



中山大学智能工程学院  
微机原理与接口技术实验手册

## 作业习题：

1. 设数据段中有 10 个字节的无符号数(每个数 8 位)。要求统计这些数中高电平(即 1)与低电平(即 0)的个数。将数据段中所有数高电平的个数和与低电平的个数和分别存入 3000H 与 3100H 中。

要求：使用子程序完成

(样例: 51H, 3AH, 95H, 8DH, 90H, 0A7H, 0C1H, 77H, 24H, 0B1H)

## 2. 冒泡排序法

设数据段中初始存放了 10 个字节的无符号数，要求使用冒泡排序法将这些数从小到大排序。排序完成后放在以 3000H 为初始单元的地址中。

(样例: 51H, 3AH, 95H, 8DH, 90H, 0A7H, 0C1H, 77H, 24H, 0B1H)

设计思想：

(1) 从最后一个数(或第一个数)开始，依次把相邻的两个数进行比较，即第 N 个数与第 N-1 个数比较，第 N-1 个数与第 N-2 个数比较等等；若第 N-1 个数大于第 N 个数，则两者交换，否则不交换，直到 N 个数的相邻两个数都比较完为止。此时，N 个数中的最小数将被排在 N 个数的最前列。

(2) 对剩下的 N-1 个数重复(1)这一步，找到 N-1 个数中的最小数。

(3) 再重复(2)，直到 N 个数全部排列好为止。

### 3. 学生成绩名次表 ②

设数据段中初始存放了分数在 1~100 的 10 个成绩，将这些成绩放入初始地址为 3000H 的单元当中，3000H+I 表示第 I 位同学的成绩。编写程序，将排出的学生成绩名次放在初始地址为 3100H 的单元中，3100H+I 表示第 I 位同学的名次。

本题编号 I 的范围是 0~9。

(样例: 56H, 4DH, 5DH, 52H, 64H, 47H, 51H, 5BH, 4FH, 61H)

要求：使用子程序完成