تعريف الحاسوب يُعرّف الحاسوب (بالإنجليزية: Computer) بأنّه جهاز إلكتروني يُبرمج لمعالجة البيانات المُدخلة إليه من قبل المستخدم، وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية عليها، ثمّ إخراجها على هيئة معلومات ذات شكل ومعنى مفهوم، أو حفظها وتخزينها عبر وحدات التخزين المُتوفّرة فيه ليتمكّن المستخدم من استخدامها لاحقاً، والجدير بالذكر أنّ اسم الحاسوب مُشتق من الكلمة اللاتينية (Computare) التي تعني الحساب، ويُمكن من خلال الحاسوب مُعالجة أنواع مختلفة من الحسابات، حيث صُمِّم هذا الجهاز لتنفيذ التطبيقات والبرامج المُختلفة، ويتكوّن الحاسوب من مجموعة من الأجهزة المختلفة والبرامج المتوافقة للعمل عبر معظم أجهزة الحاسوب.[١] وظائف الحاسوب فيما يأتي الوظائف الأربعة الرئيسية التي يؤدّيها جهاز الحاسوب، والتي تُشكّل أسباب وجود هذا الجهاز وكيفية عمله:[٢] إدخال البيانات: (بالإنجليزية: Data Input)؛ وهي الوظيفة الأولى في جهاز الحاسوب،[٢] حيث يتمّ خلالها إدخال البيانات إلى الحاسوب من خلال أجهزة الإدخال المختلفة؛ ويُمكن إتمام عملية إدخال البيانات بشكلٍ آلي من خلال ما يُعرف بأتمتة بيانات المصدر، والتي يُستخدم خلالها أدوات خاصة لجمع البيانات بشكلٍ آلي، ثمّ إرسالها مباشرةً إلى جهاز الحاسوب.[٣] معالجة البيانات: (بالإنجليزية: Data Processing)؛ وهي الوظيفة الرئيسية التي يُعنى جهاز الحاسوب بأدائها، حيث يتمّ خلالها معالجة البيانات الأولية التي تدخل للجهاز بهدف تحويلها إلى معلومات ذات فائدة بالنسبة للمُستخدِم، وتتمّ هذه الوظيفة من خلال ما يُعرف بوحدة المعالجة المركزية (CPU) وذاكرة الوصول العشوائي (RAM). إخراج المعلومات: (بالإنجليزية: Data Output)؛ وهي العملية التي يتمّ خلالها إخراج البيانات المُعالجة وتحويلها إلى معلومات مُفيدة للمُستخدِم، وتخرج هذه المعلومات من خلال أجهزة الإخراج المتوفرة عبر جهاز الحاسوب؛ تخزين البيانات والمعلومات: (بالإنجليزية: Data and Information Storage)؛ وهي الوظيفة الرابعة والأخيرة من وظائف جهاز الحاسوب؛ حيث يتمّ خلالها حفظ بيانات المُستخدِم ومعلوماته التي عُولجت عبر ذاكرة الحاسوب لتكون قابلةً للاستخدام في أيّ وقت، حيث تُحفظ على وحدة تخزين تُعرف باسم القرص الصلب، كما يُمكن حفظ تلك البيانات والمعلومات عبر أدوات تخزين خارجية؛ خصائص الحاسوب يمتاز جهاز الحاسوب بمجموعة من الخصائص التي تُميّزه عن غيره من الأجهزة الإلكترونية، وهذه الخصائص كالآتي:[٤] السرعة: يمتاز جهاز الحاسوب بقدرته على مُعالجة البيانات بسرعةٍ فائقة تصل إلى حدّ معالجة ملايين الأوامر خلال الثانية الواحدة. الدقة: تُعتبر خاصية الدقة من أهم الخصائص التي يمتاز بها جهاز الحاسوب، إذ يُمكنه تنفيذ الأوامر والتعليمات التي تَرِد إليه بدرجة عالية من الدقة والكفاءة دون أيّ نسبة من الخطأ. الديمومة: يمتاز جهاز الحاسوب بقدرته العالية على العمل المُستمر دون تعب أو تغيير في مستوى دقته. التخزين: يُمكن من خلال جهاز الحاسوب تخزين كميات كبيرة من البيانات والمعلومات عبر العديد من أجهزة التخزين لاسترجاعها عند الحاجة إليها. تعدّد الاستخدامات: يُستخدم جهاز الحاسوب لأداء مهام مختلفة في وقتٍ واحد تقريباً؛ فعلى سبيل المثال يُمكن البدء بالكتابة عبر برنامج معالج النصوص في الحاسوب والاستماع للموسيقا باستخدام مشغّلات الموسيقا الموجودة عبر الجهاز بشكلٍ متزامن. أنواع الحواسيب وفق كفاءتها يُمكن تصنيف أجهزة الحواسيب تبعاً لكفاءتها وقدرتها على مُعالجة البيانات إلى 5 أنواع مُختلفة كالآتي:[٥] الحاسوب الشخصي: (بالإنجليزية: Personal Computer)؛ وهو الحاسوب الذي يحتوي على مُعالج دقيق ذي قوة مُتوسطة موجود عبر شريحة واحدة في الجهاز، ويُستخدم لمعالجة بعض التطبيقات الحاسوبية البسيطة؛ حاسوب محطة العمل: (بالإنجليزية: Work Station Computer)؛ وهو جهاز حاسوب أقرب للجهاز الشخصي إلّا أنّه يمتاز بقدرة أكبر على مُعالجة التطبيقات المُتقدمة؛ كتطبيقات الرسم الهندسي (Auto CAD)، وغيرها من أنواع التطبيقات التي تحتاج إلى قدرة معالجٍ أكبر. الحاسوب صغير الحجم : (بالإنجليزية: Mini Computer)؛ وهو جهاز حاسوب ذو قدرات مُعالجة أكبر من كلا سابقيه على الرغم من صغر حجمه، ويُمكن استخدام هذا النوع من الأجهزة من قِبل حوالي 250 مُستخدِم في وقت واحد. الحاسوب المركزي: (بالإنجليزية: Mainframe Computer)؛ وهو جهاز حاسوب ذو قدراتٍ كبيرة جداً؛ حيث يُمكن من خلاله تقديم خدمات حاسوبية لآلاف المُستخدِمين في وقتٍ واحد، كما يُمكن من خلاله تشغيل العديد من البرمجيات بشكل مُتزامن بحيث تتمّ معالجتها والتعامل معها جميعها في نفس الوقت. الحاسوب الفائق: (بالإنجليزية: Supercomputer)؛ وهو أسرع وأقوى أنواع الحواسيب الموجودة في العالم، حيث يُمكنه معالجة ملايين الأوامر في الثانية الواحدة، لذا تُستخدم هذه الأجهزة باهظة الثمن في التطبيقات التي تتطلّب قدراً كبيراً من تحليل الأرقام؛ كتطبيقات التنبؤ بالطقس، الأجزاء الأساسية للحاسوب يُوجد العديد من المكونات الأساسية في جهاز الحاسوب، والتي لا يُمكن للحاسوب القيام بمهامه دونها، وهذه الأجزاء كالآتي:[١] المُعالج: (بالإنجليزية: Processor)؛ وهو الجزء الذي يتلقّى المدخلات عبر جهاز الحاسوب، ثمّ يُعالجها للحصول على المخرجات المطلوبة، ويهتم المعالج بالتعامل مع جميع التعليمات الصادرة من وحدات النظام الأساسية،

