

湖南信息学院 2025 年专升本软件工程专业 《专业综合科目》考试大纲

一、专业综合科目考试课程、分值及考试时间

本次专业综合科目考试课程、分值及考试时间见下表

考试课程	分值	考试时间
《程序设计综合》	200 分	150 分钟

二、考试要求

程序设计综合主要包含《C 语言程序设计》、《数据结构》两部分的知识内容。

《C 语言程序设计》主要考查学生对 C 语言基本语法，如数据类型、运算符、表达式、控制语句、函数等的掌握情况，以及运用 C 语言编写简单程序，解决顺序、选择、循环结构相关基本计算、数据处理和输入输出问题的能力。

《数据结构》主要考查学生对线性表、栈、队列、树、图等常见数据结构的基本概念、存储方式及操作的掌握情况；考查学生对数据结构的应用，包括如何运用其解决简单实际问题的能力，涉及数据元素的组织、查找、排序等操作。同时考查学生对算法复杂度的理解和简单算法的设计与分析能力。

三、考试范围及参考书目

参考书目：

《C 语言程序设计立体化教程》，廖智蓉、袁芬、相方莉主编，北京理工大学出版社。

《数据结构简明教程》，李春葆等主编，清华大学出版社。

考试范围：

（一）C 语言编程基础

1. 识记：常量与变量的定义，C 的基本数据类型；
2. 理解：算术运算符、赋值运算符、逗号运算符；
3. 运用：编写简单 C 语言程序解决基本计算问题。

（二）分支程序设计

1. 识记：if 语句和 switch 语句的语法格式；

2. 理解：关系表达式、逻辑表达式；
3. 运用：if 语句和 switch 语句。

（三）循环程序设计

1. 识记：while、do-while 和 for 循环结构以及 continue 语句和 break 语句；
2. 理解：多重循环；
3. 运用：用 while、do-while 和 for 来实现循环以及 continue 语句和 break 语句来控制循环。

（四）数组

1. 识记：数组的基本概念：元素、下标、类型、维数；
2. 理解：二维数组；
3. 运用：用一维数组、字符数组与字符串进行程序设计。

（五）模块化程序设计

1. 识记：函数的定义方法；
2. 理解：函数的返回值、函数的调用方法；
3. 运用：实现函数及调用函数解决模块化问题。

（六）数据结构概念

1. 识记：数据结构的概念和基本类型，算法及算法分析；
2. 理解：算法的时间复杂度和空间复杂度；
3. 运用：计算算法的时间复杂度和空间复杂度。

（七）线性表

1. 识记：顺序存储、链式存储的概念和特点；
2. 理解：顺序表和单链表适用的场合；
3. 运用：在顺序表和链表上实现的各种基本运算。

（八）栈和队列

1. 识记：栈和队列的概念和它们各自的特点；
2. 理解：栈和队列各自适用的场合；
3. 运用：能够利用栈和队列设计算法解决简单的应用问题。

（九）树与二叉树

1. 识记：树与二叉树定义及基本术语；
2. 理解：二叉树的性质、存储结构及遍历算法；

3. 运用：二叉树的基本操作。

（十）图

1. 识记：图的定义和相关术语；
2. 理解：图的邻接矩阵和邻接表表示法；
3. 运用：深度优先搜索和广度优先搜索。

（十一）查找

1. 识记：查找的基本概念；
2. 理解：静态查找的基本思想；
3. 运用：顺序查找、折半查找。

（十二）排序

1. 识记：各种排序方法的特点；
2. 理解：各种排序方法的基本思想；
3. 运用：直接插入排序、冒泡排序、简单选择排序。

四、 考试形式

闭卷、笔试。

五、 考试题型及分值分布

题号	题型	分值（分）	
		C 语言程序设计	数据结构
1	选择题	20	20
2	填空题	20	20
3	程序分析题	20	40
4	应用题（编程题）	20	40
合计		200	