

数据库上机实验（一）

原创

rainysky 于 2012-11-19 14:02:47 发布 10006 收藏 13

分类专栏: [数据库](#) 文章标签: [insert sql server](#) [SQL SERVER](#) [SQL Server](#) [SQL server](#) [数据库](#)

版权声明: 本文为博主原创文章, 遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议, 转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接: https://blog.csdn.net/rainysky_sj/article/details/8199253

版权



[数据库](#) 专栏收录该内容

3 篇文章 0 订阅

订阅专栏

这个学期学习了数据库这门课程, 一共四次上机, 8个上机试验, 都比较基础, 现在将几次上机试验以及个人做得结果写一下, 希望能对刚学习的同学有帮助吧, 教材《数据库系统概论》(第四版) 高等教育出版社, 可以参考这本书。里面写得应该有错误, 希望大家一起指出来, 共同学习。所有完整代码在我空间的代码库中均存放, 可以直接运行。

上机实验一 了解SQLServer2000

一、 实验目的

学会运行SQL Server2000, 了解各组成部件的功能, 熟悉使用环境。

二、 实验准备

1. SQL Server的组成

正确安装SQL Server2000后, 可以在Windows的“开始”菜单中看到“Microsoft SQL Server”组。

下面对实验中常用的几个工具加以介绍。

(1) 服务管理器 (ServerManager)

服务器管理器用来启动、暂停、停止MS SQLServer服务、SQL Agent服务、MS DTC服务以及Microsoft Search服务, 是SQL Server的一个必要组成部分。这些服务一般作为应用程序在服务器的后台运行。实验中只需使用MS SQLServer服务。

服务器有三个不同状态:

ÿ 开始/继续, 表示服务器正在运行。当MSSQLServer服务处于这种状态时, 服务器可以接受用户连接并处理数据。

ÿ 停止, 任何连接到服务器上的客户连接都被断开, 并且它们所有的过程都将终止。在此种状态的其它服务和处理都会被中断。

ÿ 暂停, 只对MS SQLServer服务有效。当MS SQLServer暂停时, 已连接到服务器上的用户将被允许继续保持连接, 但新的用户连接将被拒绝。

在实验中将使用MS SQLServer服务, 它实际上是数据库服务器, 当用户要访问数据库时, 必须先启动它(默认安装时, 服务管理器是自动运行的, 在屏幕右下角的托盘图标为绿色三角时表示服务管理器已启动)。

(2) 企业管理器 (EnterpriseManager)

它是SQL Server中用户最常使用的一个工具，也是SQL Server提供的用户管理界面。用户可以以图形化方式管理所能访问的所有数据库服务器，包括数据库、数据转换服务DTS、管理、安全性等管理。在企业管理器中对对象进行操作时，可以通过在相应的对象上单击右键来执行大部分功能。

(3) 查询分析器 (QueryAnalyzer)

SQL Server Query Analyzer是用来管理服务器的一个工具。与企业管理器不同，使用该工具时，必须键入SQL命令和SQL脚本程序。但与企业管理器相比，允许用户对DBMS有更多的控制。我们的全部SQL语句都将在这里键入，并利用它的图形部分查看执行情况。

2. 运行SQL Server

(1) 启动MS SQLServer服务。

操作：开始→MS SQL Server→服务管理器→开始/继续。

(2) 关闭“服务管理器”窗口，打开“企业管理器”。

操作：开始→MS SQL Server→企业管理器。

(3) 右键单击各对象，选择一定的菜单项查看，熟悉图形管理环境。

3. 连接到 SQL Server

(1) 关闭“企业管理器”窗口，打开“查询分析器”。操作：开始→MS SQL Server→查询分析器。在“连接到SQLServer”对话框中，在“SQLServer”框中输入数据库服务器的名称。若要选择本地服务器，请选择“（本地）”。若要指定另一个服务器或该服务器的另一个实例，请在“SQL Server”框中输入该服务器名称。单击浏览（“...”）按钮以显示活动服务器的列表。服务器使用`servername\instancename`的格式列出。

(2) 单击“Windows NT 身份验证”以使用 Windows NT 身份验证进行连接。或单击“SQL Server 身份验证”以使用 SQL Server 身份验证进行连接。

上机实验二 创建SQLServer数据库和表

一、 实验目的

通过实验，了解SQL Server的系统数据库和用户数据库，掌握SQL Server数据库的创建方法和数据库对象，了解SQL Server2000的数据类型，掌握创建SQL Server表的方法。

二、 实验准备

1. 了解SQL Server数据库结构

在SQL Server中，所有信息都存储在数据库中。每个数据库都由物理和逻辑两部分组成。

逻辑组件是用户在使用SQL Server图形界面看到的，或在程序中访问的数据库和数据库对象，如数据库名、表名、视图名、存储过程名等数据库对象。

数据库的物理组件——文件，对用户是透明的，一般只有系统管理员才直接对数据库文件进行操作。

每个数据库文件由以下三种组成：

(1) 主数据文件 .mdf，该文件是数据库的基础，每个数据库仅有一个主要的文件数据。

(2) 次要数据文件 .ndf，该文件存放主数据文件没有包括的内容。它不是每个数据库都必须的，复杂的数据库可以有多个该文件。

(3) 日志文件 .ldf，日志文件记录着事务日志信息，每个数据库必须至少有一个日志文件。

2. 了解SQL Server的四个系统数据库及其作用

Microsoft SQL Server 2000 系统有四种系统数据库：

- master 数据库

master 数据库记录 SQL Server 系统的所有系统级别信息。它记录所有的登录帐户和系统配置设置、所有其它的数据库，其中包括数据库文件的位置、SQL Server 的初始化信息。它始终有一个可用的最新 master 数据库备份。

