

# 华侨大学工学院

## 实验报告

课程名称: **JAVA 实验**

实验项目名称:           Java 的继承和多态实验

学 院： 工学院

专业班级: 物联网工程

姓 名： 李昊唐

学 号: 1995131017

指导教师:

2021 年 12 月 13 日

# 预 习 报 告

---

## 一、 实验目的

熟悉 Java 的继承和多态的特性。

## 二、 实验仪器

要求采用继承的方式来完成研究生类的设计；

掌握 Java 继承和多态的使用。

## 三、 实验原理

在实验 1 的学生类的基础上，设计一个研究生类，并给研究生类添加导师和课题名称两个属性。要求采用**多态**的知识，通过对方法的覆盖来**显示研究生的所有信息**（研究生类要求提示：“XXX 为研究生，并显示对应的导师”）。

GUI 界面：

# 预 习 报 告

学生信息管理系统

学生信息 课程信息 选课成绩

学号  查找 保存

姓名  所在学校

性别  专业

身高  导师

年龄  课题

生源地

## 四、实验内容及步骤

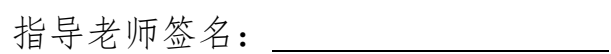
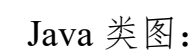
```
public class Postgraduate extends Student{
    /* 在实验1的学生类的基础上，设计一个研究生类，并给研究生类添加导师和课题名称两个属性。 */

    String tutor, subject;

    public Postgraduate(Student student) throws SQLException{
        super(student.conn);
        this.no = student.no;
    }

    @Override
    public void save_db() throws SQLException {
        /* 要求采用多态的知识，通过对方法的覆盖来显示研究生的所有信息(研究生类要求提示: "xxx 为研究生，并显示对应的导师") */
        PreparedStatement pstmt =
this.conn.prepareStatement("UPDATE students SET tutor=?, subject=?
WHERE no=?");
        pstmt.setString(1, this.tutor);
        pstmt.setString(2, this.subject);
        pstmt.setString(3, this.no);
        pstmt.executeUpdate();
    }
}
```

Java 模組调用图:



时 间: \_\_\_\_\_

# 实 验 报 告

---

## 六、 数据处理

数据库表定义：

课程表：

```
-- auto-generated definition
create table courses
(
    id      varchar(255) not null
        primary key,
    course  text          not null,
    constraint courses_id_uindex
        unique (id)
);
```

选课、成绩表：

```
-- auto-generated definition
create table electives
(
    no      varchar(255) not null,
    id      varchar(255) not null,
    score   float        not null,
    constraint electives_courses_id_fk
        foreign key (id) references courses (id),
    constraint electives_students_no_fk
        foreign key (no) references students (no)
);

create index electives_no_index
on electives (no);
```

# 实 验 报 告

---

## 七、 实验结论及分析讨论

学生表:

```
-- auto-generated definition
create table students
(
    no          varchar(255) not null
        primary key,
    name        text          not null,
    gender      text          not null,
    age         int           not null,
    height      float         not null,
    source      text          not null,
    school      text          not null,
    major       text          not null,
    postgraduate tinyint(1)   not null,
    tutor       text          null,
    subject     text          null,
    constraint students_no_uindex
        unique (no)
);
```

预习报告成绩	实验报告成绩	实验操作成绩	总成绩