5MHz وكان أيضاً يملك ٤٠ رجل وهو مشابه جداً للمعالج 8080 جاءت 5 زيادة بالرقم عن 8080 من أن المعالج 8085 يتطلب جهد فقط 5 فولت أما المعالج 8080 يتطلب جهد 12 فولت .

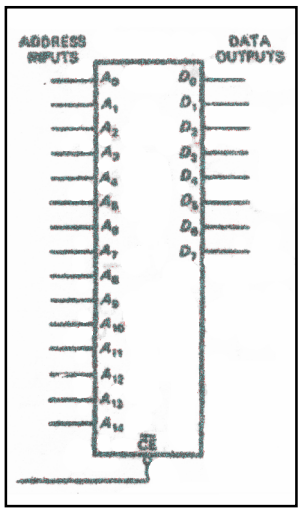
المعالج 8086

ولقد أنتج هذا المعالج في بداية عام ١٩٧٨ ولقد وصلت سرعته إلى 10MHz وله ٤٠ رجل وهو مؤلف من ٢٩,٠٠٠ ترانزستور ولقد استخدم أول مرة مع حواسيب IBM PC مع نظام التشغيل DOS (Disk Operating System) ويملك هذا المعالج ٢٠ خط لعنونة الذاكرة أي يستطيع عنونة ذاكرة حجمها 1MB ويملك ١٦ خط لنقل البيانات وطول مسجلاته كلها ١٦ بت .

ولقد فكرت أن أشرح مبدأ عمل المعالج بدءاً من المعالج 8086 لأنه أول معالج يتعامل مع نظام تشغل ولأن المعالجات بعده كلها على نفس المبدأ تقريباً .

ولكي نفهم مبدأ عمل المعالج يجب أن نفهم بعض الأجزاء :

- الممرات والذاكرات ROM و RAM .
- وحدة الحساب والمنطق Arithmetic Logic Unit .
- وحدات الدخل / الخرج Input/Output .
- ممر العناوين Address Bus .
- ممر المعطيات Data Bus .
- ممر التحكم Control Bus .
- البنية الداخلية للمعالج 8086 .



* الممرات والذاكرات ROM و RAM :

سنستعرض الآن الأجهزة التي تخزن عدداً ضخماً من الكلمات الثنائية وسنرى كيف يمكن وصل تراكيب متعددة من هذه الأجهزة مع بعضها.

* ذاكرات ROM :

يرمز المصطلح ROM إلى ذاكرة القراءة فقط (read only memory) وهناك أنواع عديدة من الذواكر ROM التي يمكن الكتابة فيها وقراءتها ومسحها ومن ثم الكتابة فيها بمعطيات جديدة لكن السمة الأساسية لذاكرات ROM المعلومات المخزنة فيها لا تضيع عند فصل التغذية عنها .

يبين الشكل الرمز التخطيطي لذاكرة ROM عامة :