



جامعة تكريت - كلية التربية للبنات

قسم الكيمياء

المرحلة : الأولى

اسم المقرر : الحاسبات

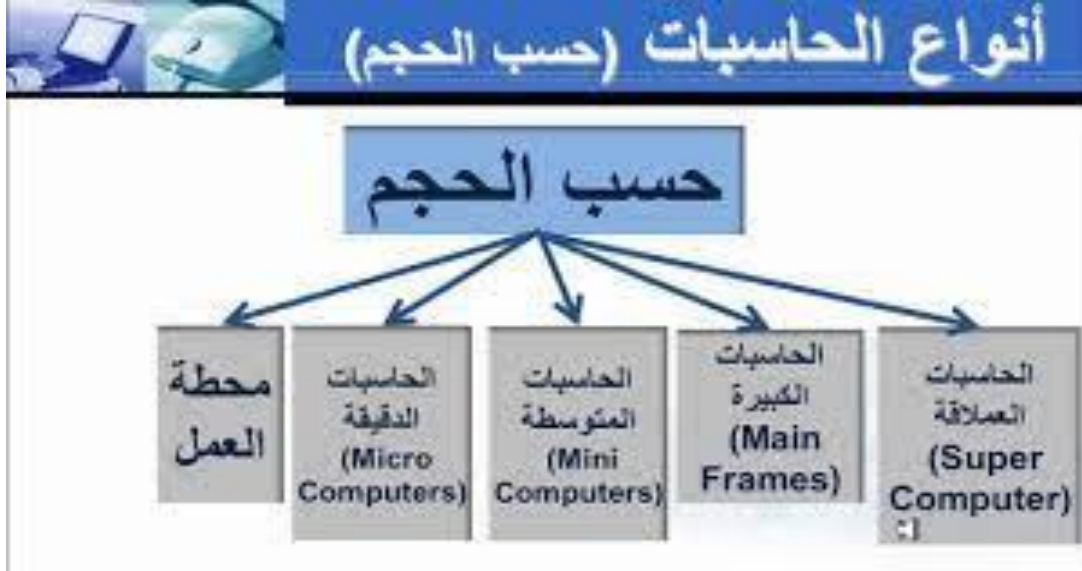
الفصل الأول : م4- أنواع الحواسيب

مدرس المادة : م. اريج علي حسين الرشيد

البريد الإلكتروني : areej.ali@tu.edu.iq

## □ أنواع الحواسيب حسب الحجم

هناك أربعة أنواع من أجهزة الحاسب: أجهزة الحاسب العملاقة، أجهزة الحاسب المركزية، أجهزة الحاسب المدى المتوسط، وأجهزة الحاسب الشخصية.



### 1. الحواسيب العملاقة Super Computers

- هي أقوى أنواع الحواسيب، وهي من أنواع خاصة جداً من الحواسيب.
- مكلفة جداً.
- ذات قدرة عالية فهي قادرة على معالجة مليارات التعليمات بالثانية.
- تستخدم من قبل المنظمات الكبيرة جداً.
- تستخدم لتلبية احتياجات التطبيقات التي تحتاج سرعات عالية جداً ودرجات دقة متقدمة.
- تستخدم في التحليل والتنبؤ بالحالة الجوية، أو التنقيب عن النفط، أو مراقبة حالة الرياح والضغط، وفي مختبرات البحث العلمي، وعلى سبيل المثال العالم الحاسب العملاق IBM's Blue Gene supercomputer هو واحد من أسرع أجهزة الحاسب في العالم كما يظهر في الشكل

### 2. الحواسيب المركزية Mainframes

- ذات قدرات عالية ( بحيث تعالج ملايين التعليمات في الثانية الواحدة).
- غالية الثمن.

- كبيرة الحجم بحجم غرفة، وتحتاج الى بيئة محكمة لابقائه بارد أ وبعيد أ عن الغبار.



- تخدم مئات المستخدمين في وقت واحد.

- تستخدم في الشركات الكبيرة، مثل البنوك وشركات التأمين لمعالجة كميات كبيرة من البيانات، كتخضير ملايين الشيكات، أو الفواتير ووثائق التأمين.

- تكون على شكل جهاز مركزي متصل بمجموعة من الطرفيات Terminals كالشاشات ولوحات المفاتيح.

### 3. أجهزة الحاسب المدى المتوسط Computers Midrange

- لها قدرات معالجة أقل قوة من الحواسيب المركزية أ وقوى من الحواسيب الشخصية، تعتبر وسطا في الطاقة بين الحواسيب.

- تستخدم من قبل الشركات المتوسطة الحجم، أو في إدارات الشركات الكبيرة لدعم احتياجات المعالجة. تستخدم في الاعمال التجارية الكبيرة ا ولمعقدة نوعا ما.

- تستخدم حالياً لخدمة المستخدمين مع احتياجات محددة، كاسترجاع بيانات من قاعدة بيانات، أو تجهيز الوصول إلى البرمجيات.

- تستخدم في الاماكن التي يكون فيها استخدام الحواسيب الشخصية غير مناسب، ا لحواسيب الكبيرة غالية الثمن.

