

西南林业大学硕士研究生入学考试

《计算机综合》

考试大纲

第一部分 考试形式和试卷结构

一、试卷满分、考试时间及参考教材

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

参考教材：

《C 程序设计 第五版》，谭浩强著，清华大学出版社

《数据库系统概论第五版，王珊，萨师煊编著，高等教育出版社

《SQL Server 2012 数据库原理与应用》，鲁宁、寇卫利等编著，人民邮电出版社

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷的内容结构

C 程序设计	75 分
数据库原理与应用	75 分

四、试卷的题型结构

选择题	10%
填空题	10%
名词解释	10%
计算题	10%
解答题	20%
综合题	40%

第二部分 考察的知识及范围

C 语言考察的知识及范围

1. C 语言程序设计的基础知识

- (1) 了解程序和程序设计的基础知识，包括程序和程序设计的基本概念等。
- (2) 理解算法的定义、特点，会描述算法。
- (3) 理解程序的三种基本结构。
- (4) 理解函数在 C 程序中的作用，包括 main 函数、库函数和用户自定义函数。
- (5) 了解 C 语言的特点。
- (6) 编写、执行 C 语言程序。

2. C 语言的数据类型、运算符和表达式

- (1) 理解标识符的相关内容，包括关键字、预定义标识符和用户标识符的合法性等。
- (2) 理解常量的含义，包括整型、实型、字符型和字符串常量、转义字符常量的表示、符号常量的定义和使用等。
- (3) 理解变量的含义，包括变量的概念、三要素（变量类型、变量名和变量值）、各种类型变量的定义等。
- (4) 理解运算符及表达式，包括算术、自加（减）、赋值、逗号、关系、逻辑、赋值、位运算符，sizeof、&、*等运算符及其构成的表达式等。
- (5) 理解运算中的类型转换，包括算术、赋值运算中的类型转换和强制类型转换等。

3. 顺序结构程序设计

- (1) 理解 C 语言中各类语句的使用，包括表达式语句、空语句、复合语句、函数调用语句等。
- (2) 理解 C 语言中的基本输入/输出函数，包括格式输入/输出函数和字符输入/输出函数的格式和使用等。
- (3) 能应用所学知识编写顺序结构程序，解决简单问题。

4. 选择结构程序设计

- (1) 理解条件运算符构成的选择结构。
- (2) 理解 if 语句的单分支结构、双分支结构、多分支结构。
- (3) 理解 switch 语句。
- (4) 能应用所学知识编写选择结构程序，解决简单问题。

5. 循环结构设计

- (1) 理解 while 语句的执行过程。
- (2) 理解 do-while 语句的执行过程。
- (3) 理解 for 语句的执行过程。
- (4) 理解 break 语句和 continue 语句在循环中的作用。
- (5) 理解嵌套循环结构的执行过程。
- (6) 能应用所学知识编写循环结构程序，解决简单问题。

6. 位运算

- (1) 了解进位计数制，能进行常用进制间的转换。
- (2) 理解位运算符的含义和使用。
- (3) 理解常用的位运算。

7. 数组

- (1) 理解一维数组，包括一维数组的定义、初始化、一维数组与指针、一维数组元素的引用、一维数组元素的输入/输出等。
- (2) 理解二维数组，包括二维数组的定义、初始化、将二维数组看作一维数组、二维数组元素的引用和二维数组元素的输入/输出、二维数组元素地址的表示、通过地址引用二维数组元素等。
- (3) 理解字符数组，包括字符数组的定义、初始化、存储结构，用字符数组存储字符串。
- (4) 理解数组的典型算法，包括求极值问题、查找、排序等问题。
- (5) 理解算法与效率的相关内容。
- (6) 能用数组解决数据处理的问题。

8. 指针

- (1) 理解指针的作用，包括指针的概念、指针的定义、指针变量的运算以及通过指针引用变量等。
- (2) 理解指向指针的指针变量。
- (3) 理解指针与数值型数组的关系，包括指针与一维数组，指针与多维数组的关系。

