

# 常见指令

- **mov**: 将某一寄存器的值复制到另一寄存器（只能用于寄存器与寄存器或者寄存器与常量之间传值，不能用于内存地址），如：

```
mov x1, x0      将寄存器 x0 的值复制到寄存器 x1 中
```

- **add**: 将某一寄存器的值和另一寄存器的值 相加 并将结果保存在另一寄存器中，如：

```
add x0, x1, x2   将寄存器 x1 和 x2 的值相加后保存到寄存器 x0 中
```

- **sub**: 将某一寄存器的值和另一寄存器的值 相减 并将结果保存在另一寄存器中：

```
sub x0, x1, x2   将寄存器 x1 和 x2 的值相减后保存到寄存器 x0 中
```

- **and**: 将某一寄存器的值和另一寄存器的值 按位与 并将结果保存到另一寄存器中，如：

```
and x0, x0, #0x1  将寄存器 x0 的值和常量 1 按位与后保存到寄存器 x0 中
```

- **orr**: 将某一寄存器的值和另一寄存器的值 按位或 并将结果保存到另一寄存器中，如：

```
orr x0, x0, #0x1  将寄存器 x0 的值和常量 1 按位或后保存到寄存器 x0 中
```

- **str**: 将寄存器中的值写入到内存中，如：

```
str x0, [x0, x8]  ; 将寄存器 x0 中的值保存到栈内存 [x0 + x8] 处
```

- **ldr**: 将内存中的值读取到寄存器中, 如:

`ldr x0, [x1, x2]` 将寄存器 `x1` 和寄存器 `x2` 的值相加作为地址, 取该内存地址的值放入寄存器 `x0` 中

- **cbz**: 和 0 比较, 如果结果为零就转移 (只能跳到后面的指令)
- **cbnz**: 和非 0 比较, 如果结果非零就转移 (只能跳到后面的指令)
- **cmp**: 比较指令
- **b**: (branch) 跳转到某地址 (无返回)
- **bl**: 跳转到某地址 (有返回)
- **ret**: 子程序 (函数调用) 返回指令, 返回地址已默认保存在寄存器 `lr (x30)` 中