

重庆大学计算机学院“专业基础能力测试”考试大纲

涉及的课程：

程序设计基础(1)、程序设计基础(2)、数据结构、算法分析与设计、Java 程序设计。

涵盖的知识：

理解并掌握基本数据类型及表达式；

理解并掌握数组（包括高维数组和字符串）、结构体、类等概念；

理解并掌握程序的顺序执行结构、分支结构和循环结构；

理解并掌握函数和递归的概念，以及递推方程求解。

理解并掌握最基本的数据存储结构：数组、链表，以及基础数据结构：线性表、树、图；

理解并熟练编程实现与基础数据结构相关的基础算法，包括递归、排序、查找等；

理解并熟练编程实现经典高级算法，包括最短路径、贪心、深度优先搜索、广度优先搜索、动态规划等。

具备的能力：

具备至少一门编程语言的代码设计能力，以及相关开发环境的调试技巧；

具备问题抽象和建模的初步能力，并能够编程解决相关问题；

能够进行算法的渐进时间复杂度分析、空间复杂度分析和算法稳定性分析。

考试平台：

PTA（程序设计类实验辅助教学平台）<https://pintia.cn>

考试时间：

每年秋季学期第 1 周周六下午 13:30～16:30

成绩：

考试时长 3 小时，满分 100 分。题型涉及客观题（含单选、多选、判断、程序代码填空）和编程题，其中客观题 40 分（8 道题，每题 5 分）、编程题 60 分（4 道题，每题 15 分）。多选题做对得全分，少选得一半分，多选不得分。编程题要求考生按照严格的输入输出要求提交程序解决问题；程序须经过若干测试用例的测试，每个测试用例分配一定分数；编程题的得分为通过的测试用例得分之和，提交错误不扣分。整场考试得分为各题得分之和。考试得分超过 60 分，为合格。

练习题库：

浙江大学 PAT 训练题：

PAT (Basic Level) Practice: <https://pintia.cn/problem-sets/994805260223102976/problems/type/7>

PAT (Advanced Level) Practice: <https://pintia.cn/problem-sets/994805342720868352/problems/type/7>

PAT (Top Level) Practice: <https://pintia.cn/problem-sets/994805148990160896/problems/type/7>