



沈阳大学 SHENYANG UNIVERSITY

2020 年研究生入学考试课程考试大纲

【课程名称】 微型计算机原理及应用

【课程编号】 810

【主要内容】

一、基本要求

《微型计算机原理及应用》是培养学生学生计算机系统理论知识的一门考试课程。主要研究微机的基本组成、工作原理、以及与常用外设的硬件连接等知识，通过微机系统的整体概念的建立，形成具有综合应用微机系统软、硬件知识的能力，初步学会对智能控制电路设计的综合分析能力，是一门硬件知识学习的应用型学科。

二、考试形式与试卷结构

1. 试卷成绩及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

2. 答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

3. 使用教材

《微机原理及接口技术》，张明，东北大学出版社，2014 年。

4. 题型结构

填空题：5 小题，每小题 3 分，共 15 分

选择题：5 小题，每小题 3 分，共 15 分

程序题：3 小题，每小题 10 分，共 30 分

简答题：5 小题，每小题 10 分，共 50 分

画图题：1 小题，共 20 分

应用题：1 小题，共 20 分

三、考试范围

1 微型计算机的基础知识

1.1 微型计算机系统概述

1.2 计算机中的数及编码

1.3 计算机中数的运算方法

- 2 8086/8088 微处理器及其体系结构
 - 2.1 8086/8088 微处理器的内部结构
 - 2.2 8086/8088CPU 的编程结构
 - 2.3 8086/8088CPU 的引脚功能和工作方式
 - 2.4 8086/8088 的操作及其时序
 - 2.5 高性能微处理器先进技术
- 3 8086/8088 的指令系统
 - 3.1 指令格式与寻址方式
 - 3.2 数据传输类指令
 - 3.3 算术运算类指令
 - 3.4 逻辑运算指令
 - 3.5 移位指令和循环移位指令
 - 3.6 串操作指令
 - 3.7 控制转移指令
 - 3.8 处理器控制指令
- 4 汇编语言程序设计
 - 4.1 伪指令
 - 4.2 表达式及运算符
 - 4.3 汇编语言程序的上机过程
 - 4.4 汇编语言程序的设计方法
 - 4.5 系统功能调用
- 5 存储器
 - 5.1 读写存储器 RAM
 - 5.2 只读存储器 ROM
 - 5.3 主存储器的设计
 - 5.4 存储体系
- 6 输入/输出接口
 - 6.1 接口的基本概念
 - 6.2 输入/输出的寻址方式
 - 6.3 CPU 与外设交换信息的控制方式

7 中断系统和中断控制器 8259A

7.1 中断的基本概念

7.2 8086/8088 的中断系统

7.3 中断控制器 8259A

7.4 IBM-PC 机的中断分配

8. 并行输入输出接口

8.1 并行数据接口的基本概念

8.2 可编程并行接口芯片 8255A 的硬件结构, 引脚定义, 控制命令

8.3 可编程并行接口芯片 8255A 的工作方式及初始化编程