

微型计算机系统

1. 计算机系统组成

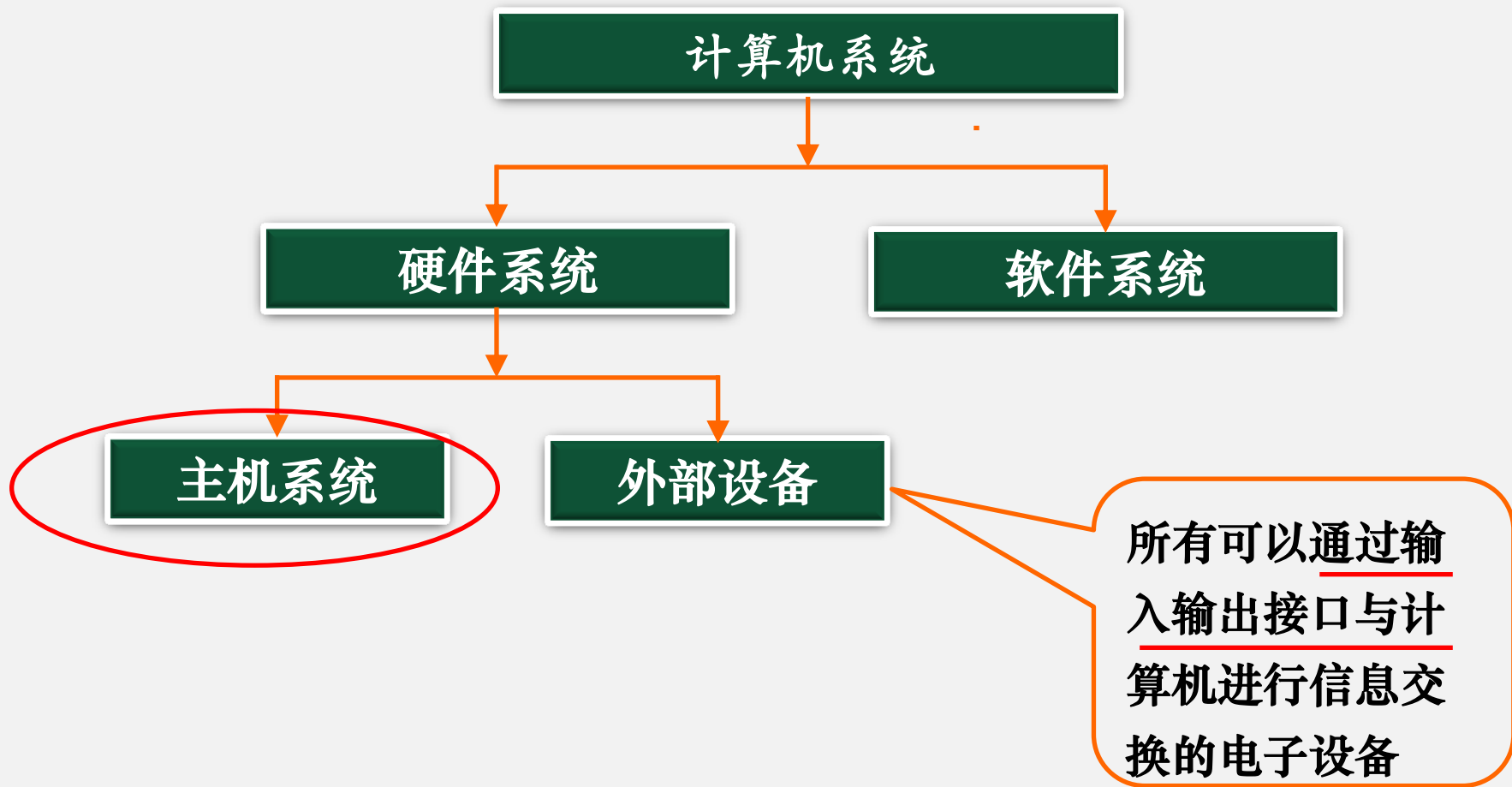


计算机系统组成



计算机系统组成





主机系统

CPU

存储器

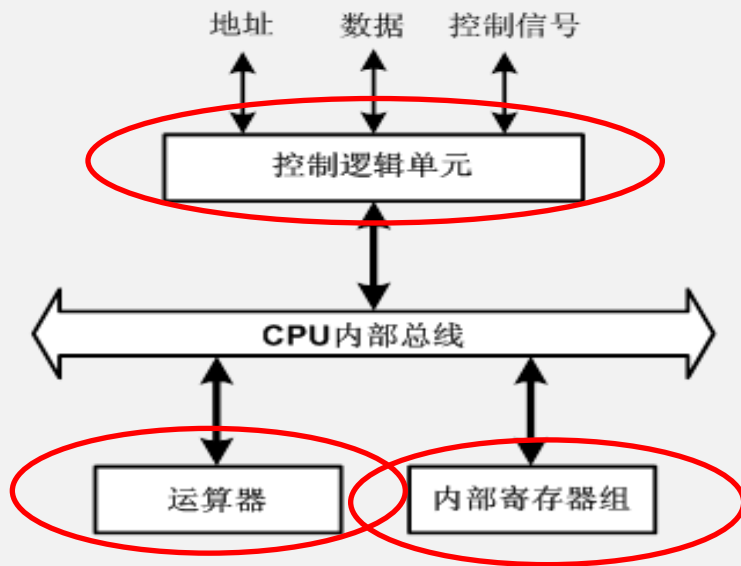
输入输出接口

总线

微处理器

- 微处理器简称CPU，是计算机的核心。
- 主要包括：

运算器
控制器
寄存器组



存储器

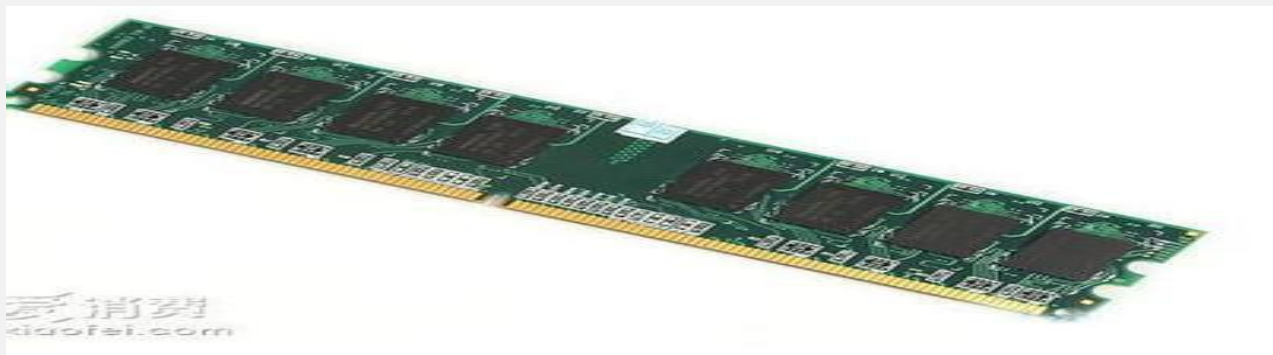
■ 定义:

- 计算机中的记忆装置。用于存放计算机工作过程中需要操作的数据和程序。



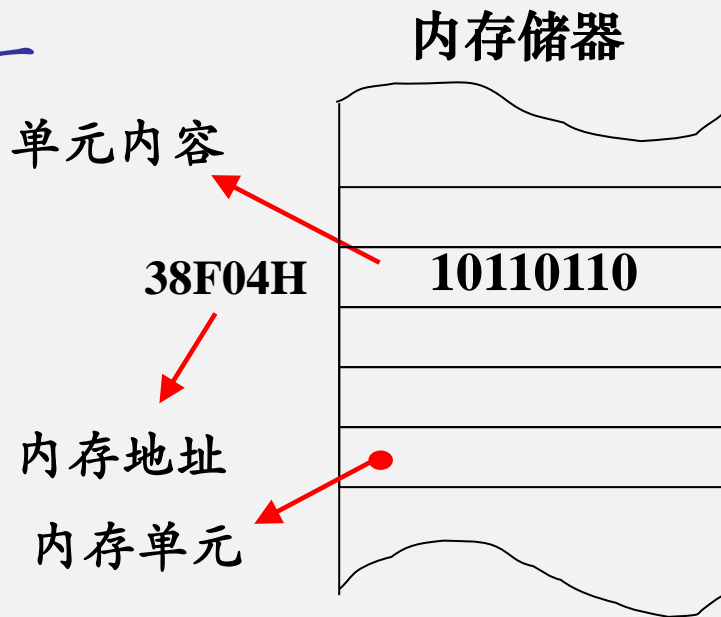
内存存储器

- 特点:
 - 存取速度较快，容量相对较小。



内存存储器

- 内存按单元组织，每单元都对应一个惟一的地址；
- 每个内存单元中存放1Byte数据；
- 内存单元个数称为内存容量。



内存存储器

- 有关存储器的术语：
 - 存储容量
 - 存放的数据量。用字节表示。
 - 对存储器的操作
 - 读（出），写（入）



每8位0或1称
为1字节
(Byte)

内存操作

- 读：
 - 将内存单元的内容取入CPU，原单元内容不改变；
- 写：
 - CPU将信息放入内存单元，单元中原来的内容被覆盖。

对某个器件的读/写相当于与其进行信息交换

内存存储器的分类

按工作方式可分为

- 随机存取存储器 (RAM)
- 只读存储器 (ROM)

