المركز الجامعي لميلة عبد الحفيظ بوالصوف
كلية الآداب واللغات قسم اللغة والأدب العربي
ليسانس : ليسانيات تطبيقية

مقياس: اعلام آلي 1

الدرس الاول
أنواع الحواسيب وأجيالها

الأستاذ المسؤول		
الاسم واللقب	المعهد	البريد االلكتروني
بشيري كريم	**الآداب واللغات**	kbechiri@gmail.com

الهدف من الدرس

- ✓ تعريف مصطلح الحاسوب.
- ✓ التمييز بين أنواع الحواسيب.
- ✓ معرفة خصائص أجيال الحواسيب
- ✓ تحديد مجالات استخدام الحاسوب.
- ✓ توضيح أهمية الحاسوب.

تعريف لغوي واصطلاحي:

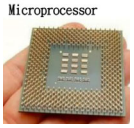
الحاسوب في اللغة من الفعل حسب، أي عدّ وأحصى .وفي الاصطلاح هو آلة إلكترونية تقوم بإدخال البيانات، ومعالجتها، ثم إخراجها في شكل معلومات مفهومة.

تمهيد:

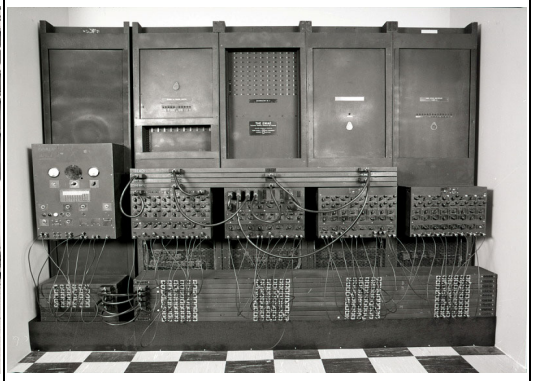
يُعدّ الحاسوب من أعظم اختراعات العصر الحديث، فقد أصبح جزءًا لا يتجزأ من حياتنا اليومية، سواء في المنزل أو العمل أو الدراسة.

أجيال الحواسيب:

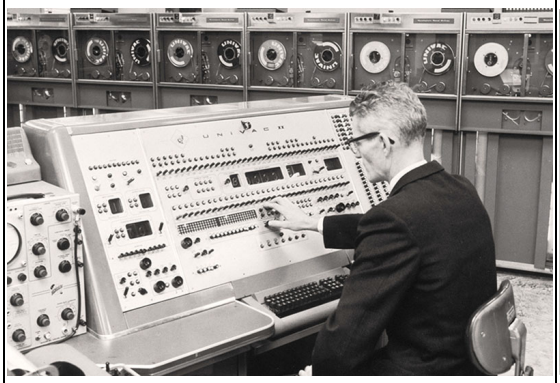
شهدت الحواسيب منذ نشأتها تطورًا هائلًا من حيث الحجم، السرعة، السعة، والوظائف. هذا التطور لم يكن عشوائيًا، بل جاء نتيجة لتطور المكونات الإلكترونية كالأنابيب المفرغة (Vacuum Tubes) **ثم** الترانزستورات (Transistors) **ثم** الدوائر المتكاملة (Integrated Circuits) وصولًا إلى المعالجات الدقيقة (Microprocessors) .

الجيل	الفترة الزمنية	التقنية المستخدمة	المميزات الرئيسة
الأول	1940-1956	الأنابيب المفرغة	ضخم الحجم، بطيء، يستهلك طاقة كبيرة (Eniac , Z3)
الثاني	1956-1963	الترانزستورات (Transistors)	أسرع، أصغر حجمًا، أقل استهلاكًا للطاقة (UNIVAC II, IBM 1401)
الثالث	1964-1971	الدوائر المتكاملة (Integrated Circuits)	زيادة السرعة والكفاءة، تقليل التكلفة (UNIVAC 1108, IBM System/360)
الرابع	1971 -1980	المعالجات الدقيقة (Microprocessors) 	انتشار الحواسيب الشخصية، قابلية البرمجة العالية (IBM PC, Apple Macintosh)
الخامس	1980- الآن	الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) وأنظمة اللغات الطبيعية في التحدث (NLP) والحساب الكمي (Quantic) (IBM Watson, Google DeepMind)

