



مدونة المناهج السعودية

<https://eduschool40.blog>

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

في المملكة العربية السعودية

مقدمة لأجهزة الكمبيوتر و تكنولوجيا المعلومات

الفصل 3: أساسيات التخزين



أجهزة تخزين الكمبيوتر

- أجهزة تخزين الكمبيوتر هي مكونات أجهزة الكمبيوتر التي الاحتفاظ بالبيانات حتى بعد إيقاف الطاقة.
- يخزن الكمبيوتر تعليمات البرنامج والبيانات في ملف ، وهو مجموعة من المعلومات ذات الصلة أو رمز البرنامج الذي يعطى فريدة من نوعها اسم.



أنواع أجهزة التخزين

storage devices types

التخزين الأساسي

يصف الذاكرة الرئيسية ، او
ذاكرة الوصول العشوائي ، في جهاز الكمبيوتر .

التخزين الثانوي

يشير إلى الأجهزة التي يمكن تخزين البيانات
بشكل دائم ، مثل القرص الصلب ،
محرك الأقراص المحمول او قرص مضغوط او قرص DVD او
قرص صلب خارجي .

رقاقة ROM

. نظام InputOutput الأساسي ، أو BIOS ، عبارة عن مجموعة من البرامج تسمى البرامج الثابتة

يخبر معدات الكمبيوتر كيف تبدأ .

يتم تخزين BIOS بشكل دائم في رقائق ذاكرة خاصة تسمى ذاكرة للقراءة فقط .

بالإضافة إلى ذلك

معظم أجهزة كمبيوتر Apple Macintosh وأجهزة الكمبيوتر الشخصية

تم تصميمه لتشغيل نظام التشغيل Windows 8 ، ثم استخدم (Unified Extensible) UEFI

وأجهزة البرامج الثابتة) بدلاً من BIOS



RAM مقابل ROM

	تخزين	يحمل
ROM	دائم	تعليمات بدء التشغيل و معلومات التكوين للكمبيوتر
RAM	مؤقت	تعليمات البرنامج و البيانات التي يتم استخدامها من قبل وحدة المعالجة المركزية

فئات أجهزة التخزين

01

قراءة فقط مقابل القراءة والكتابة

02

مقايعة مقابل عشوائية

03

المغناطيسي مقابل البصرية

فئات أجهزة التخزين

The ability of Reading and Writing

للقراءة فقط يمكنه القراءة فقط من الوسائط
مثال - CD-R , CD-ROM

القراءة والكتابة يمكن أن تقرأ وتكتب من / على وسائل الإعلام
مثال - القرص الصلب- DVD-RAM- CD-RW

فئات أجهزة التخزين

طريقة، أسلوب
من
التمكن من

عشوائية

غو مباشرة إلى
المعلومات المطلوبة.
سريع لكن مكلف مثلا: -
القرص الصلب

تسلسلي

صحيح من
بداية حتى يجدها
البيانات اللازمة. بطيء
لكن رخيصة السابفين: - الشريط

فئات أجهزة التخزين

استخدام حبوب الليزر للقراءة
المعلومات التي لديها
تم تخزينها على
سطح عاكس للقرص
مثال: - CD

مغناطيسي



بصري

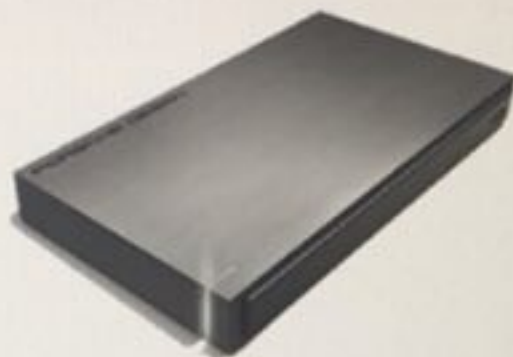


القوية على المغناطيسية
مجال لقراءة البيانات
مثال: مكتب الصعب

المغناطيسي مقابل البصرية

التخزين الداخلي والخارجي

- التخزين المغناطيسي الأكثر شيوعاً
الـجهاز المثبت في أجهزة الكمبيوتر هو
قرص صلب³.
- جهاز تخزين مثبت داخل جهازك
يسمى الكمبيوتر تخزين داخلي
جهاز. واحد يتم وضعه في الخارج
يشير إلى جهاز الكمبيوتر الخاص بك باعتباره
جهاز تخزين خارجي.