输入/输出接口

- 接口是CPU与外部设备间的桥梁
- 主要功能：
 - 数据缓冲寄存；
 - 信号电平或类型的转换；
 - 实现主机与外设间的运行匹配。



总线

- 是一组导线和相关的控制、驱动电路的集合。
- 是计算机系统各部件之间传输地址、数据和控制信息的通道

地址总线 (AB)

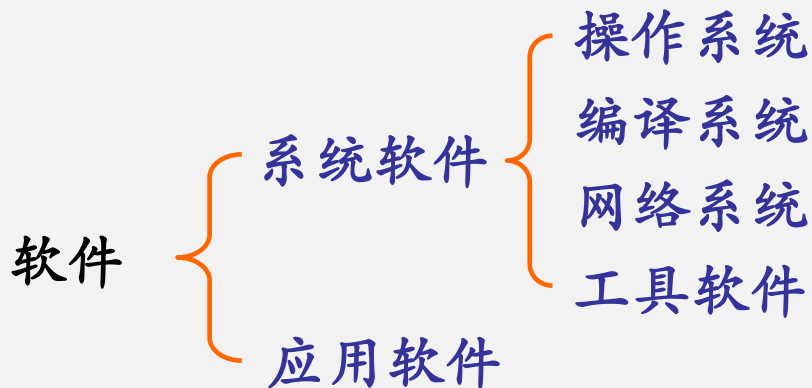
数据总线 (DB)

控制总线 (CB)

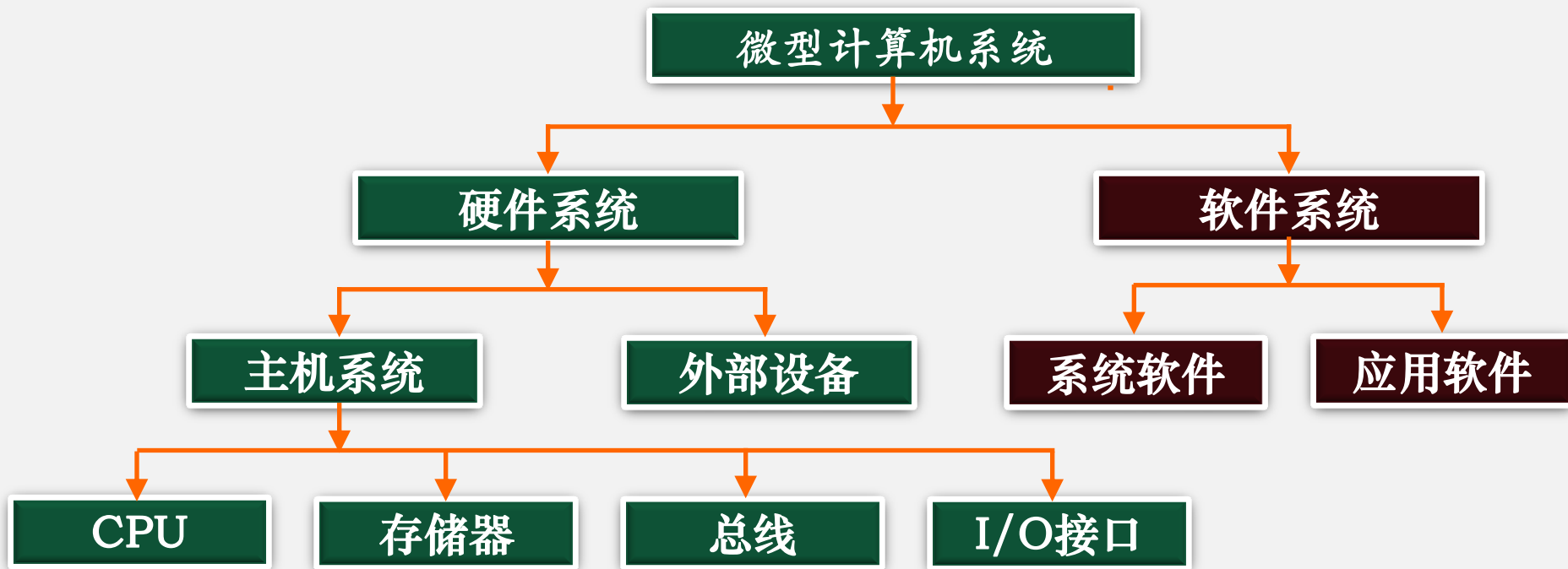
软件系统

■ 软件：

- 为运行、管理和维护计算机系统或为实现某一功能而编写的各种程序的总和及其相关资料。



微机系统概念结构



主机系统特征

能够与CPU直接进行信息交换的部件属于**主机系统**

不能够与CPU直接进行信息交换的部件属于**外部设备**