بعض الأمثلة على الحواسيب من مختلف الأجيال:



(الجيل ألول) Eniac Computer



(الجيل الثاني) Univac II

(الجيل الثالث) IBM 360

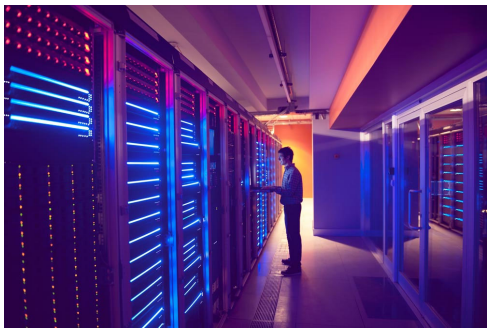
(الجيل الرابع) IBM PC

(الجيل الخامس) IBM Watson

أنواع الحواسيب:

1. **الحاسوب الفائق (Supercomputer)**: يُستخدم في الأبحاث العلمية والفضائية، له قدرة حسابية فائقة تقدر بملاين المليارات عملية حسابية في الثانية...

2. **الحاسوب الكبير او المركزي (Mainframe)**: يُستخدم في المؤسسات الكبرى مثل البنوك، او مؤسسات توفر الخدمات الرقمية مثل معالجة بطاقات الائتمان أو تذاكر الطيران. تُعرف هذه الأجهزة أيضاً بـ "الحواسيب الضخمة" وتتمتع بقوة معالجة وتخزين كبيرة جداً.



3. **الحاسوب المتوسط (Minicomputer)** : يُستعمل غالبا في المؤسسات المتوسطة و هو نوع من الحواسيب يمكن تصنيفه في قوة الأداء بين الحواسيب الشخصية والحواسيب الكبيرة ، و يتميز بقدرته على خدمة عدة مستخدمين في وقت واحد.

4. **الحاسوب الشخصي** :(**Personal Computer – Microcomputer**) أكثر الأنواع شيوعًا في المنازل، يكون محمولا او ثابتا ويشمل كذلك العديد من الأجهزة الذكية Smart Devices كالهواتف والأجهزة اللوحية (Tablet).

<table>
<tr><td>
</td><td> </td></tr>
<tr><td>
</td><td> </td></tr>
</table>

مجالات الاستخدام:

حاليا يُستخدم الحاسوب في كل المجالات مثل: التعليم، الطب، الصناعة، الإدارة، والإعلام...الخ، وقد أحدث ثورة حقيقية في طرق العمل والتعلم فيم، ويعد الحاسوب أداة محورية في العصر الحديث، يستخدم لزيادة الكفاءة والدقة.

أمثلة إستعمال:

التعليم : يُستخدم في التعلم الإلكتروني، المحاكاة التفاعلية، وإدارة الأنظمة المدرسية والجامعية.

الطب : أساسي في تشغيل أجهزة التشخيص المتقدمة (IRM, SCANNER, ECHOGRAPHY) ، الجراحة الروبوتية، وإدارة السجلات الصحية الإلكترونية.

الصناعة: يدير خطوط الإنتاج الالية والروبوتات، ويُستخدم في التصميم الهندسي بمساعدة الحاسوب (CAD) وإدارة سلاسل الإمداد.

الإدارة: ضروري للعمل المكتبي (البريد الإلكتروني، إدارة الوثائق)، إدارة الموارد البشرية والمالية، وتحليل البيانات لدعم اتخاذ القرار.

الإعلام: يُستخدم في إنتاج المحتوى الرقمي (تحرير الفيديو والصوت)، إدارة البث الفضائي والرقمي، وهو العمود الفقري لمنصات التواصل الاجتماعي.