جهاز تخزين خارجي



محرك القرص الصلب

صفحة 58

فهم محركات الأقراص الصلبة

- الاطباق هي كومة من الأقراص المعدنية داخل الحاوية مختومة ذلك معلومات المتجر.
- مكون صغير يشبه الإبرة ، دعا رئيس القراءة / الكتابة ، يسافر جيئة وذهابا عبر السطح من كل طبق ، واسترداد و تخزين البيانات.

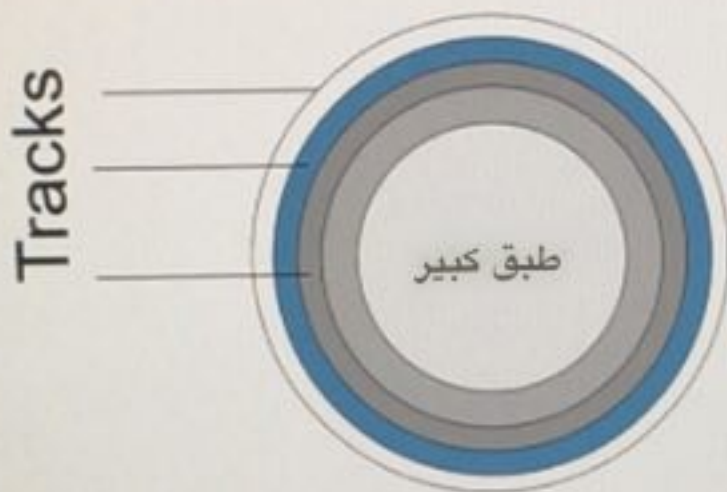
صحون



رئيس

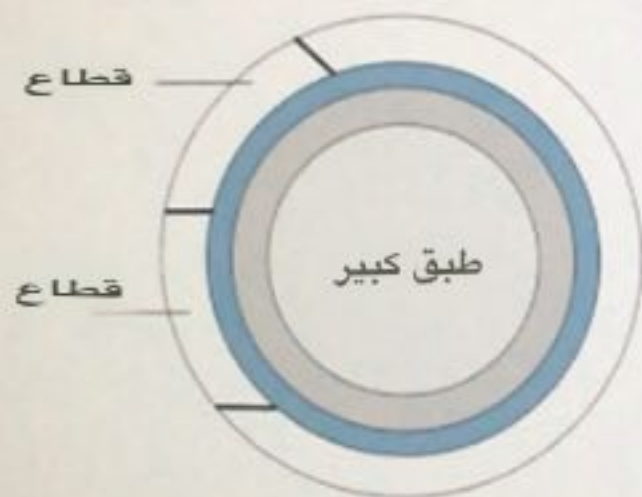
فهم محركات الأقراص الصلبة

- ينقسم كل طبق إلى مسارات ، او مجموعة من الدوائر على سطح طبق ، والتي يتم تسجيل البيانات.



فهم محركات الأقراص الصلبة

- الاسطوانة هي نفس موقع المسار على جميع الأطباق المكثفة.
- يتم تقسيم كل مسار إلى مقاطع ، تسمى القطاعات.



