
자바 미션 #4 : 상속, 다형성

##프로그램, 실행 결과를 이름.pdf 로 작성해서 제출

TODO :

1. 다음 요구사항에 만족하는 클래스를 설계해서 이미지로 저장, 단 상속을 고려

2. 테스트 항목 - 업무임, 배운 문법 활용력을 보고자 함.

학생과 교사의 정보를 각각 2명씩 입력 (총 4명 입력하는 순서는 상관없음) - 생성자를 통해 초기화

입력된 사람의 모든 정보를 확인

입력된 사람의 정보중에 이름만 확인

입력된 선생님의 담당 과목 확인

SchoolTest.java로 구현

-- main() 메서드에서 코드 구현.

[요구사항]

학생정보는 학생번호, 이름, 전화번호, 소속학과 있다

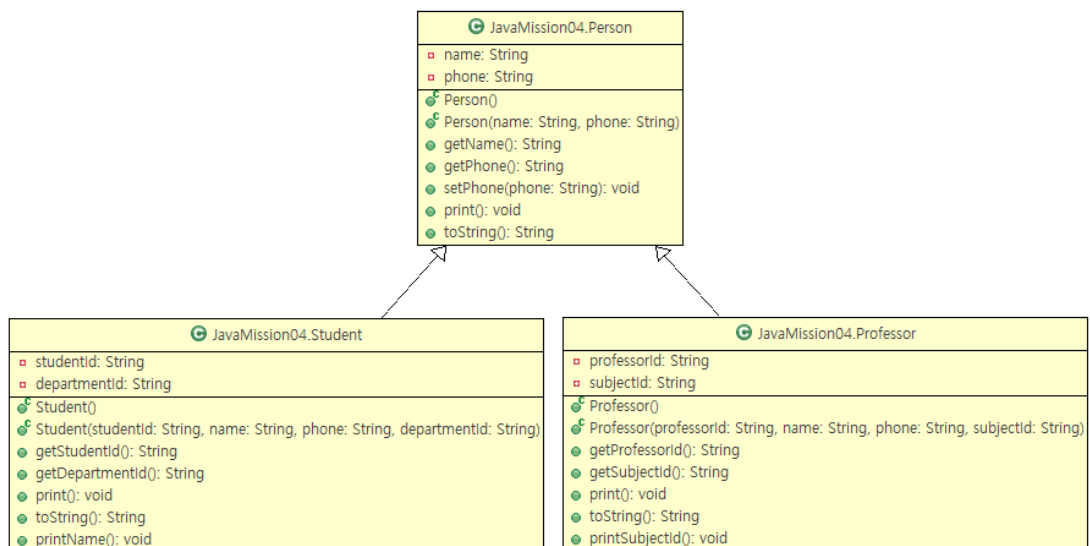
학생의 정보를 확인할 수 있다.

교사정보는 교사번호, 이름, 전화번호, 담당과목있다.

교사의 정보를 확인할 수 있다.

학생과 교사의 전화번호를 수정할 수 있다.

[설계]



[코드]

JavaMission04.Person.java

```
package JavaMission04;
```

```
public class Person {
```

```
private String name;
```

```
private String phone;
```

```
public Person() {};
```

```
public Person(String name, String phone) {
```

```
    super();
```

```
    this.name = name;
```

```
//    this.phone = phone;
```

```
//    setName(name);
```

```
    setPhone(phone);
```

```
}
```

```
public String getName() {
```

```
    return name;
```

```
}
```

```
// public void setName(String name) {
```

```
//    this.name = name;
```

```
// }
```

```
public String getPhone() {
```

```
    return phone;
```

```

    }

    public void setPhone(String phone) {

        this.phone = phone;

    }


    public void print() {

        System.out.print("이름: " + name + ", " + "전화번호 : " + phone + ",
");

    }


    @Override

    public String toString() {

        return "name=" + name + ", phone=" + phone + ", ";

    }

}

```

JavaMission04.Student.java

```

package JavaMission04;

public class Student extends Person {

