**851 ·江南大学硕士研究生入学考试业务课考试大纲**

科目代码： 851

科目名称： 算法与程序设计

**一、主要考核内容**

**l** 考试内容主要包括以下三个部分：

1．数据结构

2. 计算机算法设计

3. 程序设计基础（C 或C++）

**l** 考试主要知识点

（一）数据结构部分：

1．线性表

2．栈、队列、数组

3．查找和内部排序

4．树和图

（二）计算机算法设计部分：

1. 递归与分治策略、回溯法

2. 贪心算法、分支限界法、动态规划

3. 算法设计中的数据结构运用

（三）程序设计基础（C 或C++）部分：

1．基本数据类型、各种运算符和表达式、基本控制结构。

2．数组的定义、数组元素的引用、数组的初始化，掌握与字符串相关的库函数。

3．函数的定义语法，函数调用中参数的传递机制；局部和全局变量的有效范围。

4．结构体类型变量的定义、引用、初始化方法，结构体数组的定义、初始化和应 用，共同体变量的定义和使用方法。

5．地址和指针的基本概念，如何使用指针来处理数组、字符串以及结构体，函数 指针的基本概念以及使用。

6．文件的定义以及对文件进行的各种操作的库函数。

**二、主要参考范围**

**（以下书籍仅供参考）**

1．C 语言程序设计，谭浩强主编，清华大学出版社

2．数据结构（C 语言版），严蔚敏主编，清华大学出版社

3．计算机算法设计与分析，王晓东主编，电子工业出版社