**东北林业大学**

**2025** **年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲**

**初试科目代码：341** **初试科目名称:** **农业知识综合三**

|  |
| --- |
| 考试内容范围:第一章 计算机基础知识1.了解计算机发展史及计算机分类。2.掌握数制的概念：二进制、八进制、十进制、十六进制表示及相互转换，二进制整数的算术运算和 逻辑运算。3.掌握计算机的数据及其编码的基本知识： 了解数据的存储单位（位、字节、字） ，存储地址和寻址 空间，字符与ASCII 码，汉字及其编码。4.了解冯 ·诺依曼计算机体系结构的主要特点：采用二进制形式表示数据和指令、程序（数据和指令 序列）存储执行、组成计算机系统的五大部件（运算器、存储器、控制器、输入装置和输出装置）和总线 （地址、数据、控制）。5.了解微型计算机硬件系统的配置、板卡和主要性能指标：主机（中央处理器 CPU、主存储器 ROM、RAM）、 计算机外存设备（软盘、硬盘、光盘）、输出输入设备（串并口、 鼠标、键盘、显卡和显示器、打印机、 声卡和多媒体设备）。6.了解外存设备（软盘、硬盘、光盘等）的基本知识：磁道、扇区、簇、存储容量（KB、MB、GB、TB）、 软盘的读写孔、写保护口。它们的正确使用和维护方法。7.掌握计算机软件基础：软件的发展历史、软件的定义及其分类——系统软件（操作系统、语言处理 系统、数据库管理系统等）和应用软件（字处理、表处理、实时处理和各种语言编写的应用程序等）、软 件知识产权的保护。指令和程序的概念；简单程序的执行过程。8.了解计算机应用领域：科学计算、数据处理、实时控制、办公自动化（OA）、生产自动化（CAD/CAM、 CIMS 等）、数据库应用、网络应用、人工智能（机器人、专家系统、模式识别、智能检索等）、计算机模 拟、各类计算机的辅助系统等。9.了解计算机安全的基本概念和计算机的知识产权、有关法律法规及道德规范等。计算机病毒的定义 及其分类、病毒的由来和危害及对其的预防、常用杀毒软件和防毒卡等。10.掌握多媒体初步知识：多媒体的基本知识、超文本及超媒体的概念。多媒体计算机系统的组成等。 第二章 操作系统的基础知识1.了解文件的概念、 目录的概念和文件系统的概念2.掌握文件和目录的结构，理解各自的实现 3.掌握磁盘空间管理的方法4.掌握文件系统可靠性、一致性的主要方法和手段5.理解文件系统性能的分析方法 6.了解文件安全的的实现手段7.理解文件保护机制的原理8.掌握文件保护域和文件存取控制表的使用及转换 第三章 计算机网络的基本知识和 Internet 基础1.了解计算机网络的概念：网络的主要功能、分类和拓扑结构等。 2.了解计算机通信的基本概念和主要网络设备的功能。3.熟悉计算机局域网（LAN）和广域网（WAN）的特点及基本组成。4.了解 Internet 的基本概念和特点：工作方式、提供的资源、起源和现状。 |

|  |
| --- |
| 5.熟悉 Internet 的主要应用工作原理： 电子邮件（E-mail）、文件传输（FTP）、远程登录（Telnet）、 http 等。6.了解 Internet 网络地址：TCP/IP 协议、IP 地址、域名系统、E-mail 地址、URL 和 HTTP。 第四章 信息安全1.了解：信息及信息安全的基本概念2.理解：信息安全隐患的种类，信息安全的措施，Internet 的安全，计算机职业道德、行为规范、国 家有关计算机安全法规3.掌握：病毒的概念、种类、危害、防治 第五章 C 语言程序设计1.程序和算法的概念，程序设计的基本过程，算法的特点，结构化程序设计方法的思想 2.数据类型的含义，几种内置数据类型，常量与变量的概念，变量的声明与使用3.运算和表达式，各种基本运算和表达式的使用，数据类型之间的转换 4.基本程序结构：顺序、选择和循环，基本程序结构的堆叠和嵌套5.一维数组的概念和应用，为什么要使用数组，一维数组名有什么特殊的含义6.二维数组的概念和应用，二维数组与一维数组有什么不同，二维数组名的含义 7.字符数组与字符串有什么不同，字符数组和字符串处理函数的使用8.函数的概念与作用，函数的定义、函数原型声明、函数调用、函数测试的具体方法9.函数的参数有什么意义，实参与形参的概念，参数传递的具体方式，数组作为函数的参数有什么特 殊之处10.函数的递归定义有什么特点，函数递归调用的具体过程11.变量的作用域和存储类别的概念，局部变量、静态变量、全局变量、内部函数和外部函数的意义和 用法12.指针的概念，指针变量的声明和初始化，指针变量作为函数的参数有什么意义 13.用指针访问一维数组和二维数组，用指针操作字符串14.动态内存分配的方法，动态申请的内存与自动分配的内存有什么不同。15.使用结构（体）和联合自定义可以表达某一客观世界对象的数据类型，使用枚举自定义表达一组常 量的数据类型。用自定义的数据类型表达实际问题中的数据。16.数据的永久存储。文件的概念，文本文件和二进制文件的区别，文件的基本操作。 |
| 参考书目: 第一章至第四章参考书目《大学计算机实践教程》第二版，蒋加伏、沈岳主编，北京邮电 大学出版社，第五章参考书目《C 程序设计教程》（第 2 版）． 谭浩强著． 北京：清华大学出版社， 2013 |
| 考试总分：150 分 考试时间：150 分钟 考试方式：笔试 |