

---

## intel x86，32保护模式，仅分段、不分页

给定偏移地址x的真实地址  $realAdr(x)$  的算式

段寄存器  $zs \in \{cs, ds, es, fs, gs\}$

全局描述符尺寸  $SZ_{GD} = \text{byteCntOf}(GD) = 8$

全局描述符表寄存器 GDTR

全局描述符表  $GDT = GDTR$

段选择子  $selector = zs$ ，故而 段选择子 即 段寄存器

从段寄存器中取出全局描述符GD的下标  $GDIdx(zs) = zs * 2^{-3}$  见参考1

全局描述符  $GD = GDTR[GDIdx(zs) * SZ_{GD}]$

段基址  $segBaseAdr(\text{Byte}[0...7] \text{ } GD) = GD[7\_GD[4,3,2]$

给定偏移地址x的真实地址  $realAdr(x) = segBaseAdr( GDTR[GDIdx(zs) * SZ_{GD}] ) + x$

### 举例

`mov AX, [x]` ; x的真实地址 =  $realAdr(x) = segBaseAdr( GDTR[GDIdx(ds) * SZ_{GD}] ) + x$

---

## 参考

参考1: [李忠\_王晓波]\_《x86汇编语言 从实模式到保护模式》11.6节的图 11-10

---

## 约定

本文中“=”表示 数学符号相等，并非编程语言中的赋值