
嵌入式开发

基础知识

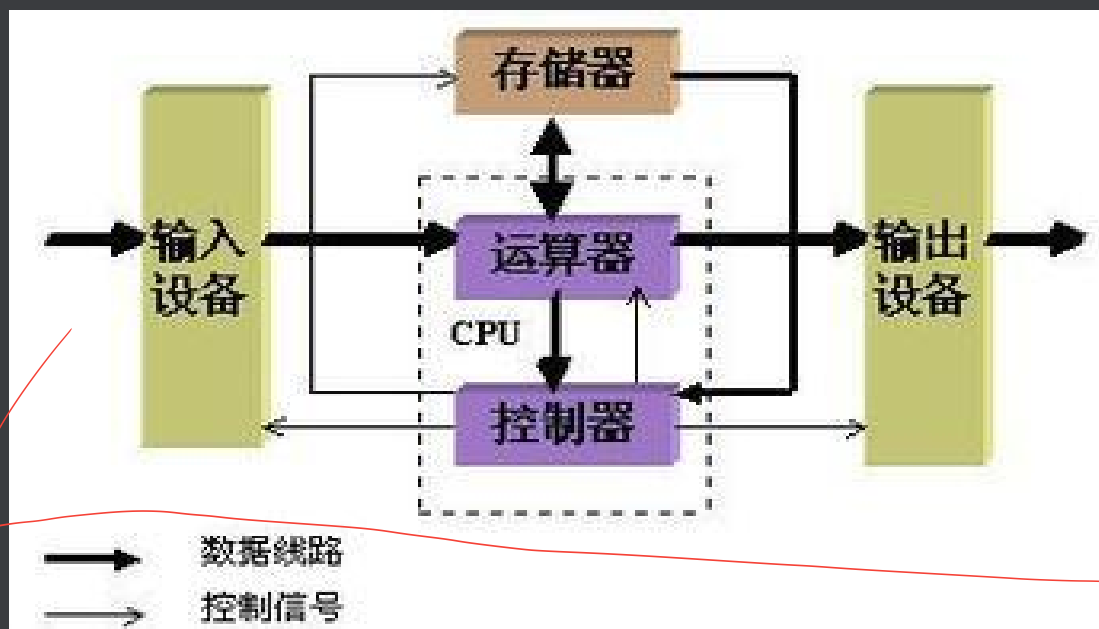
创客学院 小美老师

- ▶ 1 / 计算机基本结构-了解 —————> 见下
- 2 / 什么是程序-掌握 —————> 见下
- 3 / 程序设计语言的发展-掌握
- 4 / 程序设计步骤-熟悉 —————> 见下
- 5 / 总结与思考 图示：无

计算机基本结构

冯·诺依曼模型

- 计算机硬件由下图中的5部分构成
- 存储程序的思想：系统的运行过程就是按照一定的顺序不断执行存储器中的程序指令的过程



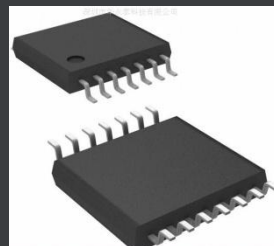
计算机之父

寄运控.
CPU
硬盘 + 内存
键盘

计算机基本结构

存储器的分类

- 主存储器即内存。程序中待处理的数据和处理的结果都存储在内存中。
- 外存储器是用来长期保存数据的大容量存储器。
- 寄存器是CPU内部的高速存储器，速度快，数目少。



