



编程达人
BCDAREN.COM

跟我一起学编程系列课程:

第一篇汇编语言

16位汇编



第二节

计算机的硬件组成

- 计算机结构
- CPU
- 存储器
- 总线
- 主板、接口卡、各类存储芯片



一.计算机的构成

- 1.CPU
- 2.主板
- 3.内存
- 4.硬盘
- 5.显卡
- 6.显示器
- 7.光驱
- 8.键盘
- 9.鼠标
- 10.机箱
- 11.电源
- 12.网卡
- 13.声卡
- 14.其他外设

光驱



显示器

键盘



机箱

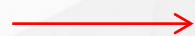
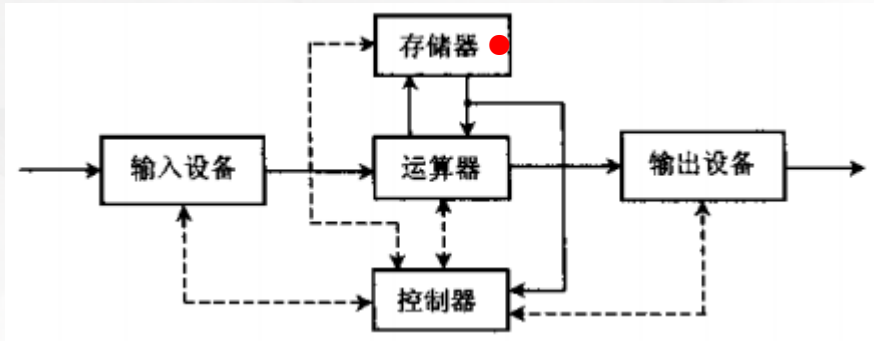
鼠标



