
華東理工大學

《工业控制数据库》
实验报告本

专业

班级

姓名

学号

实验教学中心

2021 年 4 月

学 生 实 验 报 告

实验名称

实验一：开发环境、数据库的管理和基本操作

一、实验目的

了解数据库软件结构及基本操作。

二、实验内容

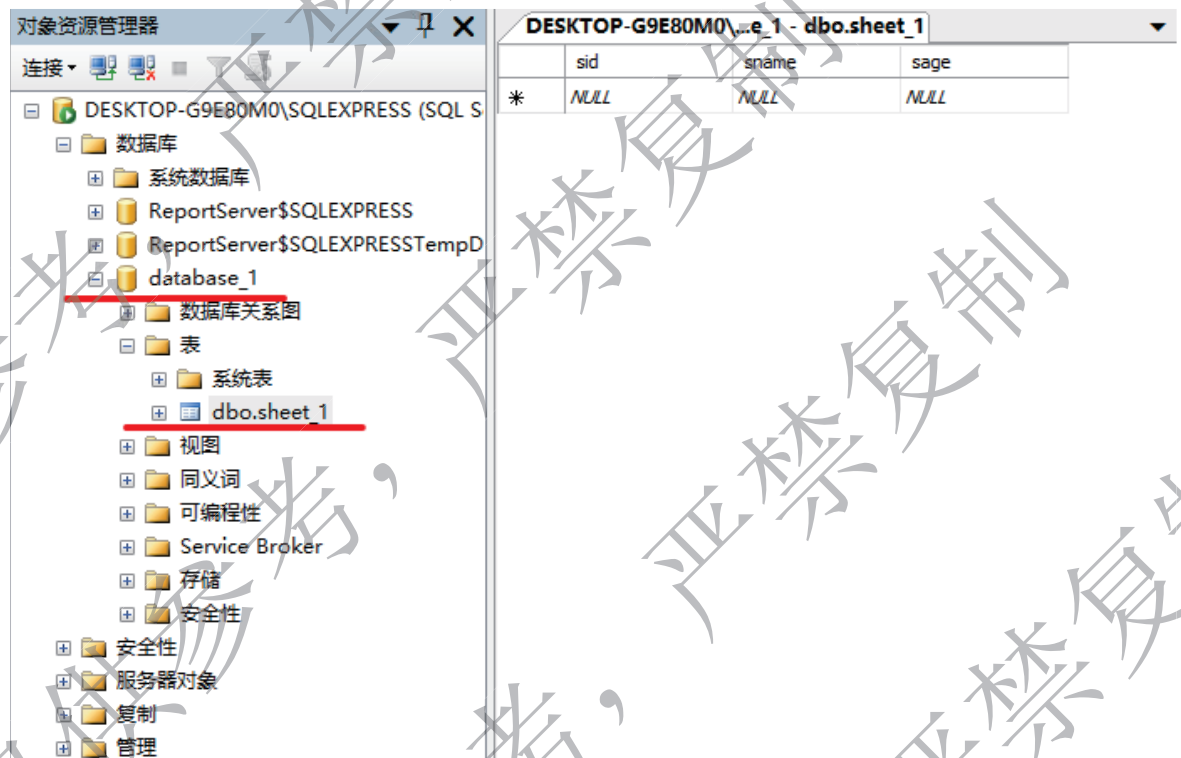
了解数据库软件结构。熟悉开发环境，学会创建和管理数据库、创建数据库和表。

三、实验清单

实验操作部分（粘贴画面 1 张，并回答问题）

1、创建数据库。2、创建表。

问答题：1）简述数据库连接需要考虑的几个方面。创建表格，需要注意哪些方面？提示：数据类型，主键等。**问答题手写**



学 生 实 验 报 告

实验名称

实验二：数据库的安全管理

一、实验目的

了解数据库安全管理方面的内容。

二、实验内容

熟悉数据库的安全性，用户权限的设置。熟悉备份和还原数据库，分离和附加数据库。

三、实验清单

实验操作部分（粘贴画面 1 张，对画面进行解释说明，并回答问题）

操作：1、针对数据库和表，分别进行用户权限设置。2 备份和还原数据库。3、分离和附加数据库。

问答题： 1) 备份和还原，分离和附加的区别；2) 系统默认数据文件存放的位置。

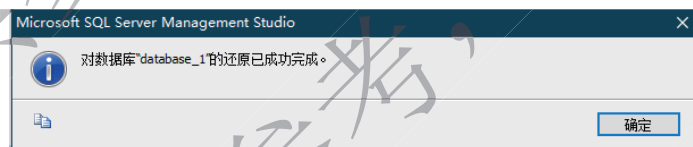
用户权限的设置：



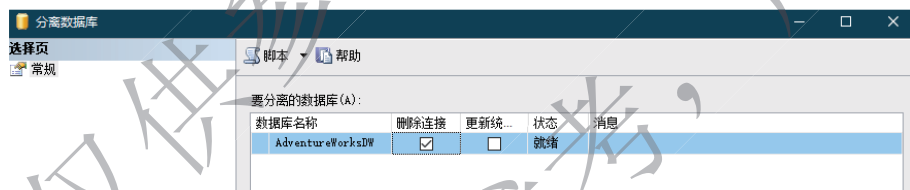
数据库的备份：



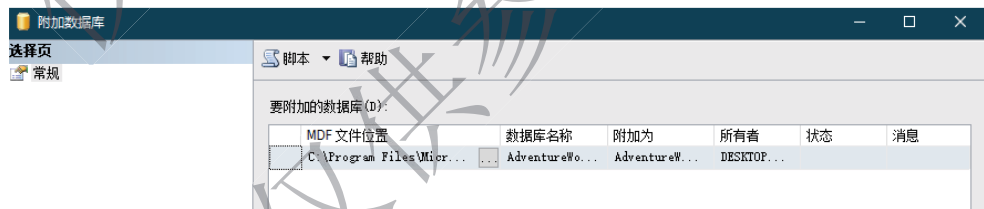
数据库的还原：



数据库的分离：



数据库的附加：



学 生 实 验 报 告

实验名称

实验三：简单 SQL 语句

一、实验目的

了解基本 SQL 语句的操作（查询、增、删、改），学会编写简单的 Select 查询。

二、实验内容

1、基本 SQL 语句的操作（查询、增、删、改）。

三、实验清单（程序及运行结果）