(4) 理解指针数组及字符串，包括字符数组的定义、初始化、存储结构，指针指向字符串，指针数组和字符串的输入/输出、区别，字符串输入/输出函数以及字符串处理函数以及字符串数组等。

(5) 理解指针数组和行指针，包括指针数组的定义、通过指针数组引用二维数组元素、行指针的定义、通过行指针引用二维数组元素等。

9. 函数、变量的作用域和存储特性

(1) 理解函数的概念，包括函数的基本概念和函数的分类及调用过程。

(2) 理解函数的定义与调用，包括函数的定义、函数的调用、数据的传递方式和函数的原型声明等。

(3) 理解局部变量和全局变量在程序中的作用，包括变量的作用域、生存期和存储特性等。

(4) 能应用所学知识编写通用函数。

(5) 理解数组与函数参数的关系，包括一维数组、二维数组和字符数组作为函数参数等。

(6) 理解指针与函数，包括指针作为函数参数、指针函数、指向函数的指针的定义和赋值、用指向函数的指针调用函数以及指向函数的指针作为函数参数等。

(7) 理解函数的递归调用。

(8) 理解编译预处理，包括宏的定义、调用和展开，文件包含命令等。

(9) 了解模块化程序设计的方法。

10. 结构体和联合

(1) 理解结构体变量，包括结构体类型的定义、结构体类型变量的定义、初始化，结构体和数组的区别、结构体变量的使用。

(2) 理解结构体数组，包括结构体数组的定义和初始化、结构体数组元素的引用。

(3) 理解结构体指针，包括结构体变量指针的定义和使用、指向结构体数组的指针的定义和使用等。

(4) 理解结构体与函数，包括结构体变量作为函数参数，结构体变量指针作为函数参数以及返回值为结构体类型的函数等。

(5) 理解动态存储分配函数，包括 `calloc` 和 `malloc` 函数等。

(6) 理解链表，包括链表的含义，链表的建立和对链表的操作（链表结点的输出、统计链表结点个数、查找链表中某个结点、链表的插入操作和删除操作）等。

(7) 理解联合，包括联合类型及其变量的定义、联合变量的引用等。

(8) 理解枚举类型：包括枚举类型及其变量的定义和应用等。

(9) 理解用 `typedef` 定义新类型的方法，包括用 `typedef` 定义的新类型以及用新类型定义变量等。

11. 文件

(1) 理解文件的相关内容，包括文件的定义与分类，数据文件的存储形式、文件的存取方式等。

(2) 理解文本文件的读写操作。

(3) 理解二进制文件的读写操作。

数据库原理及应用考察的知识及范围

第一章	考核知识	数据库基础（数据和信息、数据处理与数据管理） 数据库技术的发展（人工管理阶段、文件系统阶段、数据库系统阶段） 数据模型（数据模型概念、实体联系模型、三种常见的数据模型） 数据库系统（数据库系统三级模式结构、数据库系统组成） 关系模型（关系模型术语、关系运算）
	考核要求	1. 掌握数据、信息、数据处理与数据管理的概念； 2. 掌握数据库技术发展的三个阶段及每个阶段的特点； 3. 掌握数据模型的概念，实体联系模型及三种常见的数据模型； 4. 掌握关系模型的术语及关系运算。
第二章	考核知识	1 SQL Server 2000 概述（安装、启动和配置） 2 使用企业管理器创建数据库和数据表 3 查询分析器的使用 4 维护数据表记录
	考核要求	1 了解 SQL Server 的概况，安装启动和配置 2 掌握使用企业管理器创建数据库和表 3 掌握查询分析器的使用 4 熟练使用企业管理器对数据进行维护

