

发布者:yhg

2011-9-15 15:32:34:

 打印

2012 年硕士研究生统一入学考试大纲

考试科目名称: C 语言程序设计与数据结构

一、考试性质

C 语言程序设计与数据结构是软件学院全日制专业学位硕士生入学考试初试的专业课。考试对象为报考东北大学软件学院软件工程专业全日制专业学位的考生。

二、考试形式与试卷结构

(一) 考试形式: 闭卷, 笔试

(二) 考试时间: 180 分钟

(三) 考试题型: 选择题、填空题、简答及编程题

(四) 参考书目: 金名等译, 《标准 C 语言程序设计》, 清华大学出版社, 2008 年。《数据结构》(用面向对象方法与 C++ 语言描述)(2007 年修订版) 清华大学出版社 2007.10

三、C 语言程序设计考查要点

(一) 掌握常量、变量的概念, 掌握常见数据类型字符型、整型和浮点型变量的定义和使用。

(二) 掌握各种运算符的使用以及理解运算符的优先级和关联性。

(三) 掌握各种数据类型的输入、输出, 掌握数据类型之间的转化规则。

(四) 掌握分支结构程序设计方法, 熟练使用 if 语句、switch 语句。

(五) 掌握循环结构程序设计方法, 熟练使用 for 语句、while 语句和 do-while 语句。

(六) 熟练掌握一维数组、二维数组的定义和使用, 熟练掌握字符串的定义和使用、以及操作字符串的函数的定义和使用。

(七) 熟练掌握函数的定义和调用, 理解函数的递归和嵌套调用, 了解不同类型的存储变量的定义、使用范围和生命周期。

(八) 熟练掌握结构体的定义和使用, 掌握结构体数组的定义和使用。

(九) 理解指针的定义, 掌握通过指针访问数组、字符串和结构体的方法。

(十) 掌握文件的定义及处理方法。

四、数据结构考查要点

(一) 理解数据结构的基本概念和术语, 掌握数据的逻辑结构、存储结构及其差异, 掌握算法的概念和分析算法时间复杂度和空间复杂度的方法。

(二) 掌握线性表、栈和队列、树和二叉树、图等基本数据结构的逻辑特征和操作方法, 掌握采用顺序存储结构和链式存储结构以及实现这些基本数据结构的原理和各种基本操作的实现方法, 并理解各种实现方法的特点。

(三) 掌握查找和内部排序操作的实现原理、性能、特点及算法的实现方法。

(四) 在掌握基本数据结构实现原理和方法的基础上, 能够进行算法分析与设计, 能够选择合适的数据结构和方法进行问题的求解。