**2024年硕士研究生入学考试自命题科目**

**考试大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| 考试阶段：初试 | 科目满分值：150 |
| 考试科目：网络空间安全基础 | 科目代码：805 |
| 考试方式：闭卷笔试 | 考试时长：180分钟 |

**一、科目的总体要求**

1、考查学生对计算机程序设计的重要概念、基本理论、基本知识的掌握程度；

2、考生应熟练掌握 C 语言程序设计的内容及程序设计的方法与编程技巧；

3、考生应熟练掌握结构化程序设计的方法，具有良好的程序设计风格；

4、考生应掌握程序设计的常用算法，并能利用算法解决和处理实际问题；

5、考查学生对信息安全理论与技术的重要概念、基本理论、基本知识的掌握程度。

**二、考核内容与考核要求**

《网络空间安全基础》包含C语言程序设计和网络安全技术基础两部分，各部分比例为4：1。

（一）C 语言程序设计

1、程序设计语言基础

（1）基本数据类型、变量、常量和赋值；

（2）各种运算符和表达式求值，运算符优先级；

（3）标准输入和输出、控制字符格式；

（4）选择结构：if语句和switch语句；

（5）循环结构：for循环、while循环和do-while循环。

（6）跳出：continue、break、return()、abort()、exit()

2、复杂数据类型

（1）数组：一维数组、二维数组；

（2）字符数组、字符串；

（3）结构体：结构体变量、结构体数组、结构体类型；

（4）联合体；

（5）枚举类型。

3、模块化程序设计

（1）函数的原型声明、调用及返回；

（2）函数参数，实参、形参；

（3）变量的存储特性。

（4）预处理命令：#define和#include

（5）条件操作符：#if、#ifdef、#ifndef、#else、#elif、#endif

4、指针及其应用

（1）指针的概念与定义；

（2）指针与数组；

（3）指针与字符串；

（4）指针与结构体；

（5）多级指针；

（6）链表：定义、创建、插入、删除、销毁等操作。

5、文件操作

（1）文件的概念；

（2）文件操作相关的函数功能；

（3）与文件相关的编程方法。

6、综合算法设计

（1）程序设计的常用算法；

（2）程序控制结构的流程图表示，能够用规范的流程图进行算法设计；

（3）利用算法解决和处理实际问题。

（二）网络安全技术基础

1、信息安全基础

(1) 信息安全基本特征

(2) 信息安全体系结构

(3) 信息安全等级与标准

2、密钥管理

(1) 密钥管理原理

(2) 密钥分配方案

3、PKI

(1) PKI基本概念和原理

(2) 数字证书概念和原理

4、常见安全设备的基本概念及原理、类型

(1) 防火墙

(2) 入侵检测

(3) VPN

5、密码学基础

(1) 对称密码算法原理及应用

(2) 非对称密码算法原理及应用

**三、题型结构**

考试包含多种题型

1. C 语言程序设计

单项选择题、判断正误题、程序分析题、设计算法流程图题、编程题等。

（二）网络安全技术基础

填空题、选择题、计算题、简答题、论述题等。

**四、参考书目**

1、《C语言程序设计》，蔺冰，王力洪，西安电子科技大学出版社，2016年07月

2、《信息安全理论与技术》，李飞，吴春旺，王敏，西安电子科技大学出版社，2021年12月