

**信息工程学院**

实 验 报 告

**课程名称**  大型数据库设计

**实验序号**   实验六

**实验项目**  存储过程、函数和触发器

**实验地点**  综B-504

**实验学时**  2学时 **实验类型**  综合性

**指导教师**  刘忠艳  **实 验 员**  张强

**专 业**  计算机科学与技术  **班 级** 17计科2班

**学 号** 2017324240 **姓 名**  张泽超

**2019 年 11月 30 日**

|  |  |
| --- | --- |
| 成绩： | |
| 教师评语 |  |

|  |
| --- |
| 一、实验目的及要求  1. 理解并掌握存储过程、函数和触发器的功能。  2. 熟练掌握存储过程、函数和触发器的创建及使用。  3. 按要求创建过程、函数和触发器这三种对象，并对创建的对象进行测试。 |
| 二、实验原理与内容  1. 掌握存储过程的创建与使用。  创建一个带有三个参数的存储过程，根据输入emp表中empno的值，输出员工的姓名和所在部门编号。  2. 掌握函数的创建与使用。  利用上次实验创建的book和lend表，创建一个函数用于判断bookid对应的图书是否为new、hot或new hot，并返回判断结果。  3. 掌握触发器的创建与使用  创建一个学生表student(id,name,age)和一个记录表record，并向student表中插入几条记录。创建一个AFTER UPDATE触发器，要求在修改student表中的某行数据后，在record表中记录修改操作，并保存修改前的行数据。  4. 在student表上创建一个视图stu\_view，检索student表中的所有数据，将age+2作为新的列sage。通过视图stu\_view向student表里插入数据，观察结果。在视图stu\_view上创建一个INSTEAD OF INSERT触发器，通过视图stu\_view向student表里插入数据，观察结果。 |
| 三、实验软硬件环境  Windows  Oracle Database 11g |
| 四、实验过程（实验步骤、记录、数据、分析）  1、  SQL> create procedure emp\_we  2 (emp\_emp in NUMBER)  3 as  4 emp\_name VARCHAR(10);  5 emp\_deptno NUMBER;  6 begin  7 select scott.emp.ename,scott.emp.deptno into emp\_name,emp\_deptno  8 from scott.emp where scott.emp.empno=emp\_emp;  9 DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('员工姓名: '||emp\_name);  10 DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('所在部门编号: '||emp\_deptno);  11 end emp\_we;  12 /  过程已创建。  SQL> set serveroutput on  SQL> exec emp\_we(7499);  2、  create function get\_prompt(book\_id number)  return varchar2  as  prompt varchar2(10);  book\_time date;  lend\_num integer;  begin  select booktime into book\_time from book  where bookid = book\_id;  select count(l.bookid) into lend\_num from book b,lend l  where b.bookid=l.bookid  and (l.borrowdate between add\_months(sysdate ,-1) and sysdate)  and b.bookid = book\_id;  if (book\_time between add\_months(sysdate ,-1)and sysdate)  and lend\_num >=3 then  prompt :='New\hot';  elsif book\_time between add\_months(sysdate ,-1)and sysdate then  prompt:='New';  elsif lend\_num>=3 then  prompt:='Hot';  else prompt:=' ';  end if;  return prompt;  end get\_prompt;  /  SQL> insert into lend  2 values(1,'222','12-11月-19');  已创建 1 行。  SQL> insert into lend  2 values(1,'223','19-11月-19');  已创建 1 行。  SQL> insert into lend  2 values(1,'444','26-11月-19');  已创建 1 行。  SQL> insert into lend  2 values(1,'556','2-11月-19');  已创建 1 行。  3、SQL> create table student(  2 id varchar(10),  3 name varchar(6),  4 age int);  表已创建。  create table record(  2 content VARCHAR2(521),  3 rtime TIMESTAMP);  表已创建。  SQL> insert into student values(50,'小明',24);  已创建 1 行。  SQL> insert into student values(51,'小辉',25);  已创建 1 行。  SQL> insert into student values(52,'小蓝',23);  已创建 1 行。  CREATE TRIGGER up\_date\_student\_trigger  2 after UPDATE  3 ON student  4 for each row  5 BEGIN  6 INSERT INTO record values  7 ('执行了UPDATE操作。执行该操作前的数据为：id=' ||:OLD.id  8 || ',name='||:OLD.name||',age='|| :OLD.age,sysdate);  9 end update\_student\_trigger;  10 /  触发器已创建  update student set age=26;  SQL> column content format A40;  SQL> column rtime format A35;  SQL> select \*from record;  4、  create table student(  sid int,  sname varchar(10),  sage int);  create view student\_view  as  select sid,sname,sage+1 new\_age  from student  with check option;  create trigger insteadof\_student\_view  instead of insert  on student\_view  for each row  begin  insert into student(sid,sname,sage)  values(:NEW.sid, :NEW.sname, :NEW.new\_age);  end insteadof\_student\_view;  /  insert into student\_view VALUES(1004,'PETTER',22);  select \*from student WHERE sid=1004; |
| 五、测试/调试及实验结果分析  1、  创建过程    执行存储过程    2、  运行函数的结果    3、  创建student和record表    向student表插入数据      创建触发器    查询更新字段后触发触发器    4、 |
| 六、实验结论与体会  结论：在理解题意的前提下进行代码敲打，中间有些单词不熟练，需要我继续练习才行。  2019年 11 月 30 日 |