

## 习 题

3.1 判别下列指令的寻址方式:

```
MOV AX, 00H
SUB AX, AX
MOV AX, [BX]
ADD AX, TABLE
MOV AL, ARRAY[SI]
MOV AX, [BX + 6]
```

3.2 若 1 KB 的数据存放在 TABLE 以下, 试编程序将该数据块搬到 NEXT 为首地址的内存区域中。

3.3 试编写 10 个字(16 位二进制数)之和的程序。

3.4 某 16 位二进制数, 放在以 DATA 开始的连续的两个单元中, 试编程序求其平方根和余数, 并将其分别存放在 ANS 和 REMAIN 中。

3.5 试编程序将 BUFFER 中的一个 8 位二进制数转换为用 ASCII 码表示的十进制数, 并按位数高低顺序存放在 ANSWER 为首地址的内存区域中。

3.6 在 DATA1 为首地址的内存区域中顺序存放着以 ASCII 码表示的十进制千位数, 现欲将其转换成二进制数, 试编程序实现之。

3.7 试编程序将 MOLT 中的一个 8 位二进制数乘以 20, 乘积放在 ANS 单元及其下一单元中(用 3 种方法完成)。

3.8 在 DATA 为首地址的内存区域中存放 100 个无符号 8 位数, 试编程序找出其中最大的数并将其放在 KVFF 中。

3.9 在上题中, 若要求将数据按大小顺序排列, 试编程序实现。

3.10 在 BVFF 单元中有一个 BCD 数 A, 试编程序计算 Y, 结果送 DES 单元。其中

$$Y = \begin{cases} 3A, & A \leq 20 \\ A - 20, & 20 < A < 60 \\ 80, & A \geq 60 \end{cases}$$

3.11 在当前数据段(由 DS 决定)的偏移地址为以 DATAB 开始的顺序 80 个单元中, 存放着某班 80 个同学某门考试的成绩。

(1) 编写程序统计高于 90 分、80~89 分、70~79 分、60~69 分、低于 60 分的人数各为多少, 并将结果放在同一数据段、偏移地址为以 BTRX 开始的顺序单元中。

(2) 试编程序, 求该班这门课的平均成绩为多少, 并放在该数据段的 LEVT 单元中。

3.12 在当前数据段(DS 决定)的 DAT1 和 DAT2 分别存放两个有符号的 8 位数, 现欲求两数的绝对值, 并将其放在 DAT3 中, 试编程序实现之。

3.13 试编程序, 给从内存 40000H 到 4BFFFH 的每个单元中均写入 55H, 并逐个单元读出比较。若写入的与读出的完全一致, 则将 AL 置 7EH; 若有错, 则将 AL 置 81H。

3.14 试编程序, 统计由 40000H 开始的 16K 个单元中所存放的字符“A”的个数, 并将结果存放在 DX 中。

3.15 试采用 MMX 和 SSE2 技术分别编写程序实现两个 8×8 矩阵 A 和 B 的乘积, 结果存放于 C 矩阵。