

浙江海洋学院农业推广硕士研究生入学考试  
《计算机科学导论》加试大纲

### 一、考查目标

“计算机科学导论”课程目的在于并对计算机学科的系统化和科学化进行阐述。其内容主要包括计算机的基础知识、计算机体系结构、操作系统、网络计算、程序设计与算法分析、信息系统、软件工程、图形学和可视化计算、智能系统、离散结构等专业知识点以及与信息技术有关的社会人文知识。考生应了解计算机科学与技术方法论产生的背景、定义、内容和意义；了解计算学科的历史，计算学科的定义、根本问题；了解计算学科中的抽象、理论和设计三个过程及其内在联系；掌握计算学科各主要领域的基本内容及其相应的课程设置、数学方法、系统科学方法、社会和职业问题等内容，为读者正确认知计算学科提供方法，为今后深入学习计算机课程作铺垫。

### 二、试卷结构

#### 1. 题型结构

选择题 20 分（单选，每题 1 分）；解答题 60 分（每题 10 分）；论述题 20 分（每题 10 分）。

#### 2. 内容结构

概述（5%）、计算机基础知识（5%）、计算机体系结构（10%）、操作系统（10%）、网络计算（10%）、程序设计与算法分析（10%）、信息系统（10%）、软件工程（10%）、图形学和可视化（10%）、智能系统（5%）、离散结构（10%）、社会和职业问题（5%）。

### 三、考试内容

#### 1. 概述

- (5) 计算机的产生和发展阶段
- (6) 计算机系统
- (7) 计算机的应用领域和发展趋势
- (8) 计算学科概述
- (9) 计算机科学与技术学科的知识体系

#### 2. 计算机基础知识

- (1) 数值数据
- (2) 非数值数据
- (3) 数据的机器编码
- (4) 数字逻辑与数字系统

#### 3. 计算机体系结构

- (1) 微型计算机系统的组成
- (2) 存储系统组织结构
- (3) 输入/输出系统
- (4) 计算机系统的分类
- (5) 高性能计算机
- (6) 并行计算机
- (7) 网络计算机
- (8) 分布式系统

- (9) 多媒体计算机
- 4. 操作系统
  - (1) 操作系统概念
  - (2) 操作系统的历史
  - (3) 操作系统的功能
  - (4) 操作系统的分类
  - (5) 操作系统的一些基本概念及组成
  - (6) 操作系统的体系结构
  - (7) 主流操作系统简介
  - (8) 操作系统的新发展
- 5. 网络计算
  - (1) 通信与组网
  - (2) 计算机网络
  - (3) Internet 和 TCP/IP 协议
  - (4) 网络管理
  - (5) 移动通信与无线上网
  - (6) 网络安全机制
  - (7) 网络计算导论
- 6. 程序设计与算法分析
  - (1) 程序设计基础
  - (2) 程序设计方法
  - (3) 数据结构
  - (4) 算法分析基础
  - (5) 编译原理
- 7. 信息系统
  - (1) 信息系统概述
  - (2) 数据库系统概述
  - (3) 关系数据库
  - (4) 数据库查询语言 SQL
  - (5) 关系数据库设计
  - (6) 数据库管理
  - (7) 常用关系数据库管理系统
  - (8) 数据库新发展
- 8. 软件工程
  - (1) 软件工程概述
  - (2) 软件开发模型
  - (3) 软件开发方法
  - (4) 软件质量评价和保证
  - (5) 质量度量模型
  - (6) 软件复杂性
  - (7) 软件项目管理
  - (8) 软件可靠性
  - (9) 软件评审
  - (10) 软件容错技术

- (11) 软件工程环境
- 9. 图形学和可视化
  - (1) 图形学基本概念
  - (2) 图形系统
  - (3) 计算机视觉和可视化
  - (4) 图形用户界面
  - (5) 人机交互
  - (6) 虚拟现实
- 10. 智能系统
  - (1) 人工智能系统概述
  - (2) 知识表示及推理
  - (3) 搜索技术
  - (4) 自然语言处理
  - (5) 智能计算
  - (6) 机器学习
- 11. 离散结构
  - (1) 离散结构的研究对象及主要内容
  - (2) 数理逻辑
  - (3) 集合论
  - (4) 代数结构
  - (5) 图论
  - (6) 离散概率
  - (7) 数值分析
  - (8) 运筹学
  - (9) 数学建模与计算机模拟
- 12. 社会和职业问题
  - (1) 计算的社会背景
  - (2) 计算机与道德
  - (3) 基于计算机系统的风险与责任
  - (4) 知识产权
  - (5) 隐私与公民自由
  - (6) 计算机犯罪
  - (7) 哲学框架