

## 十、homework10

1、某指令系统指令长 16 位，每个操作数地址码长 6 位，指令分为无操作数、单操作数和双操作数三类，若双操作数指令有 K 条，无操作数指令有 L 条，问单操作数指令最多可能多少条？

2、某计算机有变址寻址、间接寻址、相对寻址等寻址方式，设当前指令的地址码部分为 001AH，正在执行的指令所在的地址为 1F05H，变址寄存器的内容为 23A0H (H 表示是十六进制)。请回答：

(1) 当执行取数指令时，如果为变址寻址方式，取出的操作数为多少？

(2) 如果为间接寻址，取出的操作数为多少？

(3) 当执行转移指令时，采用相对寻址，转移地址为多少？

已知存储器的部分地址以及相应的内容如下图：

地址	内容
001AH	23A0H
1F05H	2400H
1F1FH	2500H
23A0H	2600H
23BAH	1748H

3、某 CPU 字长为 16 位，可访问存储空间为 64K，指令格式如下：

15	11	10	8	7	0
<b>OP</b>		<b>M</b>		<b>A</b>	

其中 OP 为操作码，M 为定义寻址方式，A 为形式地址。设 PC 和 Rx 分别为程序计数器和变址寄存器，R 是通用寄存器，字长均为 16 位。请问：

(1) 该指令可以定义多少种指令？

(2) 在下表中，各种寻址方式的寻址范围是多少？写出有效地址 EA 的计算公式。

寻址方式	有效地址 EA 计算公式	寻址范围
立即寻址		
直接寻址		
寄存器 (R) 间接寻址		
存储器间接寻址		
变址寻址		
相对寻址		