

实验二 界面方式下数据库、数据表及表数据的创建与管理

一、实验目的

- 1、了解系统数据库和数据库的对象；
- 2、掌握通过 SQL Server Management Studio 对象资源管理器以界面方式创建及编辑数据库的方法；
- 3、掌握通过 SQL Server Management Studio 对象资源管理器以界面方式创建数据表的方法；
- 4、掌握通过 SQL Server Management Studio 对象资源管理器以界面方式插入表数据的方法。

二、实验学时

2 学时

三、实验类型

验证性、设计性

四、实验需求

1、硬件

每位学生配备计算机一台：Pentium III 以上处理器，2G 或以上内存，2G 或以上硬盘空间。

2、软件

Windows Server 2003 操作系统，安装 SQL Server 2008 企业版软件。

3、网络

局域网环境

4、工具

无

五、实验理论与预备知识

- 1、SQL Server 2008 数据库的体系结构；
- 2、数据文件与日志文件的基本知识；
- 3、界面方式下创建、修改、删除数据库、数据表的方法。

六、实验任务

- 1、通过 SQL Server Management Studio 对象资源管理器以界面方式创建及编辑数据库；
- 2、通过 SQL Server Management Studio 对象资源管理器以界面方式创建数据表；
- 3、通过 SQL Server Management Studio 对象资源管理器以界面方式插入表数据。

七、实验内容与结果

1、通过 SQL Server Management Studio 对象资源管理器以界面方式创建及编辑数据库；

任务1：在本地磁盘 D 创建一个学生-课程数据库（名称为 student），只有一个数据文件和日志文件，文件名称分别为 stu 和 stu_log，物理名称为 stu_data.mdf 和 stu_log.ldf，初始大小都为 3MB，增长方式分别为 10%和 1MB，数据文件最大为 500MB，日志文件大小不受限制。

（1）在数据库 student 中增加数据文件 db2，初始大小为 10MB，最大大小为 50 MB，按 10%增长；

（2）在数据库 student 中添加日志文件，保存在 D 盘中，初始大小为 1MB，最大无限制，增长方式按照 1MB 增长；

（3）修改数据库 student 主数据文件的大小，将主数据文件的初始大小修改为 10MB，增长方式为 20%；

（4）修改数据库 student 辅助数据文件初始大小为 3MB，最大为 100MB，按照 10%增长，名称为 db。

任务 2：创建一个 Jssk 数据库，该数据库的主数据文件逻辑名称为 Jssk_data，物理文件为 Jssk.mdf，初始大小为 10MB，最大尺寸为无限大，增长速度为 10%；数据库的日志文件逻辑名称为 Jssk_log，物理文件名为 Jssk.ldf，初始大小为 1MB，最大尺寸为 50MB，增长速度为 1MB。

任务 3：创建数据库 DB，具有 2 个数据文件，文件逻辑名分别为 DB_data1 和 DB_data2，文件初始大小均为 5MB，最大为 100MB，按 10%增长；只有一个日志文件，初始大小为 3MB，按 10%增长；所有文件都存储在 D 盘文件夹 ceshi 中。

任务 4：删除数据库 Jssk 和 DB。

2、通过 SQL Server Management Studio 对象资源管理器以界面方式创建数据表；

任务 1：请在创建好的数据库（student）内，设计数据表的结构，将字段类型等信息分别填入表 2.1、2.2、2.3，并根据设计好的结构创建相应的数据表。

表 2.1 学生信息表（stu）

字段名称	字段类型及长度	说明	备注
Sno			
Sname			
Ssex			
Sage			
Sdept			

表 2.2 课程信息表 (course)

字段名称	字段类型及长度	说明	备注
Cno			
Cname			
Cpno			
Ccredit			

表 2.3 选课信息表 (sc)

字段名称	字段类型及长度	说明	备注
Sno			
Cno			
Grade			

任务 2: 请在创建好的数据库 (Jssk) 内, 设计数据表的结构, 将字段类型等信息分别填入表 2.4、2.5、2.6, 并根据设计好的结构创建相应的数据表。

表 2.4 教师信息表 (teachers)

列名	数据类型	说明	备注
Tno			
Tname			
Tsex			
Birthday			
Dept			
Sid			

表 2.5 课程信息表 (lessons)

列名	数据类型	说明	备注
Cno			
Cname			
Credit			
property			

表 2.6 授课信息表 (shouke)

列名	数据类型	说明	备注
Tno			
Cno			
Hours			

任务 3: (选做)创建产品销售数据库 CPXS, 数据文件的逻辑文件名为 cpxs_data, 文件路径为 D:\sql\cpxs.mdf; 文件初始大小为 2MB, 自动增长, 每次增长 1MB; 日志文件逻辑文件名为 cpxs_log, 文件路径为 D:\sql\cpxs.ldf; 文件初始大小 2MB, 自动增长, 每次增长 15%; 设计数据表的结构, 将字段类型等信息分别填入表 2.7、2.8、2.9, 并根据设计好的结构创建相应的数据表。

表 2.7 产品信息表 (cp)

列名	数据类型	说明	描述
Cpbh			
Cpmc			
Jg			
Kcl			

表 2.8 销售商信息表 (xss)

列名	数据类型	说明	描述
Xsbh			
Xsmc			
Dq			
Fzr			
Dh			
Bz			

表 2.9 产品销售信息表 (cpxs)

列名	数据类型	说明	描述
Cpbh			
Xsbh			
Xssj			
S1			
Je			

3、通过 SQL Server Management Studio 对象资源管理器以界面方式插入表数据并管理表数据；

任务 1: 向 student 数据库中的 stu、course、sc 数据表中分别插入表数据（至少 10 条），并将插入的记录填入表 2.10、2.11、2.12 中。

表 2.10 学生信息表 (stu)

Sno	Sname	Ssex	Sage	Sdept

表 2.11 课程信息表 (course)

Cno	Cname	Cpno	Ccredit

表 2.12 选课信息表 (sc)

Sno	Cno	Grade

八、实验分析

1、通过 SQL Server Management Studio 对象资源管理器可否以界面操作的方式修改某一数据库的名称？

2、当数据表中的某一列存在列值时，可否修改该列的数据类型？

3、通过界面方式插入 bit 类型数据的值时，应该写入何值来表示？

九、课外自主实验

完成对数据库中数据表结构的修改。

- (1) 在表 stu 中增加新字段 “班级名称 (sclass)”;
- (2) 在表 stu 中删除字段 “班级名称 (sclass)”;
- (3) 修改表 stu 中字段名为 “sname” 的字段长度;
- (4) 修改表 stu 中 sage 字段名称为 sbirth, 类型为 smalldatetime;
- (5) 修改表 stu 新名称为 stu_info;
- (6) 在 shouke 表里添加一个授课类别字段, 列名为 Type, 类型为 Char, 长度为 4;
- (7) 将 shouke 表的 Hours 的类型改为 smallint;
- (8) 删除 lessons 表中的 property 列。

十、实验扩展资源

- 1、图书
- 2、文章
- 3、在线学习资源
- 4、电子资源下载