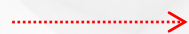


二、计算机结构

1. 典型的冯.诺伊曼结构：（巴贝奇的分析机原理）

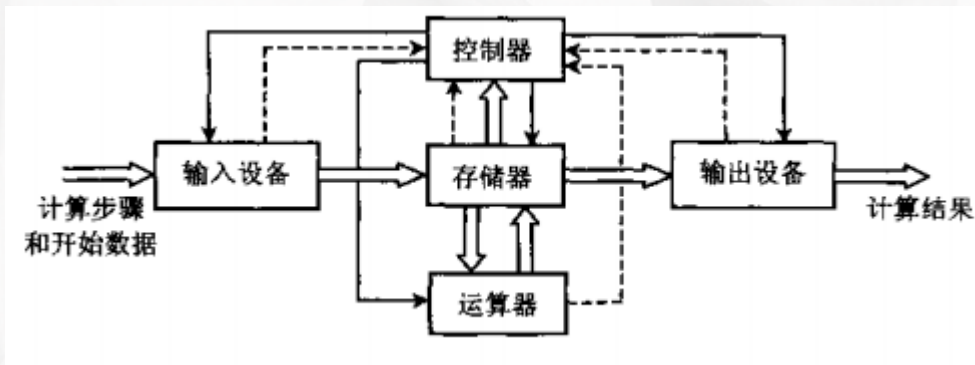


数据线



控制线

2. 以存储为中心计算机结构



控制线



反馈线

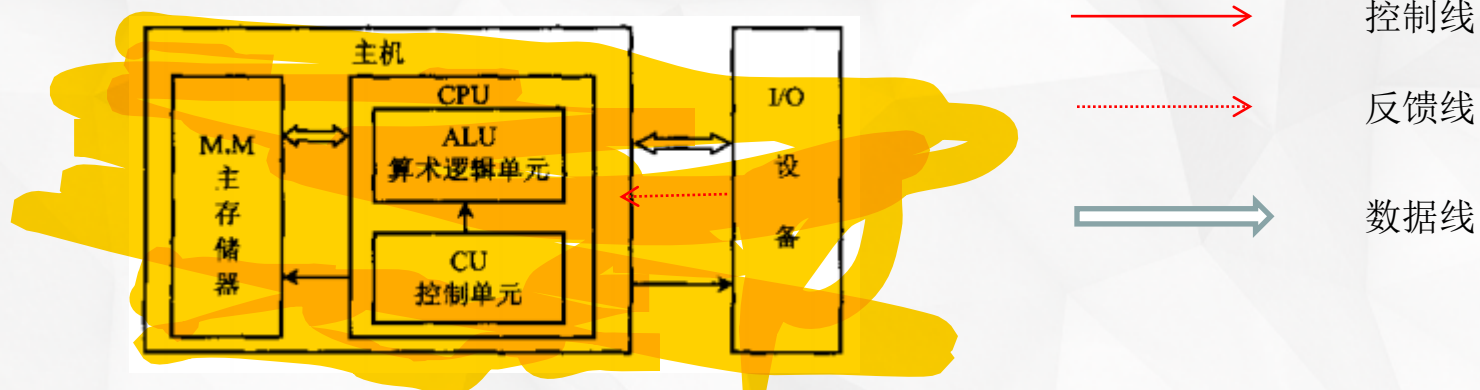


数据线



二、计算机结构

3. 现代计算机结构





三、多层次计算机系统

第0层不允许普通用户编写微指令，属于商业秘密。

第1层机器语言指令集：是固化在处理器内部，执行移动、加法和乘法等操作，每条机器语言分成几条微指令执行。

第2层操作系统：能够理解用户发出的诸如并执行程序、显示目录之类的交互命令。操作系统被翻译为机器码在第1层执行。

第3层汇编语言：在操作系统之上，能够实际开发大型软件的翻译层。汇编指令被翻译成机器语言，由操作系统执行。

第4层高级语言：诸如C++、C#、JAVA之类的高级语言先翻译成汇编语言，然后再转为机器语言，由操作系统执行。

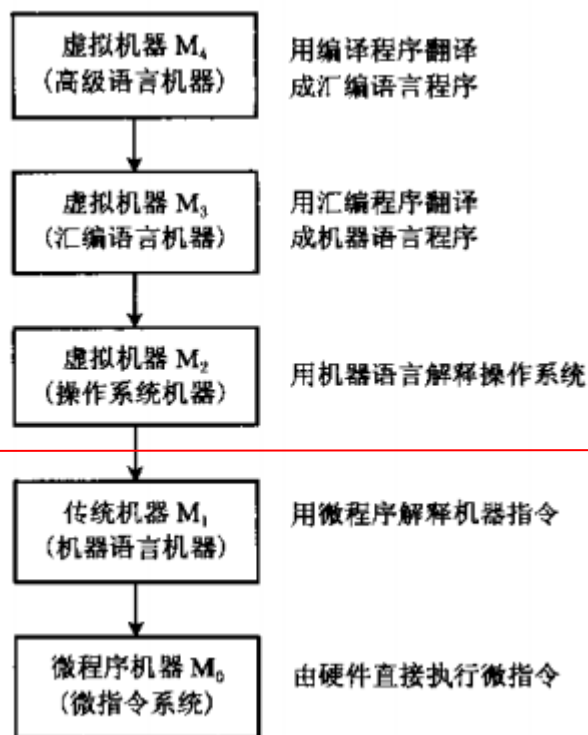
其他应用脚本类的应用语言翻译为高级语言然后执行。

应用语言

翻译为高级语言

软件

硬件



数字逻辑



本节视频的课后练习

- 1、自己动手组装一次PC机，熟悉PC机的各个组成部分。组装过PC机的同学可以忽略。
- 2、写出5个虚拟机层次，并说明处理不同虚拟机层使用的翻译技术。
- 3、程序员为什么不可以使用微代码编写应用程序？
答：微代码与硬件关联，厂商未开源
- 4、如果自己组装一台PC机，需要购买哪些部件，注意哪些细节？不明白的可以网上查阅资料或者询问卖家客服。
- 5.冯.诺伊曼计算机的特点是什么？
- 6.画出主机组成结构图，并说明各个部件的作用是什么？
- 7.汇编语言是由操作系统翻译成机器语言的，这个说法对吗？请说明。
答：汇编器翻译，os执行

课后练习请务必完成后，再继续学习后面的课程。官网视频播放页面有参考答案。



编程达人
BCDAREN.COM

昆山爱达人信息技术有限公司

视频提供

视频录制：编程达人

联系电话：
0512-57882866

官网地址：
www.bcdaren.com

联系公众号：
昆山爱达人

联系QQ：
1250121864

编程达人APP：