

## 2021-2022-2 汇编语言测试

注：所有答案都写在答题纸上

一、程序员在软件（工程）调试中需要知道程序的每一条指令的运行结果，从而发现程序中的逻辑错误。已知(DS)=7000H, (ES)=8000H, (SS)=9000H, (AX)=2121H, (BX)=0100H, (SI)=0200H, (DI)=0300H, (BP)=0400H, 内存单元(70400H)=1FB6H, (90400H)=1111H, (80400H)=0EFEEH, 问：  
(1) 下列各指令的源操作数的寻址方式是什么？(2) 各指令单独执行后(AX)=?, CF=?, OF=?, SF=?, ZF=? (假定每条指令执行前 CF=1、OF=1、SF=1、ZF=1) (共 28 分，每小题 4 分)。

- |                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| 1. MOV AX, [BX+DI] | 2. TEST AX, DI           |
| 3. CMP AX, 0FFFFH  | 4. ADC AX, ES: [SI+200H] |
| 5. OR AX, [400H]   | 6. SBB AX, 100H[BX][SI]  |
| 7. SUB AX, [BP]    |                          |

二、软件设计过程中经常会遇到语法错误，请指出下列各指令的错误原因。已知 VAR 为字类型变量。(每小题 1 分，共 8 分)。

- |                    |                        |                  |               |
|--------------------|------------------------|------------------|---------------|
| 1. OR VAR, [BX+SI] | 2. ADD VAR, AL         | 3. MOV DS, 2000H | 4. PUSH AL    |
| 5. SHL BX, 4       | 6. SBB AX, VAR[BX][BP] | 7. SUB AL, CX    | 8. MOV CS, AX |

三、在工业自动化系统软件开发中，需要编写软件对采集的数据去除噪声数据，去噪后的正常数据用于后续处理。已知采集的原始数据（正整数）存放在 ARRAY 数组中（第二元素及以后），数组的第一个元素中存放着采集的数据个数，噪声判断的准则是“超过所有数平均值 50% 的数据”。假设采集的所有之和小于等于 65535，请编写一个程序，完成：1. 将采集的原始数据去除噪声后存放名为 NORMAL 的字数组中，其第一个元素存放着正常数据的个数，从第二个元素开始存放正常数据；2. 以十进制的形式在显示器分别显示出原始数据的平均值及正常数据的个数。要求：1. 画出完整、详细的程序流程图，2. 写出完整的程序。[共 32 分，流程图占 12 分，程序 20 分]

```
ARRAY DW 20, 1266, 1276, 2802, 1260, 1322, 1289, 1333, 3056, 1311, 1321, 1255, 1231, 1232, 1275
      DW 1286, 1299, 3356, 1301, 1289, 1302
```

四、开发各种软件工程中经常要处理闰年的问题。闰年的判断准则为：1. 年份是整百年，年份除以 400，可以整除的是闰年，不能整除的是平年；2. 年份不是整百年，用年份除以 4，如果可以整除就是闰年，有余数就是平年。请编写一个程序，完成：1. 从键盘以十进制数形式输入任一年份，判断是否为闰年；2. 在显示器上显示出该年份数，及闰年与否（如年份为 2012 年，显示出：2012, RUNNIAN；年份为 2022 年，显示：2022, NO RUNNIAN）。要求：1. 画出完整、详细的程序流程图，2. 写出完整的程序。[共 32 分，流程图占 12 分，程序 20 分]