

الذاكرة

تمهيد

من السهل إضافة الذاكرات إلى الحاسبات الشخصية ، إذ ما علينا إلا أن نقرر حجم الذاكرة التي نرغب بإضافتها . أما في دارات المعالجات الصغيرة فإن الأمور أكثر إثارة: إذ أن تعيين مواضع الذاكرة ومهامها يعد جزءاً من العملية التصميمية ، حيث تخصص كتل من الذاكرة ROM لتخزين البرنامج بينما تستخدم الذاكرة RAM للتخزين المؤقت للمعطيات وللمكدسات ومنطقة عمل البرنامج..

ويقصد بالذاكرة في الحاسب الآلي بأنه المكان الذي يتم فيه تخزين البيانات والبرامج على هيئة أرقام ثنائية مكونة من الصفر والواحد (0 , 1)

يتم صنع الذاكرة بنفس تقنية صناعة أشباه الموصلات الحديثة مثل (TTL , CMOS, MOS) ، وتختلف صفات الذاكرة من حيث سرعتها وحجمها باختلاف طريقة صنعها ، ولكن هناك متطلبات رئيسة للذاكرة المصنوعة من أشباه الموصلات وهي :

- ١) أن تشغل حيزاً صغيراً
- ٢) أن يكون لها فترة وصول سريعة للبيانات المخزنة بها .
- ٣) أن تستهلك طاقة كهربائية منخفضة .

وحدات قياس البيانات

- ١ - البت (bit) : وتعني خانة ثنائية واحدة ، ويمكن أن تحتوي على قيمة ثنائية واحدة فقط أما "0" أو "1" .
- ٢ - البايت (byte) : وهي وحدة أكبر من البت ، وتساوي ثمان خانات ثنائية أي أن (byte = 8 bit)
- ٣ - الكلمة (word) وهي وحدة أكبر من البايت وتساوي خانتين من البايت (word = 2 byte) .