

# 2018年秋季学期《微机原理与系统（B）》期末试题

2018.12.24

Edited by [Lyncien](#)

## 一、简答题 10\*6%

- (1) 什么是单片机  
(2) 什么是单板机  
(3) 为什么说选择主板就是选择控制芯片电路
- 以下两个段，偏移量为 100H 和 101H 的位置存储的数据分别是？

DSEG1 SEGMENT ORG 100H DATA1 DB 'AB' DSEG1 ENDS	DSEG2 SEGMENT ORG 100H DATA2 DW 'AB' DSEG2 ENDS
--	--

- MOV AX, [BX], BX 的内容已知，需要几个总线周期？
- AX=5678H, BX=ADBCH, 执行 SUB AL, BL 后, AX=?, 标志位 O\S\C\Z 分别是？
- 把 EAX 清零，写出 3 种方法，哪种效率最高？
- 判断指令正误，指出错误原因
  - MOV AX, BL
  - XCHG [BX], [DI]
  - OUT 200H, AL
- ？
- (1) GDT 和 LDT 都是一个系统段，正确？不正确？原因  
(2) 为了快速处理中断，IDTR 直接给出了 IDT 的地址，正确吗？不正确？原因
- 编写程序段，计算 Z=SIN (X+Y), X, Y, Z 为已定义的双精度浮点数变量
- (1) IEEE754 规定的规范的单精度和双精度浮点数都有一个隐藏位 1，为什么扩展精度的浮点数没有隐藏位？  
(2) Pentium 处理器寄存器是 32 位的，数据总线是 64 位的，这样有什么好处？

## 二、编程题 10%+16%

- 编写宏 MEDIAN3 X, Y, Z, RESULT。X, Y, Z, RESULT 为长度 16 位，计算 X, Y, Z 的中位数，存在 RESULT 中。
- 定义字节变量 RESULT，数组 ARRAY，判断长度为 NUMBER 的数组中存储的字符串是否为回文数？例如，“12321”是回文数，“12345”不是。若是，RESULT=1，否则为 0。

## 三、接口题 14%

图片 (PA 端口接 8 个 LED0-7, PC\_7 接开关, A1A2 接 82C55 的 A0A1, 3-8 译码器的 Y4 接 82C55 的 CE#, A7 接 3-8 译码器 G1, A6A5 接或门再接 3-8 译码器 G2A#, A4A3A0 接 3-8 译码器的 CBA),

功能：开关闭合，LED0-3 亮，4-7 灭；开关断开，LED0-3 灭，4-7 亮。

- 写出 PA, PC, 控制端口的地址 (答案: 90H, 94H, 96H)
- 满足以上功能的 82C55 初始化代码
- 满足以上功能的代码
- 若上面 D0-D7 改为接至 8086 的 D8-D15, 可以吗? 为什么?