**浙江工业大学2025年**

**硕士研究生招生考试初试自命题科目考试大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| **科目代码、名称:** | 829微机原理及应用 |
| **专业类别：** | **□学术学位 ■专业学位** |
| **适用专业:** | **控制工程** |

|  |
| --- |
| 一、基本内容（一）微型计算机系统 1. 微机系统的组成、微机硬件结构。 2. 微处理器的组成、微机的存储器与微机系统的工作过程。（二）微机运算基础 1. 微机中数和字符的表示、进位计数制与数制之间的转换、二进制编码及运算。 2. 数的定点与浮点表示、带符号数的表示、补码运算及溢出判断方法。（三）微处理器及指令系统 1. 8086/8088的内部结构、寄存器结构、总线周期、引脚与功能、最小/最大工作方式。 2. 8086/8088的存储器组织、存储器分段、实际地址和逻辑地址、堆栈。 3. 8086/8088指令系统的特点及格式、寻址方式、指令的分类、各类指令的功能与书写格式。 （四）汇编语言程序设计 1. 机器语言、汇编语言与高级语言。 2. 8086/8088汇编语言基本语法、语句的种类和格式、指令语句、伪指令语句。 3. 汇编语言程序设计基本方法、DOS及BIOS中断调用、具有完整段定义格式的汇编源程序。 （五）微机的存储器系统 1. 存储器的分类与组成、随机存储器、只读存储器。  2. 存储器的连接：存储器芯片的扩充、存储器与CPU的连接。 3. 存储器系统的分层结构。 （六）微机系统的输入/输出与中断 1. CPU与外设间的连接、接口电路的基本结构、CPU与外设之间数据传送的方式。 2. 中断的概念、中断系统及其功能、向量中断和中断优先权。 3. 8086/8088的中断系统和中断处理，内部中断与外部中断、中断向量、中断向量表、中断处理过程、可屏蔽中断和非屏蔽中断、中断服务子程序设计。 （七）微机常用可编程芯片及通用I/O接口 1. 接口的分类及功能。 2. 常用可编程接口芯片（计数/定时器、中断控制器、并行通信接口、串行通信接口）。 3.微机接口电路的分析、设计与程序设计。 |
| 二、考试要求（包括考试时间、总分、考试方式、题型、分数比例等）考试时间: 3小时考试总分: 150分考试方式：闭卷题型与分数比例：1. 选择题20分左右2. 填空题20分左右3. 判断题20分左右4. 简答题30分左右5. 程序题25分左右6. 分析设计题20分左右7. 软硬件综合设计题15分左右 |
| 三、主要参考书目李继灿主编，《新编16/32位微型计算机原理及应用》（第5版），清华大学出版社，2013。 |
| 四、自命题科目需要携带的特殊考试用品（如画板之类会影响到普通考生考试的用品） |