

硕士研究生复试机试大纲

一、测试原则

硕士研究生复试机试主要测试考生程序设计能力和算法设计能力。

机试满分 300 分，3 道编程题，每道题满分 100 分。每道编程题设若干个测试用例。考试的评判为黑盒测试，以通过测试用例来判断程序在给定的限制条件（时间限制和空间限制）下是否能够输出正确结果来进行评分。每道题有 10 个测试文件，每个测试文件有多组测试数据，考生提交的程序每通过一个测试文件获得该题 10 分。每道题以最后一次提交的程序进行评分。

二、测试形式

1、考试全部采用上机编程方式，可选用编程语言为 C/C++ 或 Java 或 Python。考试时间为 150 分钟。考生允许携带不超过 3 本正式出版的书籍和 50 页之内的打印资料（需装订成册），考试期间可以阅读这些书籍和资料。但不得在考试过程中连接互联网或电子存储设备，不得使用手机等通讯设备。

2、考试提供编程环境：C/C++ 为 Dev-Cpp 和 CodeBlocks，Java 为 Eclipse，Python 为 Python 3。考生通过考试平台提交编写的程序，每道题可以多次提交，以最后一次提交的程序进行评分。

三、测试范围

1、程序设计基础：逻辑与数学运算、分支循环、函数与过程调用（递归）、字符串操作、进制转换及其应用等。

2、数据结构：线性表（数组、队列、栈、链表）、树（堆、排序二叉树）、哈希表、图。

3、计算机算法设计：排序与查找、枚举、贪心策略、分治策略、递推与递归、动态规划、搜索、图论算法、字符串算法等。

四、通过标准

1、信息与通信工程的考生机试通过分数线为 100 分。

2、计算机科学与技术、电子信息（计算机技术、软件工程、通信工程）的考生机试通过分数线为 120 分。

3、经考生申请并审核，可使用 CCF CSP 成绩作为复试机考成绩使用。

五、考前练习

1、考生可登录网站 www.cspro.org，自行注册账号，进行模拟测试。

2、湖南大学信息科学与工程学院近期将开放模拟测试环境，具体时间及方式另行通知。