

ما هو الحاسب:

- الحاسب الآلي (الكومبيوتر) هو أداة تكنولوجية ذات قدرة واسعة علي إتمام العمليات الحسابية والمنطقية بسرعة عالية ودقة متناهية طبقا لتعليمات تعطى لها .
- الحاسبات أدوات لإنتاج المعلومات في ضوء بيانات تتلقاها وتعليمات مقننة ومحددة لطريقة معالجة وتناول هذه البيانات
- الحاسبات آلات إلكترونية المكونات تستخدم في خزن ومعالجة واستعادة البيانات والمعلومات.



بين
الإنسان
الحاسب:

بين الإنسان والحاسب:

- يتلقى الإنسان بيانات عن طريق أدوات الحس كوسيلة إدخال بيانات.
- تنتقل البيانات إلى العقل عن طريقة شبكة عصبية معقدة للاتصالات
- يختزن كل نوع من هذه البيانات في مكان محدد من الذاكرة.
- يستعين الإنسان بوسائل تخزين دائمة أو مؤقتة عندما تكون سرعة تلقي البيانات أو حجمها أكبر من قدرته علي التخزين.
- يقوم المخ بإجراء عمليات تشغيل علي البيانات التي يتلقاها ومنها الحسابات الرياضية والمعالجات المنطقية والمقارنة بمحتويات الذاكرة الأخرى.
- تقوم مراكز في المخ بمراقبة عمليات التشغيل ومراجعتها
- توفر هذه المراكز عمليات التغذية العكسية لإعادة تقييم المدجلات.
- يتخذ المخ قرارات منطقية تضمن استجابة منطقية ومحددة لما تم التعامل معه.
- يصدر المخ أوامره للجسم لاتخاذ استجابة مناسبة في شكل أفعال مادية.

يتفوق الإنسان على الحاسبات في:

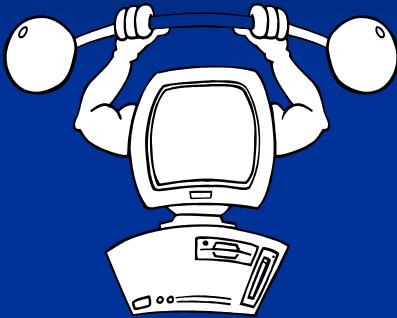


- قدرته علي التوقع والاستنتاج والتعامل مع بيانات ناقصة أو مبهمه
- قدرته علي الإبداع والابتكار وإيجاد حلول جديدة غير مألوفة.
- يمكنه الربط بين البيانات والعمليات غير المعتادة ولو لم يسبق له التعامل بها من قبل
- القدرة على التصرف بشكل يحيد عن تسلسل التعليمات المعطاة له

ولكن يعيب الإنسان:

- الميل للحكم المزاجي الاختياري مما يجعل قراراته انفعالية غير متناسقة أو متسقة
- التعرض للملل والشعور بالرتابة مما يترتب عليه الوقوع في أخطاء
- ويصعب عليه الاستمرار في العمل بنفس درجة الدقة لزم من طويل
- بطء الأداء والاستجابات لاستخدامه أسلوباً غير نمطي في البحث
- يؤثر عليه أية مؤثرات الحس المختلفة وتسترعى انتباهه وتبعده عن عمليات البحث.

يكون استخدام الحاسبات مجدياً عند:



- الحاجة إلى معالجة كمية ضخمة من البيانات
- معالجة البيانات والعمليات المتكررة:
- تداول ومعالجة أشكال البيانات ذات العلاقات والتركيبات المعقدة
- استخدام أساليب علمية لم تكن متاحة من قبل مثل المحاكاة Simulation
- الحاجة إلى أشكال وتأثيرات جرافيكية مميزة ودقيقة.
- معالجة إلى مطبوعات ومخرجات مرئية عالية القيمة

مميزات الحاسب الالى:

- سرعة ودقة شديدين في انجاز العمليات الحسابية والمعالجات المنطقية
- إتساق النتائج مع المعطيات دائما
- القدرة علي إنجاز الأعمال المعقدة والترتيبية والمملة وذات الحجم الكبير.
- القدرة علي التحقق واختبار ثبات البيانات
- القدرة علي أداء عمليات التبويب والتصنيف وترتيب البيانات.
- القدرة علي إدخال أشكال عديدة من البيانات.
- التطور الهائل في شكل مخرجات الحاسب.
- التقليل من تداول المستندات والاوراق .
- المرونة العالية وسرعة التأقلم مع المتغيرات المختلفة.
- توفير العمالة اليدوية المستلزمة لإداء ذات المهام.

عيوب الحاسب الالى:

- عدم قدرة الافراد علي استخدام الحاسبات بكفاءة.
- الاحتياج إلي افراد مؤهلين ومدربين ومتمرسين للعمل في مجال الحاسبات.
- الحاجة إلي تغيير نظام العمل القائم لاستيعاب الحاسب الالى.
- الحاجة إلي تعديل الأساليب والإجراءات القائمة التي تمارس عليها العاملون بالفعل
- ارتفاع التكاليف الرأسمالية لإحلال الحاسبات
- التطور السريع في تكنولوجيا الحاسبات مما يشكل أرقا دائما لمصممي نظم الحاسبات، فهناك دائما ما هو أفضل من النظام الذي تم إحلاله
- الحاجة إلي نظام بديل أو مساند نظرا لاحتمال حدوث أعطال أو فترات توقف إجبارية للحاسبات