什么是程序

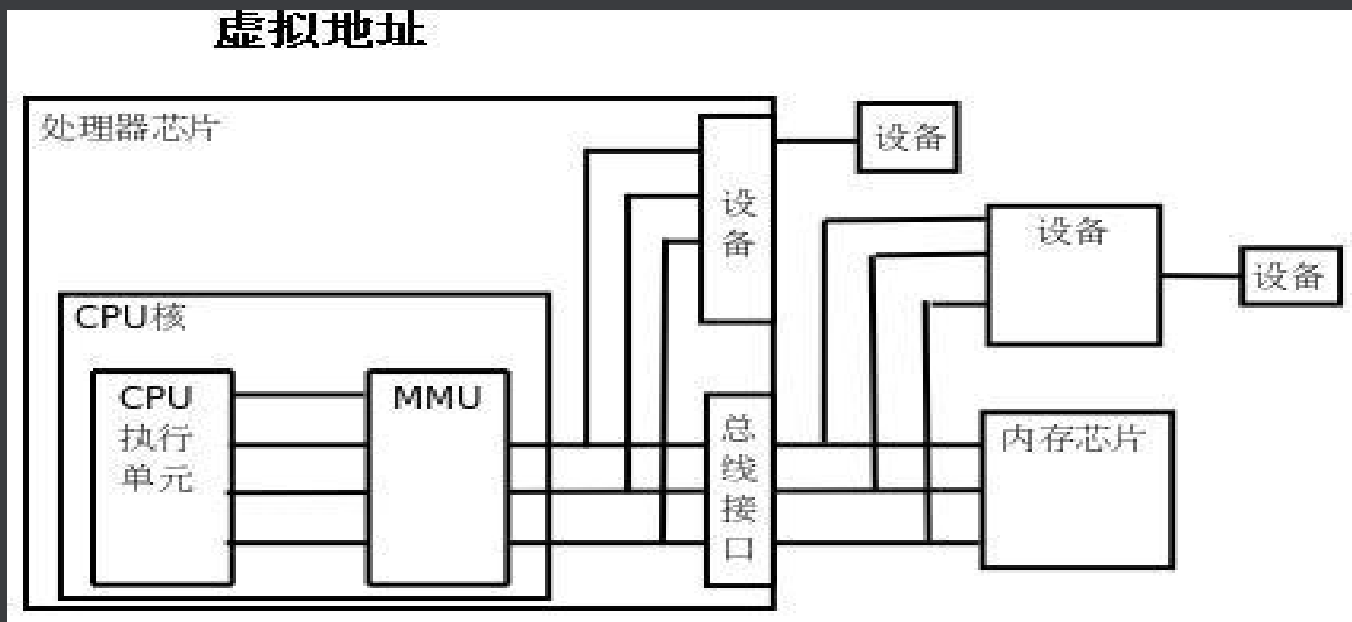
广义上讲，为了实现一个特定的目标而预先设计的一组可操作的工作步骤，称之为一个程序。

计算可理解的，包含算法

程序就是系统可以识别的一组有序的指令。存储在磁盘上，程序语法被加载到内存中执行。

数据结构

大概 + 具体



程序设计语言的发展

机器语言

- 直接使用机器指令(0, 1序列)来设计程序, 可以被计算机系统直接识别。和自然语言完全不同, 难于记忆和理解, 工作量大, 效率低, 无法移植。

00011000

00110001

00011001



程序设计语言的发展

汇编语言

- 把机器指令符号化，即通过一组简单的符号来表示机器指令，更接近于自然语言，更容易理解和使用。和机器语言一样，开发工作量大，无法移植。

MOV A, 1000

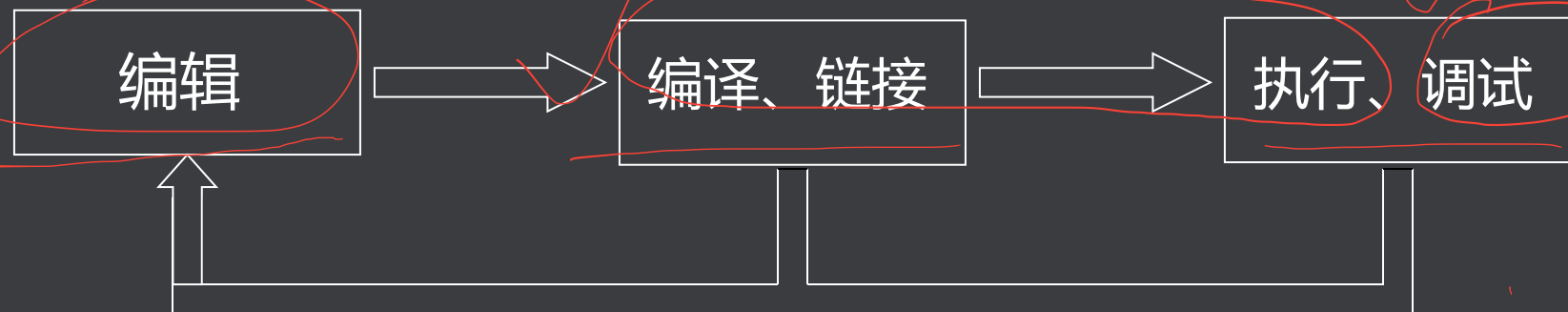
MOV 1010, A

程序设计语言的发展

高级语言

- 和特定的计算机系统无关，更接近于人类自然语言。一条语句对应多条机器指令，工作量小，开发效率高。 BASIC , FORTRAN, PASCAL, C, C++ ,Java,C#等。

程序设计步骤



(看有无报错,
报了改进)

学习—实践—

反馈



总结与思考

总结

- 了解计算机的基本结构
- 掌握什么程序、存储器、程序设计语言、及程序的设计步骤

思考

- 简述计算机语言的发展？

扫一扫，获取更多信息



THANK YOU