وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت
كلية التربية الأساسية / شرقاط

أساسيات الحاسوب

قسم اللغة الانكليزية – المرحلة الاولى

أعداد :

م. م. رند أحمد عطا

7. أجيـــــال الحاســـوب

الجيل الأول ١٩٤٥ ــ ١٩٥٩	الجيل الثاني ١٩٥٩ ــ ١٩٦٤
1) استخدم الصمامات المفرغة وهي صمامات يتم تفريغها من الهواء وتنبعث منها حرارة عالية جداً. 2) حجم الجهاز كبير جداً. 3) سرعة الجهاز بطيئة. 4) سعة التخزين صغيرة.	1) تم استخدام الترانزيستور بدل الصمام المفرغ. 2) حجم الجهاز صغير بالمقارنة مع الجيل الاول. 3) سرعة الجهاز اعلى من سابقة. 4) أعطى سعة تخزين اكبر. 5) استعمل لغات برمجة عالية المستوى مثل الفورتران و الكوبل

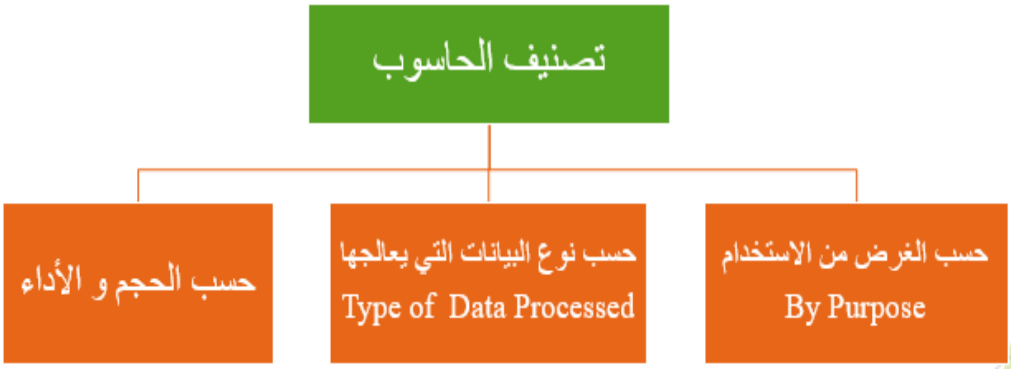
الجيل الثالث ١٩٦٤ ـ ١٩٧٠	الجيل الرابع ١٩٧٠ ـ ١٩٩٥
تم استخدام في هذا الجيل الدوائر المتكاملة Integrated Circuit (IC) وهي مجموعه من الترانزستورات موضوعة على رقاقة من السيلكون.	1) تم استعمال الدوائر المتكاملة (IC) المتطورة. 2) حجمة اصغر من الجيل السابق بكثير وتعرف بالحاسبات الشخصية (PC). 3) أسرع بكثير من الجيل السابق حيث ظهرت معالجات قوية من نوع بنتيوم فاقت سرعتها ١٠٠ كيكا هرتز 4) سعة التخزين كبيرة جدا بعدما ظهور ما يسمى ROM وRAM. 5) تم تطوير نظام التشغيل وظهر مايسمى windows.

الجيل الخامس ١٩٩٥ – وحتى الان

1) ظهور الدوائر المتكاملة كبيرة جدا
2) تطوير وسائل التخزين ك (CD-ROM) و فلاش وغيرها.
3) التطور الكبير في مجال الذكاء الاصطناعي وظهور مايسمى بالانسان الآلي (Robot).
4) التطور الواسع في مجالات الشبكات وقواعد بيانات وظهور مايسمى بشبكة الانترنيت.

8. تصنيـــف الحاســـوب

تستخدم أنواع مختلفة من أجهزة الحاسوب لأداء مهام متنوعة ومن المهم فهم الفروقات بين أنوع الحواسيب لأجل اختيار التقنية المناسبة لأداء وانجاز مهمة معينة.



1.8 حسب الغرض من الاستخدام By Purpose

١. حاسبات لأغراض العامة General Purpose Computer

يستخدم هذا النوع لأغراض العامة سواءً للعلمية او التجارية او الادارية ومنها انظمة البنوك و المصارف وحسابات الرواتب والميزانيات, كما يستعمل في حل المعادلات الرياضية و التصاميم الهندسية ويمكن القول أنه لا يمكن حصر استعمالات و استخدامات هذا النوع من الحاسبات لانه يمتلك المرونة الكاملة لاستعمالة في اي مكان.

