



وزارة التعليم العالي

والبحث العلمي

جامعة المستقبل

قسم علوم المالیه والمصرفیه

مهارات الحاسوب

المرحلة الاولى

المحاضرة السادسة

وحدات التخزين الرئيسيه

اعداد

م.م علي حسين جابر

٢٠٢٤-٢٠٢٥

وحدات التخزين

تُعدّ وحدات التخزين من الركائز الأساسية في بنية الحاسوب، إذ تمكّن من حفظ البيانات والتعليمات بشكل دائم أو مؤقت. ومع تطور تكنولوجيا المعلومات، تنوعت هذه الوحدات من حيث النوع، والسرعة، والسعة، والتكلفة.

تعريف وحدة التخزين

وحدة التخزين (Storage Device) هي جهاز إلكتروني يُستخدم لحفظ المعلومات الرقمية، سواء بشكل دائم كما في الأقراص الصلبة، أو بشكل مؤقت كما في الذاكرة العشوائية. تعمل هذه الوحدات على تخزين البيانات التي يعالجها المعالج المركزي، أو البيانات التي يحتاجها المستخدم لاحقاً.

انواع الذاكرة : هناك نوعان من الذاكرة (ذاكره رئيسيه وذاكره ثانويه)

اولا : انواع الذاكرة الرئيسيه :

١ . ذاكرة RAM

وهي إختصار ل Random Access Memory وتسمى ذاكرة ال

الوصول العشوائي، تعمل هذه الذاكرة عند تشغيل الجهاز فلا بد لأي برنامج أو ملف

بيانات أن يحمل من القرص الصلب إلى الذاكرة الرئيسية للعمل عليه، إن جميع ما يقوم

به المستخدم يخزن في هذه الذاكرة إلى أن يتم حفظه على القرص الصلب أو يتم إغلاق الجهاز وذاكرة ال RAM تفقد محتوياتها عند انقطاع التيار الكهربائي عن الجهاز اي انها متطايره لذلك ينصح بحفظ العمل اول باول .

٢ . ذاكرة ال ROM :

هي الذاكرة التي يتم تصميمها من الشركة المصنعه وهي عبارة عن دائره الكترونيه متكامله وتحتوي على برامج للتعرف على الاجهزه الموصوله بالحاسوب ولايمكن حذف المعلومات التي تحويها هذه الذاكرة ولايمكن التخزين فوقها ولا تفقد محتواها بانقطاع التيار الكهربائي .

تكون هذه الذاكرة مثبتة باللوحه الام ولا غنى عنها في اي نظام الكتروني مثلا السياره والثلاجه ونقطه الكهرباء لا تخلو من ال ROM حيث ان هذه الذاكرة ترسم الخطوات والطريق للجهاز الالكتروني كيف يبدأ العمل بمجرد وصول الكهرباء اليه وهي ذاكره غير قابله للبرمجيه والاستخدام من قبل المستخدم والبيانات المخزنه عليها يتم تخزينها في مرحله صنع الجهاز وذلك من خلال وضع المعلومات والتعليمات المطلوبه لعمل الجهاز وهي لا توجد في اجهزة الحاسوب وحدها بل توجد في اغلب الاجهزه الالكترونيه فكل شركه تقوم بصنع جهاز الكتروني تقوم بوضع ROM مصنع مناسب لهذا الجهاز لكي يقوم بوظيفه مطلوبه منه

قارن بين RAM و ROM ؟

ت	RAM	ROM
١	يمكن قراءة البيانات عليها كما يمكن الاضافه عليها من خلال الكتابه	هي ذاكره للقراءه فقط ولايمكن الكتابه عليها
٢	ذاكره مؤقتة	ذاكره دائمية
٣	تعتبر ذاكرة التشغيل الاساسيه في الحاسوب	تحتوي على البرامج الاساسيه التي يتم تحميلها
٤	لايتم الاحتفاظ بالبيانات او البرامج المخزونه في فيها حيث تختفي بعد انقطاع التيار الكهربائي	لايتم فقدان البيانات المزونه بانقطاع التيار الكهربائي

٢. ذاكرة الكاش CacheMemory

هي نوع من انواع الذاكره عاليه السرعه تستخدم لتخزين البيانات بشكل مؤقت بهدف تسريع وصول البيانات اليها مقارنة بالوصول الى الذاكره الرئيسيه وتوجد عادة بين المعالج والذاكره العشوائيه وفائدتها تقلل زمن الوصول للبيانات مما يحسن الاداء العام للنظام