```

```
private String studentId;

private String departmentId;


public Student() {};

public Student(String studentId, String name, String phone, String
departmentId) {

    super(name, phone);

    this.studentId = studentId;

    this.departmentId = departmentId;

}


public String getStudentId() {

    return studentId;

}

// public void setStudentId(String studentId) {
//     this.studentId = studentId;
// }

public String getDepartmentId() {

    return departmentId;

}

// public void setDepartmentId(String departmentId) {
//     this.departmentId = departmentId;
```

```
// }
```

```
@Override
```

```
public void print() {
```

```
    System.out.print("학번 : "+ studentId + ", ");
```

```
    super.print();
```

```
    System.out.print("학과번호 : " + departmentId + "\n");
```

```
}
```

```
@Override
```

```
public String toString() {
```

```
//         return "Student [studentNumber=" + studentNumber + "]";
```

```
        return "studentId=" + studentId + ", " + super.toString() +  
"departmentId=" + departmentId;
```

```
}
```

```
public void printName() {
```

```
    System.out.println("이름: "+ getName());
```

```
}
```

```
}
```

JavaMission04.Professor.java

```
package JavaMission04;
```

```
public class Professor extends Person{
```

```
    private String professorId;
```

```
    private String subjectId;
```

```
    public Professor() {};
```

```
    public Professor(String professorId, String name, String phone, String  
subjectId) {
```

```
        super(name, phone);
```

```
        this.professorId = professorId;
```

```
        this.subjectId = subjectId;
```

```
    }
```

```
    public String getProfessorId() {
```

```
        return professorId;
```

```
    }
```

```
//    public void setProfessorId(String professorId) {
```

```
//        this.professorId = professorId;
```

```
//    }

    public String getSubjectId() {

        return subjectId;

    }

//    public void setSubjectId(String subjectId) {

//        this.subjectId = subjectId;

//    }
```

@Override

```
public void print() {

    System.out.print("교번 : "+ professorId + ", ");

    super.print();

    System.out.print("담당과목번호 : " + subjectId + " \n");

}
```

@Override

```
public String toString() {

//        return "professorId=" + professorId + ", subjectId=" + subjectId;

        return "professorId=" + professorId + ", " + super.toString() +
"subjectId=" + subjectId;

}
```

```
public void printSubjectId() {
```



```
        System.out.println("과목번호 : " + getSubjectId());
    }

}
```

JavaMission04.SchoolTest.java

```
package JavaMission04;

public class SchoolTest {

    public static void main(String[] args) {

        Student s1 = new Student("11", "aaa", "010-1111-1111", "111");
        Student s2 = new Student("12", "bbb", "010-1111-2222", "112");
        Professor pf1 = new Professor("21", "ccc", "010-2222-1111", "221");
        Professor pf2 = new Professor("22", "ddd", "010-2222-2222", "222");

        s1.print(); s2.print(); pf1.print(); pf2.print(); //입력된 사람의 모든
정보를 확인

        System.out.println();
    }
}
```

확인
s1.printName(); s2.printName(); //입력된 사람의 정보중에 이름만

System.out.println();

과목 확인
pf1.printSubjectId(); pf2.printSubjectId(); //입력된 선생님의 담당

System.out.println();

System.out.println(s1.toString());

System.out.println(pf1.toString());

}

}

[실행 결과]

```
Problems @ Javadoc Declaration Console
<terminated> SchoolTest (1) [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_202\bin\javaw.exe (2022. 3. 18. 오후 6:22:13)
학번 : 11, 이름: aaa, 전화번호 : 010-1111-1111, 학과번호 : 111
학번 : 12, 이름: bbb, 전화번호 : 010-1111-2222, 학과번호 : 112
교번 : 21, 이름: ccc, 전화번호 : 010-2222-1111, 담당과목번호 : 221
교번 : 22, 이름: ddd, 전화번호 : 010-2222-2222, 담당과목번호 : 222

이름: aaa
이름: bbb

과목번호 : 221
과목번호 : 222
```

[메모리 구조]