قيود محركات الأقراص الصلبة

• أداء محرك القرص الثابت يؤثر مباشرة

مدى سرعة يعمل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

• يتم قياسه بوقت وصوله ، أو مقداره

الوقت الذي يستغرقه الجهاز لبدء قراءة البيانات

• معدل نقل البيانات يقيس سرعة القراءة

المعلومات ، أو عدد بتات البيانات في الجهاز

يمكن نقلها إلى الذاكرة أو إلى جهاز آخر في

ثانية واحدة



خيارات التخزين البديلة

- اقراص الحالة الصلبة أو محركات الأقراص ، أو
هي جهاز تخزين كبير السعة ، SSDS
على غرار محرك القرص الثابت
- لم يكن لديك أي تتحرك SSDS
أجزاء ، مثل القرص الصلب المغناطيسي
صحون. انهم تخزين البيانات باستخدام فلاش
ذاكرة.
- لها قراءة افضل SSDS
الأداء لأن اليباضات
لا تحصل مجزاة في كثير
المواقع.



أجهزة التخزين الضوئية

. وسائط التخزين البصرية مثل CD-ROM و DVD-ROM

الأجهزة سهلة النقل ويمكن تخزين كميات كبيرة منها

معلومات.

تتكون الأقراص الضوئية من ثلاث طبقات

توجد أداة استشعار ليزر تقرا المعلومات داخل الجهاز

محرك الأقراص الضوئية

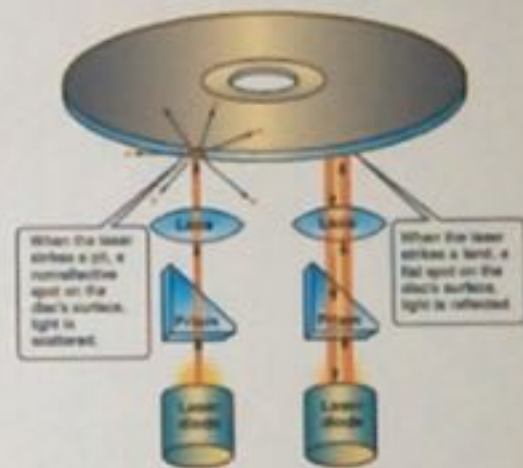
يخزن سطح القرص الضوئي البيانات كسلسلة من الأضراسي

وحفر.

• الأرض هي مساحة مسطحة وعاكسة على سطح القرص.

• الحفرة هي مساحة بادئة على سطح القرص.

يغتر الضوء من مستشعر الليزر



وسائط التخزين الضوئية

صفحة 57

قدرات أجهزة التخزين المشتركة

جهاز	سعة
القرص الصلب الداخلي	500 جيجابايت - 1 تيرابايت وأكثر
قرص صلب خارجي	500 غيغابايت - 8 تيرابايت وأكثر
ذاكرة متنقلة	4 غيغابايت - 265 غيغابايت وأكثر
CD-ROM	650 ميجابايت - 700 ميجابايت وأكثر
مدمج DVD	9.5 غيغابايت وأكثر
قرص الشعاع الأزرق	25 غيغابايت وأكثر

التكنولوجيات الجديدة والمستقبلية

- الحوسبة السحابية تستخدم الإنترنت و
خوادم مركزية عن بعد لاستضافة البيانات و
تطبيقات



حوسبة سحابية

صفحة 72



التكنولوجيات الجديدة والمستقبلية

- عندما يتم تخزين التخزين الفعلي من متعددة
اجهزة تخزين الشبكة إلى ما يبدو أن
جهاز تخزين فردي واحد مدار من وسط
وحدة التحكم ، ويسمى الافتراضية.
وعادة ما تستخدم التخزين الظاهري. في التخزين
شبكة المنطقة (SAN) ، أو شبكة التخزين
الأجهزة التي يمكن الوصول إليها من قبل متعددة
اجهزة الكمبيوتر



التكنولوجيات الجديدة والمستقبلية

- عبارة عن وحدة تخزين سحابية يمكنك الوصول إليها من Microsoft OneDrive في أى مكان
 - إنها تساعد على:
 - يمكنك الوصول إلى ملفاتك وتعديلها على جميع أجهزتك.
 - مشاركة الملفات والمجلدات.
 - تشرح الشرائح التالية خطوات الوصول إلى السحابة واستخدامها
- خدمة التخزين (OneDrive) عبر البريد الإلكتروني للجامعة السعودية الإلكترونية.



ون درايف