وسنقدم في هذا الباب خلاصة تطور الحاسب الآلي : *الأياكس : وهي المحاولة الأولى لميكنة العمليات الحسابية, * آلة نابير الخشبية: حيث يستطيع المستخدم من خلالها إجراء العمليات الحسابية)الضرب والقسمة المطولة(. * المسطرة الحاسبة: حيث يستطيع المستخدم من خلالها إجراء العمليات الحسابية المعقدة. * حاسبة لينز: حيث يستطيع المستخدم من خلالها إجراء عمليات الضرب والقسمة واستخراج الجذور التربيعية. * آلة الجمع الطابعة: حيث يستطيع المستخدم من خلالها إجراء الجمع وطباعة النتيجة على شريط من الورق. * ماكينة هوليرت للتبويب: وهي أول آلة كهروميكانيكية, حيث تعمل بنظام البطاقات المثقبة. مرت الحاسبات الإلكترونية بمراحل تطور مختلفة ، وقد أطلق على كل من هذه المراحل)جيل(بناء على التطور التكنولوجي المتبع في صناعة الحاسبات ، حيث وصلت في هذا الزمان إلى مرحلة الجيل الرابع . ونسرد تالياً خلاصة عن كل من حيث امتاز هذا الجيل بكبر)Vacuum Tubes(هذه الأجيال : 1. الجيل الأول: استخدم في تصميم هذا الجيل الصمامات المفرغة الحجم والوزن الثقيل للجهاز مع بطئ سرعة التنفيذ مقارنة بحاسبات الجيل الرابع)تقاس سرعتها بالملي ثاني(, بالإضافة إلى الحاسب الإلكتروميكانيكي)مارك(.v :استهلاكها العالي للطاقة الكهربائية وبالتالي تولد حرارة عالية , حاسبات هذا الجيل وهو أشهر وأكثر حاسبات الجيل الأول استخداماً ، وقد تم استخدام الأسطوانة الممغنطة كذاكرة :)IBM(الحاسب الإلكترونيv للجهاز والبطاقات المثقبة كوسيلة إدخال وإخراج . استخدم في تصميم هذا الجيل الترانزستور بدلاً من الصمامات المفرغة مما قلل حجم ووزن الجهاز وزيادة سرعة تنفيذ العمليات لتقاس بالمكروثانية , وكذلك تقليل استهلاك الطاقة الكهربائية وبالتالي وهي أقل حجماً من)IC (تخفيض الحرارة الناجمة عن التشغيل. الجيل الثالث: استخدم في تصميم هذا الجيل الدوائر المتكاملة الترانزستور وأعلى قدرة على التنفيذ حيث تقاس سرعته بالنانو ثانية, وكذلك فهو أقل في استهلاك الكهرباء وبالتالي تخفيض أكبر في الحرارة الناتجة عن التشغيل . الجيل الرابع: يعتمد تصميم هذا الجيل على مادة السيلكون في التصنيع ، وقد أدخلت على هذا الجيل تعديلات هامة من حيث نظم التشغيل ونقل البيانات ووحدات الإدخال والإخراج والقدرة على التخزين وسرعة استرجاع البيانات المباشر)Terminals(المعلومات, وقد امتاز هذا الجيل بظهور وحدات الاتصال عن بُعد المحطات الطرفية (On-نقل الذي يستهدف الوصول الفوري للبيانات واسترجاعها ومعالجتها في نفس الوقت, ومن أهم السمات المميزة لهذا Line System) التي تعتمد علىProcessors( )Micro وظهور المعالجات الدقيقة)Mini Computers(الجيل هو ظهور الحاسبات صغيرة الحجم وحدة تشغيل مركزية مصممة على شكل قطعة إلكترونية صغيرة تجمع مع مجموعة قطع من الدوائر الإلكترونية بواسطة لوحة الحاسب: هو عبارة عن آلة إلكترونية تقوم بمعالجة البيانات وتخزينها .)Micro Computer(إلكترونية)اللوحة الأم(لتشكل جهاز واسترجاعها وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية بناء على طلب المستخدم، القدرة على تخزين المعلومات واسترجاعها في أي وقت تطلب فيه. إمكانية تنسيق النصوص والخطابات وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية)المقارنة بين القيم(. إمكانية تكوين برمجيات خاصة بالمستخدم من خلال لغات البرمجة الحاسوبية. المعلومة : هي المعاني أوالمفاهيم التي يتم إدراكها من قبل الإنسان ، البيانات : هي الشكل الخارجي الذي تظهره تلك البيانات ، مميزات الحاسبات الآلية : 1. السرعة : في إجراء العمليات الحسابية ومعالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها . الدقة : حيث أن نسبة الخطأ في عمليات الحاسب تؤول إلى الصفر . إمكانية التخزين: العالية للبيانات في وحدات تخزين صغيرة الحجم منها ماهي وحدات تخزين داخلية وأخرى خارجية . الاقتصاد : من ناحية التكلفة والوقت ، فالتكلفة تنخفض يوماً بعد يوم مما يمكن أي شخص من اقتناء هذا الجهاز ، أما الوقت فيعود الاقتصاد به إلى النقطتين الأولى والثانية في هذا التعداد . الاتصالات الشبكية : حيث توفر خدمة الاتصال السريع بين الأجهزة المربوطة على الشبكات المحلية والعالمية مثل)الإنترنت(مما جعل العالم عبارة عن قرية صغيرة ، كما ويمكن أن تربط هذه الشبكات الأجهزة المربوطة على الشبكة مثل أجهزة الهواتف الأرضية والخلوية وغيرها . أنواع الحاسبات الآلية حسب عملها وتقنيتها : الحاسبات تعالج هذه الحاسبات البيانات الرقمية فقط ، وهي البيانات التي تأخذ قيم محددة لا يمكن الخروج :)Digital Computers(الرقمية عنها وتخزن في الحاسب بصيغة صفر و واحد فقط ، ومثال ذلك : الحروف الهجائية والأرقام العشرية ، وتستخدم هذه الحاسبات في حل المشاكل الحسابية المعقدة وتنظيم الملفات وقواعد البيانات ، وتمتاز بالسرعة العالية وإمكانية إجراء أكثر من عملية :)Analogue Computer(حسابية في نفس الوقت ، هذه الحاسبات التعليم وتنظيم)الإدارة والمحاسبة(. الحاسبات القياسية تعالج بيانات قياسية وهي البيانات التي تأخذ قيماً عديدة مثل)شدة الصوت، تقسيم الحاسبات الآلية حسب حجمها: الحاسبات هي حاسبات لها قدرات على تنفيذ مجموعة كبيرة من البرامج في وقت واحد ، كما يمكن ربطها :)Super Computers(العملاقة بالمئات من أجهزة الوحدات الطرفية، والمشكلة في اقتناء هذه الأجهزة أنها باهظة الثمن حيث تصل أثمانها إلى مئات الدولارات.