基于自行编制的数据库，进行 SQL 语句的练习。（粘贴 1 张 select 的语句和结果图）

1、单表的增删改操作。

2、单表的查询操作（单个条件、多个条件）。

Select 语句:

```
SQLQuery3.sql - DESKTOP-G9E80M0\.....
select sid,sname,sage,sdept
from Table_1
where sdept='自动化'
```

结果:

	sid	sname	sage	sdept
1	19001730	李勇	19	自动化
2	19001733	钱芳	19	自动化

学 生 实 验 报 告

实验名称

实验四：复杂 SQL 语句

一、实验目的

复杂 SQL 语句的编写和调试。

二、实验内容

复杂 SQL 语句的编写和调试。

三、实验清单（程序及运行结果）

基于自行编制的数据库，进行 SQL 语句的练习。（粘贴 1 张 select 的语句和结果图）
单表的查询操作（多个条件）。
嵌套查询操作。（嵌套一层 select 块）

Select 语句:

```
select sid,sage
from Table 1
where sid in (select sid from Table 2 where sgrade>=80 and sgender='M')
```

结果:

	sid	sage
1	19001730	19
2	19001733	19

学 生 实 验 报 告

实验名称

实验五：存储过程

一、实验目的

掌握存储过程的含义及编写方法。

二、实验内容

1、存储过程的概念、基本写法。

2、存储过程的编程。

三、实验清单

编写不带参数、带参数的存储过程，并运行。（粘贴 1 张程序和运行结果）

问答题：1)存储过程的概念。

不带参数：

```
use database_1
go
create procedure outputallinf
as
    select *
    from Table_1
go
```