#### 4. أجهزة الحاسب الشخصية **Personal Computers** : وهو الحاسوب المستخدم من قبل شخص



بعينه، ويستخدم للأغراض الشخصية والتي تناسب متطلبات هذا الشخص، وهو محدود الإمكانيات والسعر أيضاً، ويمكن للحاسبات الشخصية أن تتصل ببعضها عن طريق شبكة مما يسمح بالمشاركة في البرامج والمعلومات.

• تعرف أيضاً بأجهزة الحاسب. PCs

• هي أصغر حجماً بحيث يمكن وضعها على طاولة.

• هي الأقل قوة ولأرخص ثمناً.

• هي الأكثر انتشاراً واستعمالاً والأسرع تطوراً.

• تستخدم من أجل معظم الأعمال المنزلية والتجارية والتعليمية البسيطة.

وهناك خمسة أنواع من أجهزة الحاسب الشخصية:

أجهزة الحاسب المكتبية، أجهزة الحاسب المحمولة، الحواسيب اللوحية، الهواتف الذكية، والأجهزة القابلة للارتداء.

#### 5. أجهزة الحاسب المكتبية **Desktop computers** هي صغيرة بما يكفي لتوضع على مكتب.

#### 6. أجهزة الحاسب المحمولة **Laptop computers** وهو حاسوب صغير محمول في حجم حقيبة

اليد يمكن التنقل بها بسهولة، ويتميز بصغر الشاشة ولوحة المفاتيح ، كما يمكن توصيله بشاشة ولوحة مفاتيح في الحجم الطبيعي. ويعرف أيضاً باسم حواسيب المفكرة **notebook computers** ، يمكن حملها بالحقائب وهي خفيفة الوزن وهي تتمتع بالخصائص التالية:

• صغيرة الحجم.

• يمكن نقلها بسهولة.

- شاشاتها ولوحة المفاتيح صغيرة.
- لها نفس قوة الحواسيب الشخصية.
- أغلا ثمناً.

• يمكن أن تشغيلها على التيار الكهربائي أو على البطارية.

**7. حاسب الكف PALM TOP :** و هو حاسب صغير فى حجم الكف، ويمكن نقل الملفات المخزنة عليه الى الحاسبات الشخصية.



**8. الحواسيب اللوحية Tablets :** هي أصغر وأخف وزنا ، وعادة أقل قوة من أجهزة الحاسب المحمولة، وهي مثل الحاسب المحمول، لها شاشة مسطحة ولكن عادة ليس لها لوحة المفاتيح. وبدلاً من ذلك ما تستخدم لوحة المفاتيح الافتراضية التي تظهر على الشاشة وتكون حساسة للمس.



**9. الهواتف الذكية Smartphones :** هي أجهزة حاسب محمولة، ومستخدمة على نطاق واسع . الهواتف الذكية هي هواتف خفيفة مع وصلات لاسلكية للاتصال بالإنترنت.

**10.** أجهزة الحاسب المحمولة الأخرى تشمل أجهزة يمكن ارتداؤها **wearable devices** مثل ساعة أبل **Apple's watch**

وتعرف الأنواع الثلاثة الأخيرة بحواسيب الجيب **Palmtop Computers** وتتمتع بالخصائص التالية:

- صغيرة بحجم الكف.
- تمتلك شاشة ولوحة مفاتيح صغيرة.
- تقوم بنفس عمل الحواسيب الشخصية لكن بشكل أبسط.

• أسعارها منخفضة نسبياً

ويمكن القول ان أنواع الحواسيب تتعدد تبعاً لتعدد استخداماتها واحجامها ونوعية البيانات ونظم التشغيل، فهي تستعمل بكثرة في الأعمال التجارية، والصناعية، والتعليمية، والشخصية.

## □ الفرق بين الحاسوب فى الشبكات وشبكة الحواسيب

### ➤ الحواسيب فى الشبكات ( Computer In Networks )

1. هى حواسيب تتصل ببعضها البعض .
2. تستخدم فى الأعمال التى تحتاج الى عدة حاسبات شخصية لتحقيق الأتصال بين العاملين.
3. يمكن تداول الملفات والمستندات بين مختلف العاملين.
4. يعتبر كل حاسوب فى الشبكة قادر على أن يعمل بمفرده حيث أن لكل حاسوب معالج ووحدة تخزين خاصة به.

### ➤ شبكة الحاسبات ( Network Computer )

1. يستخدم حاسب شخصى يسمى بالحاسب الخادم ( SERVER ) .
2. يقوم الحاسب الخادم بحفظ جميع التطبيقات و البيانات التى تخدم جميع العملاء .
3. يعتبر العميل فى شبكة الحاسبات شاشة ولوحة مفاتيح .
4. لا يمتلك العملاء وحدة تخزين خاصة بهم .
5. يتم تحميل البرامج والبيانات من الحاسب الخادم .
6. تتم معظم التعديلات والإضافات على الحاسب الخادم .
7. تتمركز كل قوى المعالجة فى الحاسب الخادم .

## □ تدريبات

- ✓ ما هي ابرز الفروقات بين أنواع الحواسيب؟؟؟
- ✓ بما يختلف الحاسوب فى الشبكات وشبكة الحواسيب؟؟؟