Summarized by © lakhasly.com

وهي أجهزة لها قدرة تنفيذ عالية يمكن وتصل معها عبر شبكات أجهزة الحاسب وأجهزة :)Main Frames(الحاسبات الكبيرة وتعمل على نظام المشاركة الزمنية للوحدات الطرفية وتحديد صلاحيات دخول)Modems/Ethernet-card (ربط خاصة وهي :)Mini Computers(وعمل الوحدات الطرفية ، ويستخدم هذا الونع من الحسابات في المؤسسات الحاسبات المتوسطة Micro(أجهزة لها قدرة تنفيذ عالية وتمتاز هذه الشبكات بعدم حاجتها إلى المبرمجين والفنيين على الدوام . الحاسبات الدقيقة وتمتاز بالقدرة العالية على تنفيذ العمليات الشخصية ،)Personal Computers(وهي الحاسبات الشخصية :)Computes ولكن لها قدرة)Lap Top(والمحمول)Desk Top(والثمن المناسب لها وقد أخذت مجموعة من الأشكال منها الجهاز المكتبي أعلى التخزين والمعالجة والاسترجاع ، عرض الروسوم والألوان بدقة عالية على شاشة عرض الجهاز ، حاسبات التحكم وهي المكونات :)Software(وهي الحاسبات التي تستخدم في المراقبة والتحكم ●المكون البرمجي :)Control Computers(البرمجية الغير ملموسة في جهاز الحاسب وهي نظم تشغيل البرمجيات . ويمكن سرد أنواع المكونات المادية للحاسب على النحو وهي عبارة :)Keyboard(ومن هذه الوحدات : ●لوحة المفاتيح :)Input and Output Units(التالي: وحدات الإدخال والإخراج الفأرة هي عبارة عن أداة تحتوي على :)Mouse(عن اللوحة التي تحتوي على مفاتيح الحروف والأرقام وبعض الأوامر. ●الفأرة جهاز تحسس ينقل اتجاه وموقع حركة يد المستخدم، ويمكن بواسطة الفأرة إعطاء أوامر الإدخال واسترجاع البيانات.

Summarized by © lakhasly.com