

## “974 编程机试”考试大纲

一、适用范围：软件学院硕士研究生复试

二、考试题型：编程应用题

三、考试形式：上机操作

四、考试时间：120 分钟

五、考试要求：

- 1) 熟悉一种高级语言所提供的基本功能、特点、语句构成和程序框架；
- 2) 掌握结构化程序设计和面向对象编程技术和方法；
- 3) 掌握常用数据结构以及基本算法实现；
- 4) 掌握编制和调试一个程序的完整过程（编辑、编译、连接、运行、调试）；
- 5) 具有编制和调试一个结构合理、清晰易懂、层次分明、算法正确的程序的能力；
- 6) 具有良好的编码风格。

六、考试内容

- 1) 程序设计语言的基础知识：基本数据类型、字符串、数组、结构体、指针、链表等的定义、初始化、引用和相关操作；
- 2) 格式化输入输出函数的使用：键盘输入、文件数据读写等；
- 3) 结构化程序设计：顺序、选择、循环；
- 4) 模块化程序设计：函数定义、函数调用、参数传递、递归程序；
- 5) 常用库函数的使用：如数学函数、字符串处理函数及文件、网络操作相关函数等；
- 6) 常见数据结构与算法：
  - (1) 常见数据结构设计、实现与应用：队列、栈、链表、二叉树等；
  - (2) 常见的经典算法实现与应用。

七、参考教材

- 1) 《数据结构》（C 语言版）严蔚敏等，清华大学出版社。
- 2) 数据结构（用面向对象方法与 C++ 描述）殷人昆等，清华大学出版社。
- 3) 《C 语言程序设计（第二版）》谭浩强，清华大学出版社。
- 4) 《C++ 程序设计教程》钱能，清华大学出版社。

5) 《计算机算法设计与分析》王晓东，电子工业出版社。

## 八、 上机环境

实验室提供以下上机环境，学生可自行选择。

1) Code:: Blocks

2) Visual Studio

3) Eclipse