运行结果：

	sid	sname	sage	sdept
1	19001730	李勇	19	自动化
2	19001731	王冰	20	计算机
3	19001732	赵远	22	金融
4	19001733	钱芳	19	自动化

带参数：

```
use database_1
go
create procedure outputwithname
@name varchar(10)
as
    select *
    from Table_1
    where sname=@name
go
```

运行结果：

参数	数据类型	输出参数	传递	Null 值	值
@name	varchar(10)	否	<input type="checkbox"/>		赵远

运行结果：

	sid	sname	sage	sdept
1	19001732	赵远	22	金融

学 生 实 验 报 告

实验名称

实验六：ODBC、触发器

一、实验目的

掌握 ODBC 的含义及编写方法。

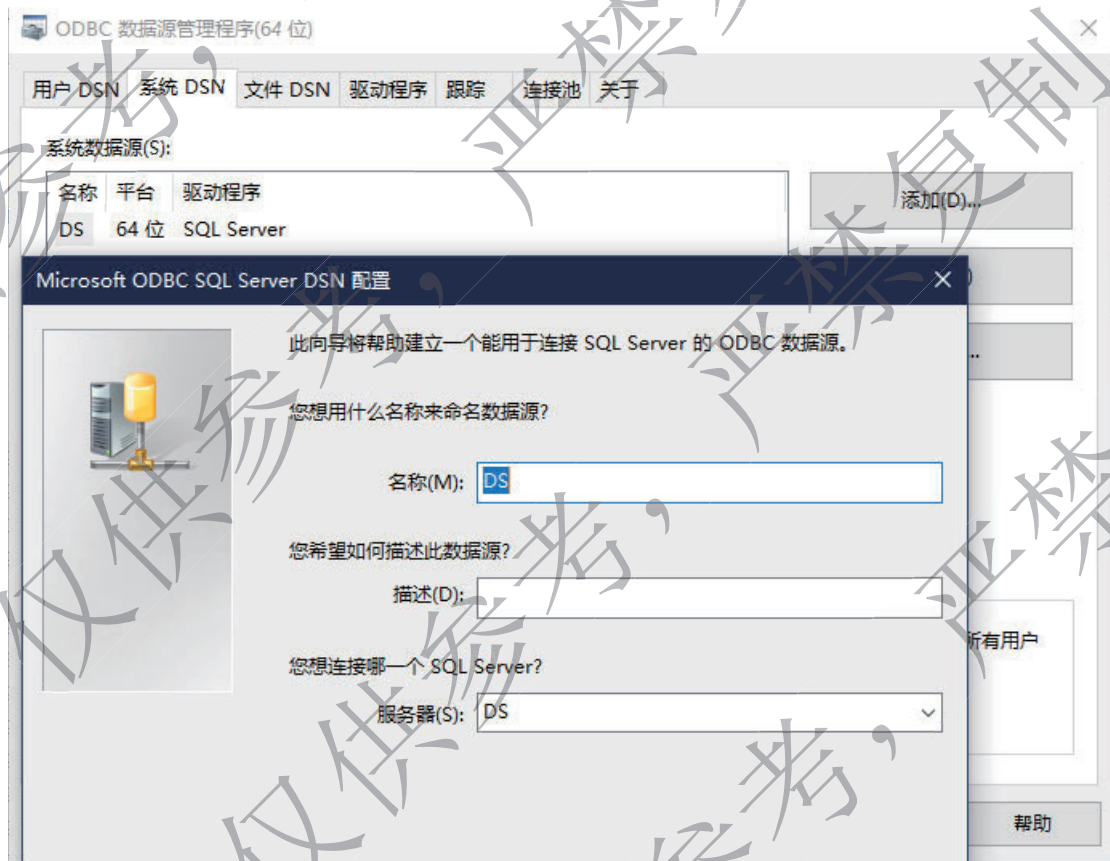
二、实验内容

1、ODBC 的设置，API 基本结构。

三、实验清单

实验操作：ODBC 配置（粘贴 1 张画面，并对过程进行说明）

问答题：1）ODBC 的基本概念。2）ODBC 的主要 API 函数。3）触发器的概念。



学 生 实 验 报 告

实验名称 实验七：实时数据库、VB.net 与数据库接口

一、实验目的

数据库应用基础

二、实验内容

熟悉实时数据库的概念。数据接口。

三、实验清单

实验操作：数据接口控件（粘贴 1 张画面，并进行说明）

问答题：1) VB.NET 与数据库的接口有哪些控件。2) 实时数据库的概念。

The screenshot displays the 'Add Connection' dialog box in Visual Studio, configured for a Microsoft SQL Server (SqlClient) connection. The server name is 'DESKTOP-G9E80M0\SQLEXPRESS'. The authentication method is 'Windows 身份验证' (Windows Authentication). The database name is 'database_1'. Below the dialog, a VB.NET application window titled 'Form1' is shown, displaying a data table with columns 'sid', 'sname', and 'grade'. The table contains data for four students and a total row.

