

《数据库系统实验》

实验报告

题目	实验 6
姓名	宋渝杰
学号	18340146
班级	计科六班

一、实验环境：

win10+MySQL 8.0+VS2019

二、实验内容与完成情况：

第 100 页“实验内容与要求”第 1、2 题：

先创建数据库，代码如下：

```
create database jxgl;
```

题目 1：模拟 create_student_table() 实现创建 Course 表。即实现 create_course_table() 子程序的功能

代码：

```
void create_course_table() {
    if (mysql_query(&mysql, "create table course(cno varchar(4), cname varchar(10),
cpno varchar(4), ccredit int);")) { // 先尝试创建，如果已存在：
        printf("The course table already exists. Do you want to delete it? (y--yes,n--
no):\n");
        char c = getch(); // 选择是否删除原表
        while (c != 'y' && c != 'n') c = getch();
        printf("%c\n", c);
        if (c == 'y') { // 删除
            if (!mysql_query(&mysql, "drop table course")) printf("Delete
successfully!\n");
            else printf("Delete ERROR!\n");
        }
        else return ; // 不删除，同时结束创建过程
        if (mysql_query(&mysql, "create table course(cno varchar(4), cname
varchar(10), cpno varchar(4), ccredit int);") == 0) // 删除后再次尝试添加
            printf("Create table successfully!\n");
        else printf("Create ERROR!\n");
    }
```

```

    }
    else printf("Create table successfully!\n"); // 如果不存在原表且字节成功添加，则输出成功
}

```

题目 2：模拟 insert_rows_into_student_table()实现对 Course 表的记录添加。即实现 insert_rows_into_course_table()子程序的功能

代码：

```

void insert_rows_into_course_table() { // course表插入数据
    char cno[10], cname[12], cpno[10], all[100];
    int ccredit;
    printf("Enter cno:\n");
    scanf("%s", cno); // 输入cno
    printf("Enter cname:\n");
    scanf("%s", cname); // 输入cname
    printf("Enter cpno:\n");
    scanf("%s", cpno); // 输入cpno
    printf("Enter ccredit:\n");
    scanf("%d", &ccredit); // 输入ccredit
    sprintf(all, "insert into course values(\"%s\", \"%s\", \"%s\", %d);", cno, cname,
cpno, ccredit);
    if (mysql_query(&mysql, all) == 0) // insert
        printf("Insert successfully!\n");
    else printf("Insert ERROR!\n");
}

```

结果：先编写 main 函数代码如下：

```

int main() {
    char c;
    mysql_init(&mysql);
    if (mysql_real_connect(&mysql, "localhost", "root", "123456", "jxgl", 3306, NULL,
0) == NULL) // 连接mysql
        printf("%s\n", mysql_error(&mysql));
    do {
        printf("Enter 1 to create table Course\nEnter 2 to insert data into table
Course\nEnter q to exit\n>>> "); // 输出菜单
        c = getch();
        while (c != '1' && c != '2' && c != 'q') c = getch();
        printf("%c\n", c);
        if (c == '1') create_course_table(); // 创建course表
        else if (c == '2') insert_rows_into_course_table(); // 往course表添加数据
    } while (c != 'q'); // 退出程序
}

```

```

mysql_close(&mysql);
return 0;
}

```

测试建表：运行程序后输入 1，初始数据库不存在表，然后创建表成功，输出 Create table successfully 并再次输出菜单，准备进行下一次操作

```

C:\Users\Song\source\repos\lab6\x64\Debug\lab6.exe
Enter 1 to create table Course
Enter 2 to insert data into table Course
Enter q to exit
>>> 1
Create table successfully!
Enter 1 to create table Course
Enter 2 to insert data into table Course
Enter q to exit
>>>

```

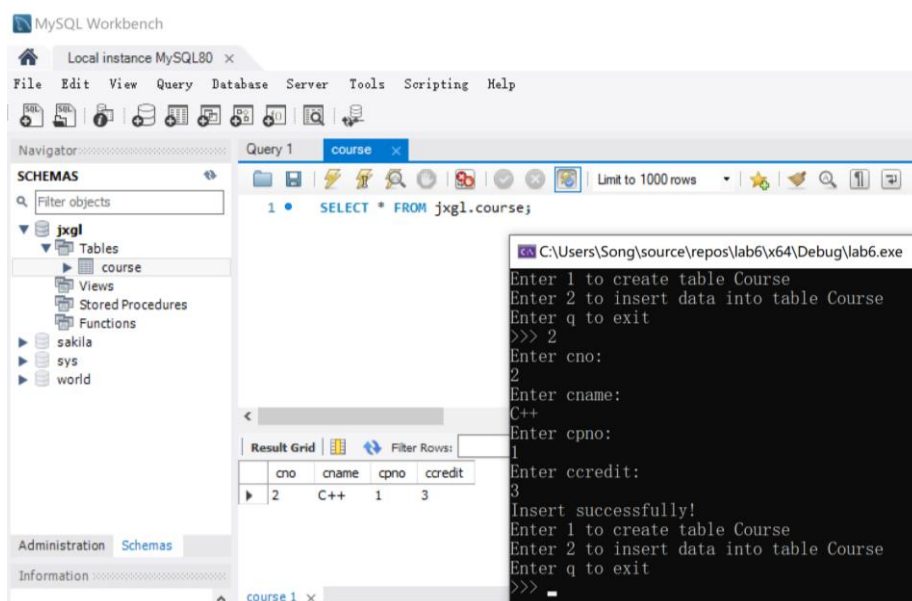
再次打开程序并输入 1，提示表已存在，输出提示信息询问是否删除表并重新创建，输入 y 删除表并重新创建，程序输出提示信息表示成功删除表并重新创建，再输出菜单，准备进行下一次操作

```

C:\Users\Song\source\repos\lab6\x64\Debug\lab6.exe
Enter 1 to create table Course
Enter 2 to insert data into table Course
Enter q to exit
>>> 1
The course table already exists. Do you want to delete it? (y--yes,n--no):
y
Delete successfully!
Create table successfully!
Enter 1 to create table Course
Enter 2 to insert data into table Course
Enter q to exit
>>>

