
ARM指令集导学

创客学院 武老师

指令集

■ 指令

能够指示处理器执行某种运算的命令称为指令（如加、减、乘 ...）

指令在内存中以机器码（二进制）的方式存在

每一条指令都对应一条汇编

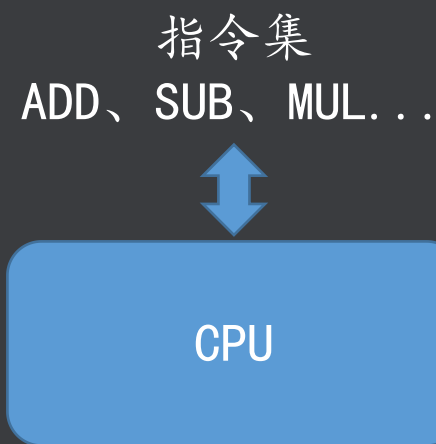
程序是指令的有序集合

■ 指令集

处理器能识别的指令的集合称为指令集

不同架构的处理器指令集不同

指令集是处理器对开发者提供的接口



汇编的本质

■ 汇编

- 每条汇编都会唯一对应一条机器码，且CPU能直接识别和执行
即汇编中所有的指令都是CPU能够识别和执行的
- 汇编中寄存器的使用、栈的分配与使用、程序的调用、参数的传递等
都需要自己维护

■ C语言

- 每条C语句都要被编译器编译成若干条汇编指令才能被CPU识别和执行
即C语句中的指令CPU不一定能直接识别，需要编译器进行“翻译”
- C中寄存器的使用、栈的分配与使用、程序的调用、参数的传递等
都是编译器来分配和维护

学习目的

- 底层开发可能会读/写汇编代码
- 理解CPU是怎样执行程序的
- 理解C的本质，用汇编的思想写出高效的C代码

扫一扫，获取更多信息



THANK YOU