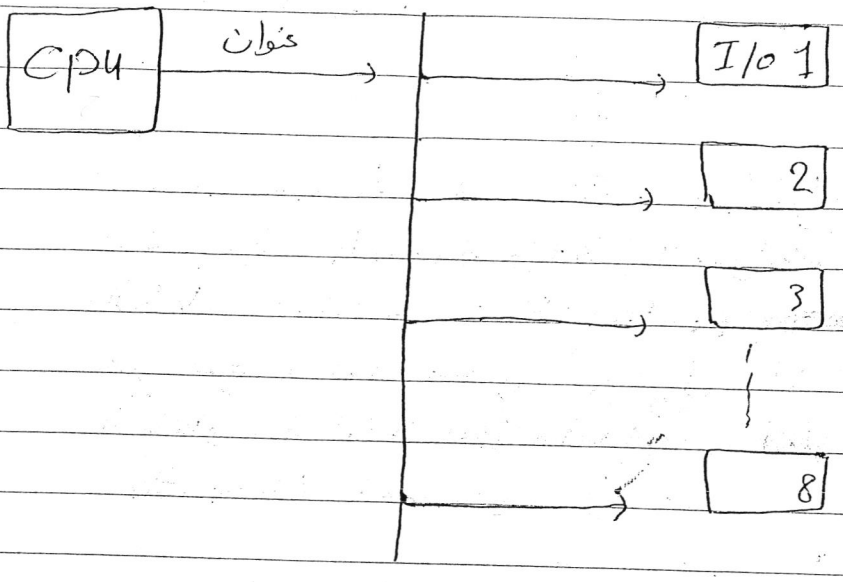
هاتف Data ← تأخذ وتعطي بالاتجاهين .

جهاز يكون في نفس الوقت طابعة سكنر ...

تكون Data ← يعمل بالاتجاهين ينظم ويأخذ

الموضوع : التاريخ / / ٢٠١

ناقل



- نتعامل مع الاجهزة اولاً بالعنوان
- كل طابعة أو ماسح له تعريف خاص به يميز كل منها على حدى وعنوان موقع خاص.
- لا يمكن ان تعمل البرامج دون تعريفها.
- الملف الموجود في موقع f يذهب للمعالجة من خلال البرنامج الجاهز له ينفتح ثم يفتح الفايل المطلوب.
- عند اعطاء الامر سوف يذهب الملف محمل بعنوان البرنامج الرئيس كونه مربوط بـ C لان Driver موجود بـ C. للتأكد من ان التعريف موجود، يمكن التعامل معه.

الموضوع : التاريخ / / ٢٠١

* عند تحديد Address bas يتم تحديد الملف الذي تريده والقوم بأي عملية سواء مسح، حذف، نقل ...

* عند أستدعاء ملف اوة كب تحديد الموقع.
الجهاز له موقع بالذاكرة له تعريف له ناقل.

* Data Bus هنا تأخذ ذهاباً واياباً لنقل البيانات حتى يمكن أن تتعامل مع اكثر من جهاز.
حيث إن كل USB ذهاب واياب.