

五邑大学 2012 年硕士学位研究生招生

《微机原理与应用》考试大纲

一、基本要求

掌握数制转换的基本原理和运算方式，熟悉数据的机器表示与补码运算；掌握 80X86 微处理器的基本结构、存储器组织、输入/输出数据交换方式和系统连接的三总线结构；掌握 80X86 指令系统与汇编程序设计方法，熟悉顺寻结构、分支结构、循环结构的编程模式，能够进行基本运算、数码转换和数据块操作的常用汇编程序设计。

二、考试范围

(一) 数制与编码

1. 进位计数制的基、权与表达式
2. 二进制与十进制的相互转换
3. 八进制、十六进制与十进制的相互转换
4. 八进制、十六进制与二进制的相互转换
5. 数的原码、补码、反码表示法
6. 二进制补码的加减法运算
7. 奇偶校验原理与奇偶校验码
8. 信息交换的 ASCII 码与汉字内码

(二) 微处理器结构

1. 微处理器的基本结构
2. 控制器的组成与工作原理
3. 运算器的组成与工作原理
4. 浮点运算器的组成

(三) 存储器组织

1. 存储器的分类。
2. 随机读写存储器 RAM (SRAM 与 DRAM)。
3. 只读存储器 ROM 与 Flash 存储器。
4. cache 存储器工作原理。
5. 存储器地址分配与 CPU 的连接方式。
6. 80X86 的存储器分段组织方式
7. 逻辑地址与物理地址的概念
8. 80X86 物理地址的计算

(四) 输入/输出系统与总线结构

1. 外设的信息交换方式
2. 查询方式特点与应用场合。
3. 中断方式特点与应用场合。
4. DMA 交换方式特点与应用场合。
5. 通道方式与应用场合
6. 微机的三总线结构

7. 总线的特点及常用总线类型

(五) 80X86 指令与操作数寻址方式

1. 传送类指令
2. 算术运算类指令
3. 逻辑运算类指令
4. 串操作指令
5. 移位操作指令
6. 控制转移类指令
7. 立即寻址, 直接寻址, 寄存器寻址, 寄存器间接寻址
8. 变址寻址, 基址寻址, 基址+变址寻址

(六) 80X86 汇编语言程序设计

1. 助记符与伪指令。
2. 数据段、代码段与堆栈段的定义。
3. 过程与子程序的定义。
4. 顺序结构程序设计
5. 分支结构程序设计
6. 循环结构程序设计
7. 二进制-BCD码相互转换程序设计
8. BCD码-ASCII码转换程序设计
9. 多字节加减法程序设计
10. 数据块操作程序设计

三、参考书目

- 郑学坚《微型计算机原理及应用》(第三版), 清华大学出版社, 2010
周明德《微型计算机系统原理及应用》(第五版), 清华大学出版社, 2010
白中英《计算机组成原理》(第四版), 科学出版社, 2008