```

测试插入数据：再次打开程序并输入 2，根据提示输入相应信息，最后程序提示插入成功，查看 mysql 也可发现成功插入数据：



The screenshot shows the MySQL Workbench interface. On the left, the 'SCHEMAS' pane shows the 'jxgl' database with a 'course' table. The main window displays a query result for 'SELECT * FROM jxgl.course;', showing a single row with columns cno, cname, cpno, and ccredit. An inset window shows the program's output for inserting data:

```

C:\Users\Song\source\repos\lab6\x64\Debug\lab6.exe
Enter 1 to create table Course
Enter 2 to insert data into table Course
Enter q to exit
>>> 2
Enter cno:
2
Enter cname:
C++
Enter cpno:
1
Enter ccredit:
3
Insert successfully!
Enter 1 to create table Course
Enter 2 to insert data into table Course
Enter q to exit
>>>

```

三、实验心得：

本次实验难度不大，最大的工作量主要在 VS 配置环境处，由于实验教材过于古老，因此 VS2019 链接 MYSQL8.0 的主要操作流程需要在百度自行查找，而教程的残次不齐、对各种问题没有完全说明解决方式给我带来了不少的搜索麻烦，我总共遇到了“缺少某某.dll 文件”、“缺少 vcruntime 文件”、“无法识别的外部符号”等等问题，而当最终配置好环境后，编写代码部分只需照葫芦画瓢即可。

四、实验源码：

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>
#include <winsock.h>
#include "mysql.h"

MYSQL mysql;

void create_course_table() { // 创建course表
    if (mysql_query(&mysql, "create table course(cno varchar(4), cname varchar(10),
cpno varchar(4), ccredit int);")) { // 先尝试创建，如果已存在：
        printf("The course table already exists. Do you want to delete it? (y--yes,n--
no):\n");
        char c = getch(); // 选择是否删除原表
        while (c != 'y' && c != 'n') c = getch();
        printf("%c\n", c);
        if (c == 'y') { // 删除
            if (!mysql_query(&mysql, "drop table course")) printf("Delete
successfully!\n");
            else printf("Delete ERROR!\n");
        }
        else return ; // 不删除，同时结束创建过程
        if (mysql_query(&mysql, "create table course(cno varchar(4), cname
varchar(10), cpno varchar(4), ccredit int);") == 0) // 删除后再次尝试添加
            printf("Create table successfully!\n");
        else printf("Create ERROR!\n");
    }
    else printf("Create table successfully!\n"); // 如果不存在原表且字节成功添加，则输
出成功
}

void insert_rows_into_course_table() { // course表插入数据
```

```

char cno[10], cname[12], cpno[10], all[100];
int ccredit;
printf("Enter cno:\n");
scanf("%s", cno); // 输入cno
printf("Enter cname:\n");
scanf("%s", cname); // 输入cname
printf("Enter cpno:\n");
scanf("%s", cpno); // 输入cpno
printf("Enter ccredit:\n");
scanf("%d", &ccredit); // 输入ccredit
sprintf(all, "insert into course values(\"%s\", \"%s\", \"%s\", %d);", cno, cname,
cpno, ccredit);

if (mysql_query(&mysql, all) == 0) // insert
    printf("Insert successfully!\n");
else printf("Insert ERROR!\n");
}

int main() {
    char c;
    mysql_init(&mysql);
    if (mysql_real_connect(&mysql, "localhost", "root", "123456", "jxgl", 3306, NULL,
0) == NULL) // 连接mysql
        printf("%s\n", mysql_error(&mysql));
    do {
        printf("Enter 1 to create table Course\nEnter 2 to insert data into table
Course\nEnter q to exit\n>>> "); // 输出菜单
        c = getch();
        while (c != '1' && c != '2' && c != 'q') c = getch();
        printf("%c\n", c);
        if (c == '1') create_course_table(); // 创建course表
        else if (c == '2') insert_rows_into_course_table(); // 往course表添加数据
    } while (c != 'q'); // 退出程序
    mysql_close(&mysql);
    return 0;
}

```