华北水利水电大学

2020年硕士研究生入学考试初试科目考试大纲

计算机学科专业综合（科目代码：980）考试大纲

考试形式和试卷结构

一、试卷分值及考试时间

试卷分值150分，考试时间180分钟（3个小时）

二、考试基本要求

本考试大纲适用于报考华北水利水电大学计算机应用技术学术型硕士研究生入学考试。该科目考试分为三部分内容：1.数据结构；2.操作系统；3.计算机组成原理。

三、试卷内容及结构

1．数据结构 （40%）

《数据结构》考试内容包括数据结构的基本概念，抽象数据类型、线性表、栈和队列、二叉树、树和森林、图、基本算法复杂度分析等部分。要求考生能熟练掌握数据结构的基本概念、基本理论和基本算法，具有分析和处理数据结构中基本问题的能力。

1.1.数据结构概述

1.2.抽象数据类型

1.2.算法复杂度分析

1.3.线性表（包括栈、队列等）

1.4.二叉树

1.5.树和森林

1.6.图（包括无向图和有向图，Dijkstra算法等）

2．操作系统 （35%）

《数据结构》考试内容包括操作系统的基本概念，操作系统的基本体系结构、进程管理、内存管理、文件和 IO 管理、设备管理等部分。要求考生能熟练掌握操作系统的基本概念和基本理论，具有分析和处理操作系统中基本问题的能力。

2.1 操作系统引论

2.2 进程管理

2.3 内存管理

2.4 文件和IO管理

2.5 设备管理

3．计算机组成原理（25%）

《计算机组成原理》考试内容包括计算机组成原理的基本概念，运算器、存储器、控制器、外部设备和输入输出子系统等的基本组成原理、设计方法、相互关系以及各子系统互相连接构成整机系统的技术。要求考生能熟练掌握计算机组成原理的基本概念和基本理论，具有分析和处理基本问题的能力。

3.1 计算机系统概论

3.2 运算方法与运算器

3.3 存储系统

3.4 指令系统

3.5 中央处理器

3.6 总线与输入输出系统

四、试卷题型结构

主要题型包括：选择题，简答题，计算题，编程题、综合题等。其中

选择题约 40 分

简答题约 25 分

计算题约 20 分

编程题约 25 分

论述题约 40 分