

浙江海洋学院农业推广硕士研究生入学考试
《微机原理》复试大纲

一、考查目标

“微机原理”是计算机科学与技术专业的专业课，主要介绍了构成微型计算机系统的内部结构和所涉及的外围芯片。其内容以微机为核心，先介绍 CPU 的基本原理，工作方式和发展技术；接着对编程所使用的汇编语言进行介绍；然后对构成微机系统所用到的外围系统逐章介绍，包括存储系统，总线系统，外围可编程接口芯片，常用外部设备。考生应抓住上述主线，以微处理器为核心，学习硬件系统，编出软件系统。

二、试卷结构

1. 题型结构

填空题 20 分（1 分/空）；选择题 30 分（2 分/题）；简答题 20；典型接口芯片的编程题 30 分。

2. 内容结构

微型计算机概述(10%)、汇编语言指令与编程(15%)、串行接口(15%)、并行接口(10%)、定时器(10%)、存储器系统(5%)、总线技术(5%)、常用外部设备(5%)、中断技术(5%)，基本概念(20%)。

三、考试内容

1. 微型计算机概述

- (1) 计算机的分类
- (2) 微型计算机的发展
- (3) 计算机系统的组成
- (4) 计算机的工作过程
- (5) 微型计算机的组成与配置
- (6) 微型计算机的硬件系统
- (7) 微型计算机的性能指标
- (8) 多媒体计算机系统

2. 计算机中信息的表示

- (1) 计算机中数的表示
- (2) 数制及转换
- (3) 数的编码及表示
- (4) 数的运算
- (5) 文字信息的编码
- (6) 西文字符的编码
- (7) 汉字字符的编码

3. 微型计算机 CPU

- (1) 微处理器的原理与组成
- (2) 微处理器的基本结构
- (3) 微处理器的工作原理

- (4) 8086/8088 微处理器结构
- (5) 8086 的总线时序
- (6) 8086 最小模式与最大模式
- (7) 8086 存储器系统
- (8) 80286 到 80486 微处理器
- (9) Pentium 微处理器
- (10) 64 位微处理器

4. 微型计算机存储器系统

- (1) 存储器的类型和特点
- (2) 存储器结构和存储容量计算
- (3) 主存储器
- (4) 随机存取存储器
- (5) 只读存储器
- (6) 高速缓冲存储器
- (7) 外部存储器
- (8) 硬盘存储器
- (9) 光盘存储器
- (10) 虚拟存储器

5. 汇编语言基础

- (1) 8086 指令格式
- (2) 指令流水线和并行控制
- (3) 8086 的寻址方式
- (4) 8086 的指令系统——数据传送类指令
- (5) 8086 的指令系统——算术运算类指令
- (6) 逻辑运算和位移循环指令
- (7) 8086 的指令系统——串操作指令
- (8) 8086 的指令系统——控制转移类指令
- (9) 程序控制指令
- (10) 伪指令
- (11) 宏指令

6. 汇编语言程序设计

- (1) 汇编语言程序设计的基本方法
- (2) 程序设计的基本步骤
- (3) 顺序结构程序设计
- (4) 分支程序设计
- (5) 循环程序设计
- (6) 子程序设计
- (7) DOS 系统功能调用

7. 数据传送方式

- (1) CPU 与外设之间的数据传送方式

- (2) 程序控制传送方式
- (3) 中断传送方式
- (4) DMA 传送方式
- (5) 中断方式
- (6) 中断控制器 8259A
- (7) 直接存储器存取方式
- (8) DMA 控制器 8237A

8. 总线与接口技术

- (1) 总线概述
- (2) 总线的分类和功能
- (3) 接口的基本概念
- (4) 接口的功能及结构
- (5) I/O 接口的硬件分类与发展
- (6) 端口编址方式与地址编码方法
- (7) 串行和并行接口技术
- (8) 串行通信接口
- (9) 并行通信接口
- (10) 模拟接口技术
- (11) D/A 接口技术
- (12) A/D 接口技术

9. 接口芯片

- (1) 8251A 不同工作方式的特点和工作初始化
- (2) 8251A 不同工作方式的应用设计与编程
- (3) 可编程并行通信接口 8255A 不同工作方式的应用设计与编程
- (4) 可编程计数器/定时器 8253A 不同工作方式的应用设计与编程

10. 常用外部设备

- (1) 键盘
- (2) 鼠标器
- (3) 扫描仪
- (4) 数码相机
- (5) 输出设备
- (6) 图形卡与 CRT 显示器
- (7) 液晶显示器 LCD
- (8) 打印机
- (9) 声音卡
- (10) 视频卡