

南京农业大学
2008 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

试题编号：852 试题名称：微机原理与应用

注意：答题一律答在答题纸上，答在草稿纸或试卷上一律无效

一. 基础知识问答题（每小题 8 分，共 40 分）

1. 已知 $X = -1101001B$, $Y = -1010110B$, 用补码求 $X - Y$ 的值。
2. 若给字符 4 和 9 的 ASCII 码加奇校验, 应是多少?
3. 内部存储器主要分为几大类? 它们的主要功能是什么? 典型的微机中有哪几种总线? 它们各自传送什么类型的信息?
4. 试说明 8088CPU 可屏蔽中断的响应过程。
5. 什么叫 D/A 转换器的分辨率? 对于一个 10 位的 D/A 变换器, 其分辨率为多少?

二. 简答题（每小题 10 分，共 50 分）

1. 试说明指令 `MOV BX, 5[BX]` 与指令 `LEA BX, 5[BX]` 的区别。
2. 分别用伪指令 `DD`、`DW`、`DB` 写出在 `DATA` 开始的连续八个单元中依次存放数据 `11H`, `22H`, `33H`, `44H`, `55H`, `66H`, `77H`, `88H` 的数据定义语句。
3. 编制一个程序将 `AL` 中的数, 高 4 位保持不变, 低 4 位置零。
4. 8086CPU 复位后, 各寄存器的状态如何? 复位后, 执行的第一条指令的地址是多少?
5. 什么叫中断? 硬件中断有那两类? 简述中断传送方式的原理。

三. 论述题（每小题 20 分，共 60 分）

1. 用 8255 芯片扩展 8086CPU I/O 口, 8255A 口作输入, A 口的每一位接一个开关。用 B 口作为输出, 输出的每一位接一个发光二极管, 要求开关接 1 时, 相应位上的发光二极管亮 (输出 0), 试画出接线图并编写相应的程序。(20 分)
2. 从地址 `2100H` 单元开始, 连续存放 8 个字节的无符号数, 现在用 `BX` 作地址指针, 编写程序求和, 并将结果存在 `210AH` 单元中。
3. 仔细阅读以下程序, 并回答问题

```
DATA SEGMENT
```

```
TABLE DB 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100
```

```
XAD DB 3
```

南京农业大学
2008 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

```
YAD DB ?  
DATA ENDS  
STACK SEGMENT STACK 'STACK'  
STA DB 16 DUP ('STACK')  
STACK ENDS  
CODE SEGMENT  
ASSUME CS:CODE, DS:DATA, SS:STACK  
MAIN PROC FAR  
START: PUSH DS  
      MOV     AX, 0  
      PUSH   AX  
      MOV     AX, DATA  
      MOV     DS, AX  
      MOV     BX, OFFSET TABLE  
      MOV     AH, 0  
      MOV     AL, XAD  
      ADD     BX, AX  
      MOV     AL, [BX]  
      MOV     YAD, AL  
      ADD     AL, 30H  
      MOV     DL, AL  
      MOV     AH, 02H  
      INT    21H  
      RET  
MAIN ENDP  
CODE ENDS  
      END START
```

- (1) 在存储器中分别为 table、xad、yad、sta 分配多少字节单元？
- (2) 程序运行后，xad、yad 单元中的值为多少？屏幕上显示的字符是什么？
- (3) 为程序写上注释。