sid	sname	grade
[sid]	[sname]	[Avg(grade)]
总计		[Avg(grade)]

sid	sname	grade
19001730	李勇	81
19001731	王冰	83
19001732	赵远	80
19001733	钱芳	90
总计		83.5

学 生 实 验 报 告

实验名称

实验八：简单应用

一、实验目的

编写简单的工业报表。

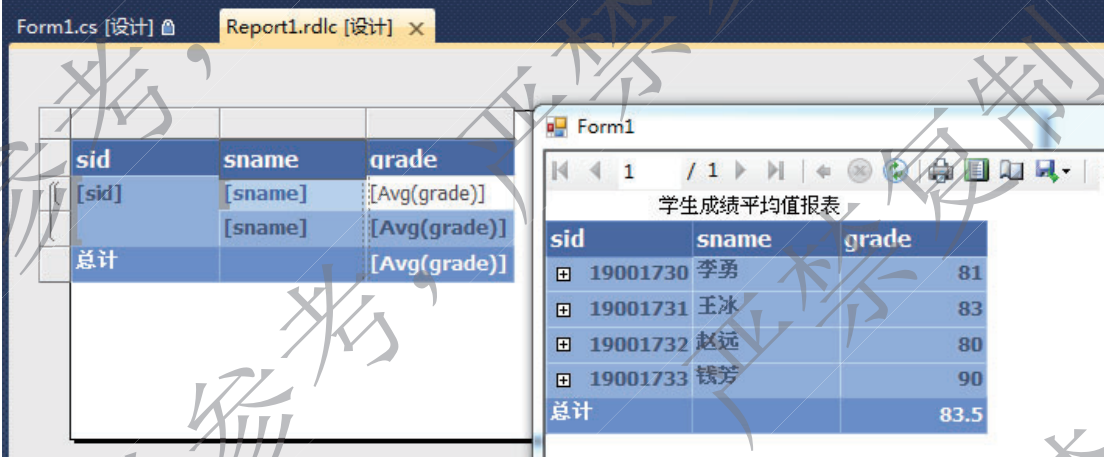
二、实验内容

数据库应用。

三、实验清单

实验操作：编写数据报表，做简单界面（粘贴 1 张画面，并进行说明）

问答题：1) 简述开发工业报表的体会和收获。



The screenshot displays a software development environment with two windows: 'Form1.cs [设计]' and 'Report1.rdlc [设计]'. The 'Report1.rdlc' window shows a report design with a table structure. The table has three columns: 'sid', 'sname', and 'grade'. The rows are: a header row with 'sid', 'sname', and 'grade'; a data row with '[sid]', '[sname]', and '[Avg(grade)]'; and a total row with '总计' and '[Avg(grade)]'. The 'Form1' window shows the rendered report titled '学生成绩平均值报表'. It contains a table with the same structure, displaying student names and their average grades.

sid	sname	grade
19001730	李勇	81
19001731	王冰	83
19001732	赵远	80
19001733	钱芳	90
总计		83.5

