

装备学院硕士研究生招生考试
计算机专业综合（908）考试大纲

第一部分 考试说明

一、考试性质

硕士研究生招生考试是为学院招收硕士研究生而设置的。“计算机专业综合”为硕士研究生招生考试复试的一门笔试科目，设置该科目的指导思想是既要有利于学院对高层次应用型人才的选拔，又要有利于促进生对本专业领域的学习掌握。

二、考试基本要求

本大纲包含计算机组成部分和 C 语言程序设计部分。要求考生比较系统地掌握计算机组成的基本概念、原理、技术和方法，能比较熟练的运用相关的基本理论和基本技能解决实际问题。考生应能：

（一）理解单处理器计算机系统中各部件的内部工作原理、组成结构以及相互连接方式，具有完整的计算机系统的整机概念。

（二）理解计算机系统层次化结构概念，熟悉硬件与软件之间的界面，掌握指令集体系结构的基本知识和基本实现方法。

（三）能够综合运用计算机组成的基本与原理和方法，对有关计算机硬件系统中的理论和实际问题进行计算、分析，并能对一些基本部件进行简单设计。

（四）了解高级语言程序设计的基本思想和方法，熟练运用结构化程序设计的三种基本结构编写程序，并要求对面向对象的技术和方法有初步的了解。

三、考试形式及考试时间

计算机技术专业基础综合科目考试采用闭卷、笔试形式，考试时间为 180 分钟。

四、试卷结构

（一）试卷满分为 150 分。

（二）内容比例

计算机组成原理 约 50 %

C 语言程序设计 约 50 %

（三）题型比例

单项选择或填空题 约 20 %

简答题 约 30 %

综合应用题 约 50 %

第二部分 考查知识范围

计算机组成原理（75 分）

一、计算机系统概述

- （一）了解计算机系统的层次结构；
- （二）理解计算机的硬件组成、计算机的主要性能指标；
- （三）掌握信息的数字化表示和存储程序工作方式等基本概念。

二、计算机中的信息表示

- （一）了解常见指令格式和常见指令类型；
- （二）理解定点数和浮点数的表示范围；

(三) 掌握简化地址结构的方法、常用寻址方式、I/O 指令的功能扩展方法、外设编址方式。

三、CPU 子系统

- (一) 理解浮点四则运算流程、CPU 的逻辑组成(内部数据通路结构);
- (二) 理解 CPU 的工作机制(指令流程)、组合逻辑控制原理、微程序控制原理、主要运算方法、时序控制方式与时序系统、I/O 传送控制方式等。

四、存储子系统

- (一) 了解存储系统的组成、半导体存储单元与存储芯片、磁表面存储器的存储原理、常用磁记录方式原理;
- (二) 理解磁盘信息分布和寻址信息、磁盘主要性能指标(速度、容量);

五、总线系统

- (一) 掌握总线的概念;
- (二) 了解微机中常见的总线结构。

六、I/O 子系统

- (一) 了解直接程序传送方式及接口;
- (二) 理解 I/O 接口的基本组成和功能、总线组成及其基本操作过程;
- (三) 掌握中断、DMA 等 I/O 传送控制机制、中断接口的基本设计方法、总线分类。

C 语言程序设计 (75 分)

一、数据类型、运算符和表达式

- (一) 理解变量和常量
- (二) 理解预处理命令
- (三) 掌握数据类型(整型、实型、字符型)
- (四) 掌握算术运算符、表达式

二、顺序程序设计

- (一) 理解各种类型数据的格式化输入/输出方法
- (二) 理解字符数据的非格式化输入/输出方法
- (三) 掌握顺序程序的设计

三、选择结构程序设计

- (一) 理解关系运算符、逻辑运算符和条件运算符
- (二) 掌握 if、switch 语句;
- (三) 掌握 if 语句的嵌套。

四、循环结构程序设计

- (一) 掌握 C 语言三种循环结构
- (二) 掌握混合控制结构程序设计

五、数组

- (一) 掌握一维数组和二维数组
- (二) 理解字符串与字符数组
- (三) 理解字符串函数

六、指针

- (一) 理解指针的概念;
- (二) 理解指针变量的定义与引用方法;
- (三) 理解动态内存分配和释放的方法;

七、函数

- (一) 理解函数的定义、原型声明和调用
- (二) 理解函数的嵌套调用和递归调用；
- (三) 理解数组作为函数的参数；