- tempdb 数据库

tempdb 数据库保存所有的临时表和临时存储过程。它还满足任何其它的临时存储要求，例如存储 SQL Server 生成的工作表。tempdb 数据库是全局资源，所有连接到系统的用户的临时表和存储过程都存储在该数据库中。tempdb 数据库在 SQL Server 每次启动时都重新创建，因此该数据库在系统启动时总是干净的。临时表和存储过程在连接断开时自动除去，而且当系统关闭后将没有任何连接处于活动状态，因此，tempdb 数据库中没有任何内容会从 SQL Server 的一个会话保存到另一个会话。

- model 数据库

model 数据库用作在系统上创建的所有数据库的模板。当新建数据库时，新数据库的第一部分通过复制 model 数据库中的内容创建，剩余部分由空页填充。

- msdb 数据库

msdb 数据库供 SQL Server 代理程序调度警报和作业以及记录操作员时使用。

3. 了解SQL Server的两个示例数据库

pubs 和 Northwind 示例数据库作为学习工具提供。（这些数据库的名称区分大小写。）SQL Server 联机丛书中的大多数示例都基于这些数据库。

4. 了解SQL Server的常用数据类型

下面介绍SQL Server的常用数据类型。

① 字符型数据：char, varchar, text。具体类型定义检索联机丛书。

数据类型-SQL Server: char, 数据类型-SQLServer: varchar, 数据类型-SQL Server: text。

② 整型数据类型：bigint, int, smallint, tinyint。具体类型定义检索联机丛书。

③ 精确数据类型：decimal, numeric。具体类型定义检索联机丛书。

④ 浮点数据类型：float, real。具体类型定义检索联机丛书。

⑤ 货币型数据类型：money, smallmoney。具体类型定义检索联机丛书。

⑥ 日期时间型数据类型：datetime, smalldatetime。具体类型定义检索联机丛书。

三、 实验内容

(1) 启动MS SQLServer服务，打开“企业管理器”。

(2) 单击“企业管理器”左边“控制台根目录”树结构中的“Microsoft SQL Servers”，再依次展开“SQL Server组”和服务组下面的服务器“(Local) Windows NT”。

(3) 展开“数据库”，用户可见SQLServer自带的四个系统数据库和两个示例数据库。

(4) 在企业管理器中创建名为GradeManager的数据库。

实验步骤：

① 选中“数据库”，单击鼠标右键，在右键菜单中选择“新建数据库”。

② 在随后出现的“新建数据库”对话框的“名称”一栏中，输入数据库名：GradeManager，也可以通过“新建数据库”对话框更改数据库文件的存放路径（默认的数据文件存放路径为SQL Server安装目录\MSSQL\DATA\下）。

③ 展开新建的数据库，会发现数据库已有了数据对象的目录结构。

(5) 在GradeManager数据库中创建表。

实验步骤：

① 在企业管理器中创建表。选中“GradeManager”，单击鼠标右键，在右键菜单中选择“新建”→“表”。

② 在弹出的对话框中输入列名、数据类型和长度等参数。在数据类型的空白栏点击鼠标，对应的空白栏右端出现标有下三角的方块，点击该方块弹出类型的下拉列表，选择即可。

③ 点击企业管理器窗口工具栏上的保存图标，保存所创建的表。

④ 选中GradeManager数据库，按“F5”刷新，展开GradeManager数据库，查看所创建的表。

所创建的表结构为，表名：Worker，

列名，类型，长度，约束分别为：

wno ,char(4), primary key; wname ,char(8),not null; sex,char(2), notnull; birthday datetime.

(6) 在企业管理器中删除所创建的GradeManager数据库。应用查询分析器和SQL语言创建该数据库，相关语法在联机帮助中索引“CREATEDATABASE”，参数要求使用缺省即可。

(7) 在查询分析器中应用SQL语言在GradeManager数据库中创建表Worker，相关语法在联机帮助中索引“CREATE TABLE”，参数要求使用缺省即可。

四、 实验报告内容

(1) 写出在企业管理器中创建数据库的一般步骤；

(2) 写出用SQL语言创建数据库GradeManager的脚本；

(3) 写出在企业管理器中创建表的一般步骤；

(4) 写出用SQL语言创建表Worker的脚本；

试验结果为：

1.写出在企业管理器中创建数据库的一般步骤；

- 1、单击“控制台根目录”树结构中的“Microsoft SQL Servers”，再依次展开“SQL Server组”和服务组下面的服务器（本机为“DELL-205-066（Windows NT）”）。
- 2、选中“数据库”，单击鼠标右键，在右键菜单中选择“新建数据库”。
- 3、在随后出现的“新建数据库”对话框的“名称”一栏中，输入数据库名：GradeManager。点击确定即可。

2.写出用SQL语言创建数据库GradeManager的脚本；

```
CREATE DATABASE GradeManager
```

3.写出在企业管理器中创建表的一般步骤；

- 1、选中“GradeManager”，单击鼠标右键，在右键菜单中选择“新建”——>“表”。
- 2、在弹出的对话框中输入列名、数据类型和长度等参数。进行数据类型选择时，在数据类型空白栏点击鼠标，对应的空白栏右端出现标有下三角的方块，点击该方块弹出类型的下拉列表，选择即可。
- 3、点击企业管理器窗口工具栏上的保存图标，保存所创建的表。

4.写出用SQL语言创建表Worker的脚本；

```
CREATE TABLE Worker(  
    wno char (4) primary key ,  
    wname char (8) NOT NULL ,  
    sex char (2) NOT NULL ,  
    birthday datetime
```