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي

ويُعرف المُعالج في الحاسوب بوحدة المُعالجة المركزية (بالإنجليزية: Central Processing Unit).[٦] الذاكرة: (بالإنجليزية: Memory)؛ تُوفّر الذاكرة إمكانية الوصول السريع إلى البيانات في جهاز الحاسوب، حيث تُجلب المعلومات منها بدلاً من جلبها من وحدات التخزين الموجودة عبر الجهاز، ويحتوي جهاز الحاسوب على أنواع مُختلفة من الذاكرة؛ كذاكرة القراءة فقط (ROM)، بالإضافة إلى ذاكرة الوصول العشوائي (RAM).[٧] اللوحة الأم: (بالإنجليزية: Motherboard)؛ وهي الجزء المادي الذي يتمّ من خلاله ربط مكونات جهاز الحاسوب ببعضها البعض. أجهزة التخزين: (بالإنجليزية: Storage Device)؛ وهي الأجهزة المسؤولة عن تخزين البيانات بشكل دائم عبر جهاز الحاسوب، ومن الأمثلة عليها ما يُعرف بالقرص الصلب (بالإنجليزية: Hard Disk). أجهزة الإدخال: (بالإنجليزية: Input Device)؛ وهي الأجهزة التي يتمكّن المُستخدِم بواسطتها من التواصل مع جهاز الحاسوب وإدخال البيانات إليه. أجهزة الإخراج: (بالإنجليزية: Output Device)؛ وهي الأجهزة التي يتمّ من خلالها رؤية مُخرجات عملية المُعالجة التي تتمّ عبر الجهاز، ومن أشهر الأمثلة عليها شاشة الحاسوب (بالإنجليزية: Computer Screen).إقرأ المزيد على موضوع.

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي