一.解答题

1、如下是学生信息系统的三个表的DDL:

CREATE TABLE student(

sno CHAR(8), /\*学生学号\*/

sname CHAR(20) , /\*学生姓名\*/

ssex CHAR(2), /\*学生性别\*/

sbirth DATE, /\*学生出生日期\*/

sdept VARCHAR(20), /\*学生所在系\*/

PRIMARY KEY(sno)

);

CREATE TABLE course(

cno CHAR(8) PRIMARY KEY, /\*课程代码\*/

cname VARCHAR(40) NOT NULL, /\*课程名称\*/

cpno CHAR(4), /\*课程先修课代码\*/

ccredit SMALLINT, /\*课程学分数\*/

FOREIGN KEY(cpno) REFERENCES course(cno));

CREATE TABLE SC(

sno CHAR(8),

cno CHAR(8),

grade SMALLINT, /\*学生成绩\*/

PRIMARY KEY(sno, cno),

FOREIGN KEY(sno) REFERENCES student(sno),

FOREIGN KEY(cno) REFERENCES course(cno));

如下是为取得学生信息设计的一个存储过程：

CREATE PROCEDURE GetStudentInfo(StudentNo char(8))

BEGIN

SELECT Sno, Sname, Ssex, Sbirth, Sdept

FROM student

WHERE sno=StudentNo;

SELECT sno, sc.cno, cname, grade

FROM sc, course

WHERE sno=StudentNo AND sc.cno=course.cno;

END;

写一个Java程序，根据用户输入的学生学号把上述利用存储过程取得的学生信息显示在屏幕上：

#1 显示学生的档案信息

#2 显示学生的成绩记录

解答：

private void empsInDept(Connection myConnect, String Student\_no)

throws SQLException {

CallableStatement cStmt = myConnect

.prepareCall("{CALL GetStudentInfo(?)}");

cStmt.setString(1, Student\_no);

cStmt.execute( );

ResultSet rs1 = cStmt.getResultSet( );

while (rs1.next( )) {

System.out.println(rs1.getString("sno") + " "

+ rs1.getString("sname") + “ “

+ rs1.getString ("ssex") + “ “

+ rs1.getDate ("sbirth") + “ “

+ rs1.getString ("sdept") + “ “

);

}

rs1.close( );

/\* process second result set \*/

if (cStmt.getMoreResults( )) {

ResultSet rs2 = cStmt.getResultSet( );

while (rs2.next( )) {

System.out.println(rs2.getString(1) + " "

+ rs2.getString(2) + " "

+ rs2.getString(3) + " "

+ rs2.getShort(3));

}

rs2.close( );

}

cStmt.close( );

}$

2. 对1所示教学管理数据库，为了把选课情况表sc中的成绩grade转换A~F成绩的形式，需要提供由数值表示的成绩到字母表示的转换：grade 90~100 对应 “A”绩点4、85~89对应“A-”绩点3.7、82~84对应“B+”绩点3.3、78~81对应“B”绩点3、75~77对应“B-”绩点2.7、71~74对应“C+”绩点2.3、66~70对应“C”绩点2、62~65对应“C-”绩点1.7、60~61对应“D”绩点1.3、补考及格对应“D-”绩点1、59及以下对应“F”绩点0。

学分绩点的计算办法是：一门课的学分绩 = 绩点×学分数；

学期或学年的平均绩点 = 所学课程学分绩之和÷所学课程学分数之和。

假设选课表sc的所有成绩记录非空，试完成如下查询：

1) 查出学号为20081001的学生已经完成修课的总绩点grade\_points.

2) 查出GPA小于2的所有学生的学号、姓名及其GPA。一个学生的GPA为该学生已修课程的总绩点除以对应课程的总学分数。$

3、MySQL没有实现check约束，编写触发器完成如下check约束的功能：学生的性别字段只能保存“男”或“女”两个数据。.$

4、依据要求利用SQL语句或有关程序完成如下功能

#1 设计一个用户表，表只含两个字段即用户名uName和用户密码uPwd.

#2 插入用户名、密码数据，其中密码采用AES\_ENCRYPT函数加密。假设用户名为tiger、密码为000000007

#3 读取用户名、密码数据，其中密码信息采用AES\_DECRYPT函数解密。$

5、（作业8.2）

对学生-课程数据库编写存储过程，完成下述功能：

（1）统计离散数学的成绩分布，即按照各分数段统计人数

（2）统计任意一门课程的平均成绩

（3）将学生选课成绩从百分制改为等级制$