٢. حاسبات لأغراض خاصة Special Purpose Computer

هذا النوع من الحواسيب يستخدم لغرض واحد فقط صمم من اجلة وهو التحكم في العملات او اجهزة الانذار المكبر او لتحكم في المركبات الفضائية او الاجهزة الطبية وغيرها.

٢,٨ حسب نوع البيانات التي يعالجها Type of Data Processed

١. الحاسبات التناظرية Analog Computer

يعالج هذا النوع من الحاسبات البيانات التي تتغير باستمرار مثل درجات الحرارة و الضغط الجوي كما يستخدم هذا النوع لحل المشكلات العلمية و الهندسية ويستخدم في تصميم نماذج الطائرات و الصواريخ و المركبات الفضائية.

٢. الحاسبات الرقمية Digital Computer

هذا النوع من الحاسبات يستعمل المعلومات المتقطعة والمتغيرات الممثلة بواسطة الاعداد ويعتبر ملائما للاستعمالات التجارية و العلمية و هو من أكثر الحاسبات مرونة في تنفيذ العمليات.

٣. الحاسبات الهجينة Hybrid Computer

هي مزيج بين النوعين الرقمي و التناظري يحتوي على مداخل ومخارج تناظرية والمعالجة فية تكون رقمية وهذا النوع من الحاسبات يجمع أفضل الامكانيات من كلا النوعين السابقين فهو يأخذ القدرة على خزن البيانات و الدقة العالية من الحاسبات الرقمية فيما يأخذ من الحاسبات الرقمية ردة الفعل السريعة لتغير المدخلات ونظام الوقت الحقيقي.

3.8 حســـب الحجـــم و الأداء

1. .الحاسبات العملاقة Super Computers

يمتاز هذا النوع من الحاسبات بأنها كبيرة الحجم وتكلفتها عالية وذات سرعة فائقة وتمتلك مقدرة حسابية فائقة ومن أمثلة على هذا النوع من الحاسبات (Syber) الذي انتجته شركة CDC واستعملته وزارة الدفاع الامريكية في مجال الاسلحة الاستراتجية السرية والحسابات المعقدة للحكومة الفيدرالية.

2. الحاسبات الكبيرة Main Computers

هذا النوع من الحاسبات تكلفتها عالية وتمتلك أمكانيات كبيرة وتمتاز بسرعة عالية وسعة تخزين عالية وتستعملها معظم الشركات الكبيرة وفي البنوك العالمية.

3. الحاسبات المتوسطة Mini Computers

يمتاز هذا النوع من الحاسبات بأنها أقل حجما و قدرة تخزينية و سرعة تشغيل و أقل تكلفة من الحاسبات التي قبلها,مناسبة للأستعمال للأعمال التجارية الصغيرة و المتوسطة ولأدارة قواعد البيانات الكبيرة في المؤسسات الكبيرة والمتوسطة.

4. الحاسبات الدقيقة Micro computers

اصغر أنواع الحاسبات ذات الأغراض العامة ويستخدم في الاغراض الادارية و العلمية وأطلق على هذا النوع مصطلح الحاسوب الشخصي Personal Computer.

9. استعمـــالات الحاســـوب

1. المجالات التجارية و الاقتصادية كحساب الميزانيات و الارباح و الرواتب...الخ
2. المجالات الادارية والتخطيط وأدارة المشاريع و الطباعة.
3. الطيران المدني لحجز التذاكر وتسجيل المعلومات الشخصية الخاصة بالرحلات الجوية.
4. المجالات الهندسية والعلمية مثل تصميم المباني والجسور والتحكم في العمليات الصناعية.
5. المجالات الطبية والتحليل واعمال تخطيط القلب و الدماغ.
6. المجالات التعليمية في المعاهد والجامعات ....الخ.
7. المجالات العسكرية والاسلحة الاستراتجية وتوجية الصواريخ العابرة للقارات.
8. الكثير من الاستخدامات الشخصية.