

## 《汇编语言》实验（五）

### 1 实验目的

- 进一步学习 8086 的硬指令，完成基本的程序设计，并融合一定的算法思想；
- 重点掌握分支和循环结构的程序设计方法和技巧。

### 2 实验内容

(1) 试编制一个程序段完成图 1 中的流程图所规定的功能。

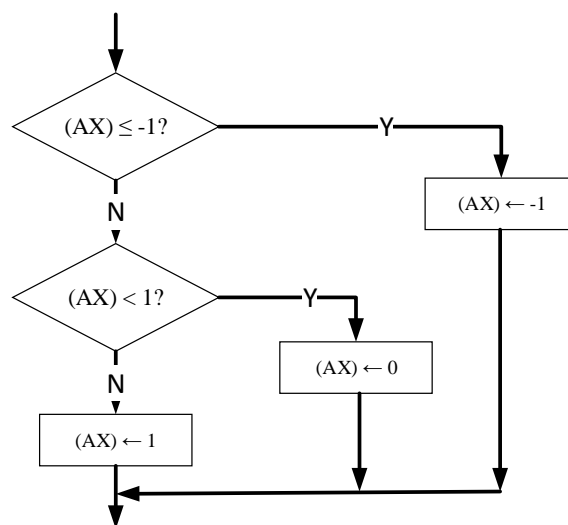


图 1

(2) 要求测试在 STATUE 中的一个字节，如果第 1、3、5 位均为 1 则转移到 ROUTINE\_1；如果此三位中有两位为 1 则转移到 ROUTINE\_2；如果此三位只有一位为 1 则转移到 ROUTINE\_3；如果此三位全为 0 则转移到 ROUTINE\_4。试画出流程图，并编制相应的程序段。

(3) 编写程序要求将一个字节数据以十六进制数形式显示，要求如下：

- 使用换码指令 XLAT
- 不使用换码指令

(4) 已知用于 LED 数码管显示的代码表为：

```
LEDTABLE    DB  0C0H, 0F9H, 0A4H, 0B0H, 99H, 92H, 82H, 0F8H
              DB  80H, 90H, 88H, 83H, 0C6H, 0C1H, 86H, 8EH
```

依次表示 0~9 和 A~F 这 16 个数码的显示代码。现编写一个程序，实现将 lednum 中的(0~9 和 A~F) 转换成对应的 LED 显示代码。

(5) bufX、bufY 和 bufZ 是 3 个有符号十六进制数，编写一个比较相等关系的程序。

- 如果这 3 个数都不相等，则显示 0。
- 如果这 3 个数中有两个数相等，则显示 1。
- 如果这 3 个数都相等，则显示 2。

(6) 已定义了两个整数变量 A 和 B，试编写程序完成下列功能：

- 若两个数中有一个是奇数，则将奇数存入 A 中，偶数存入 B 中；
- 若两个数均为奇数，则将两数均加 1 后存回原变量；
- 若两个数均为偶数，则两个变量均不改变。

### 3. 实验结果提交

**提交时间：** 11 月 17 周日晚 12:00

提交路径：FTP 对应文件夹

### 4. 实验报告要求

- 1) 根据具体的实验内容，编写程序，要求给出源代码文件.asm，以及运行结果的截屏；**实验报告命名：姓名+学号+第 5 次实验.zip（压缩包包括：实验报告 pdf 文档 1 份+源代码.asm 文件若干）**
- 2) 针对题目(1)(2)(5)(6)，请给出多组测试数据，进行程序验证工作，并将结果截屏保存，汇总到实验报告文档中，进行佐证。

3) 对于上述各题目，建议同学从算法设计角度，进行多种方法的尝试，并进行结果的讨论，比较。