第三章	考核知识 点	1 T-SQL 简介 2 T-SQL 数据类型 3 使用 T-SQL 语句维护表结构（Create Table、Alter Table 、Drop Table） 4 使用 T-SQL 语句维护数据（insert、update、delete） 5. SQL 简单查询语（SELECT 子句、DISTINCT、TOP、FROM 子句、WHERE 子句（And、Or、NOT）、Like、IS NULL、GROUP BY 子句（聚合函数）、HAVING 子句、ORDER BY 子句）
	考核要求	1 了解 T-SQL 基本概况 2 熟悉 T-SQL 的数据类型 3 掌握使用 T-SQL 语句维护表结构 4 掌握使用 T-SQL 语句维护数据 5 掌握 SQL 简单查询语
第四章	考核知识 点	1 关联表查询（简单关联表查询、关联表统计） 2 使用 UNION 子句 3 子查询（IN、ANY、SOME、ALL、EXISTS） 4 超级联接查询（内联接（Inner Join）\ 外联接（Left Join、Right Join、Full Join） 5 自联接
	考核要求	1 熟练掌握关联表查询 2 熟练掌握 UNION 子句的用法 3 熟练掌握子查询 4 熟练掌握超级联接查询 5 掌握自联接
第五章	考核知识 点	1 视图的概念 2 视图的创建 3 视图的删除 4 视图的修改） 5 视图的使用
	考核要求	1 掌握视图的概念 2 熟练掌握视图的创建 3 熟练掌握视图的删除 4 熟练掌握视图的修改） 5 熟练掌握视图的使用
第六章	考核知识 点	1 SQL Server 的数据存储 2 索引的概念 3 索引的类型 4 索引的创建和管理方法

	考核要求	1 了解 SQL Server 的数据存储 2 掌握索引的概念 3 掌握索引的类型 4 熟练掌握索引的创建和管理方法
第七章	考核知识点	1 T-SQL 的变量 2 变量(变量的定义、赋值、使用) 3 程序流程控制语句(IF...ELSE、CASE、WHILE)
	考核要求	1 掌握 T-SQL 的变量 2 熟练掌握变量(变量的定义、赋值、使用) 3 熟练掌握程序流程控制语句(IF...ELSE、CASE、WHILE)
第八章	考核知识点	1 系统函数（字符串函数、日期函数、数学函数、自定义函数） 2 自定义函数简介（创建自定义函数、使用自定义函数）
	考核要求	1 掌握常的系统函数 2 掌握创建自定义函数、使用自定义函数
第九章	考核知识点	1 存储过程（简介、创建和使用） 2 触发器（简介、创建和使用） 3 游标（简介、创建和使用）
	考核要求	1 存储过程（简介、创建和使用） 2 触发器（简介、创建和使用） 3 游标（简介、创建和使用）
第十章	考核知识点	1 事务（事务的概念、事务完整性） 2 锁（锁的概念、SQL Server 锁机制）
	考核要求	1 掌握事务（事务的概念、事务完整性） 2 掌握锁（锁的概念、SQL Server 锁机制）

第十一章	考核知识点	1 SQL Server 的安全性机制 2 数据库登录 3 表的用户 4 角色管理 5 权限管理
	考核要求	1 了解 SQL Server 的安全性机制 2 掌握数据库登录 3 掌握表的用户 4 掌握角色管理 5 掌握权限管理
第十二章	考核知识点	1 数据的备份 2 数据的恢复 3 数据的传输（DTS 数据包）
	考核要求	1 熟悉数据的备份 2 熟悉数据的恢复 3 熟悉数据的传输（DTS 数据包）
第十三章	考核知识点	1 函数依赖的概念 2 范式理论（第一范式、第二范式、第三范式）
	考核要求	1 熟悉函数依赖的概念 2 掌握范式理论（第一范式、第二范式、第三范式）
第十四章	考核知识点	1 需求分析 2 概念设计 3 逻辑设计 4 物理设计 5 数据库的实施 6 数据库的运行与维护
	考核要求	1 掌握需求分析 2 掌握概念设计 3 掌握逻辑设计 4 掌握物理设计 5 熟悉数据库的实施 6 熟悉数据库的运行与维护

第十五章	考核知识点	1 数据库应用程序开发步骤 2 使用编程语言（.NET、VB）进行数据库应用程序开发 3 数据库应用程序开发综合示例
	考核要求	1 熟悉数据库应用程序开发步骤 2 熟悉使用编程语言（.NET、VB）进行数据库应用程序开发