

# 자료구조 실습 보고서

숙제 명: [제02주] 성적처리

제출일: 2017.03.14.

학번/이름: 201404377 / 진승언

## (내용)

일단 예시로 준 코드를 분석 하였다. 먼저 인터페이스로 Student, Section, Grade가 있고 이 인터페이스들을 각각 구현한 myStudent, mySection, myGrade 클래스가 있었다. 그리고 main클래스로 실행코드를 적어야 한다는 점을 봤다.

가장 먼저 mySection과 myGrade의 메소드들 중 생성자는 매개변수를 초기값으로 넣을 수 있게 하였다.(그래서 매개변수를 클래스의 초기값으로 가질 수 있게 매개변수에 해당하는 변수를 클래스에 private제한을 건 변수로 추가해주었다.)

그리고 생성자 말고 나머지 getter메소드나 toString()은 추가한 private 변수 값을 문자열로 반환시켜주게 코딩하였다.

이렇게 mySection과 myGrade를 구현해주고 myStudent를 봤는데 이 클래스 내부에 Transcript클래스가 있고 메소드에서 transcript를 쓰는게 보였다. 그리고 이 부분은 에러표시가 되어있었다. 이것을 보고 myStudent클래스 내부에 transcript라는 이름으로 Transcript클래스를 생성해야겠다고 생각했다. 그랬더니 에러가 없어졌다. 나머지 메소드들은 봤더니 잘 되었고 데이터를 추가하고 출력하는게 가능하게 되었길래 건드리지 않았다.

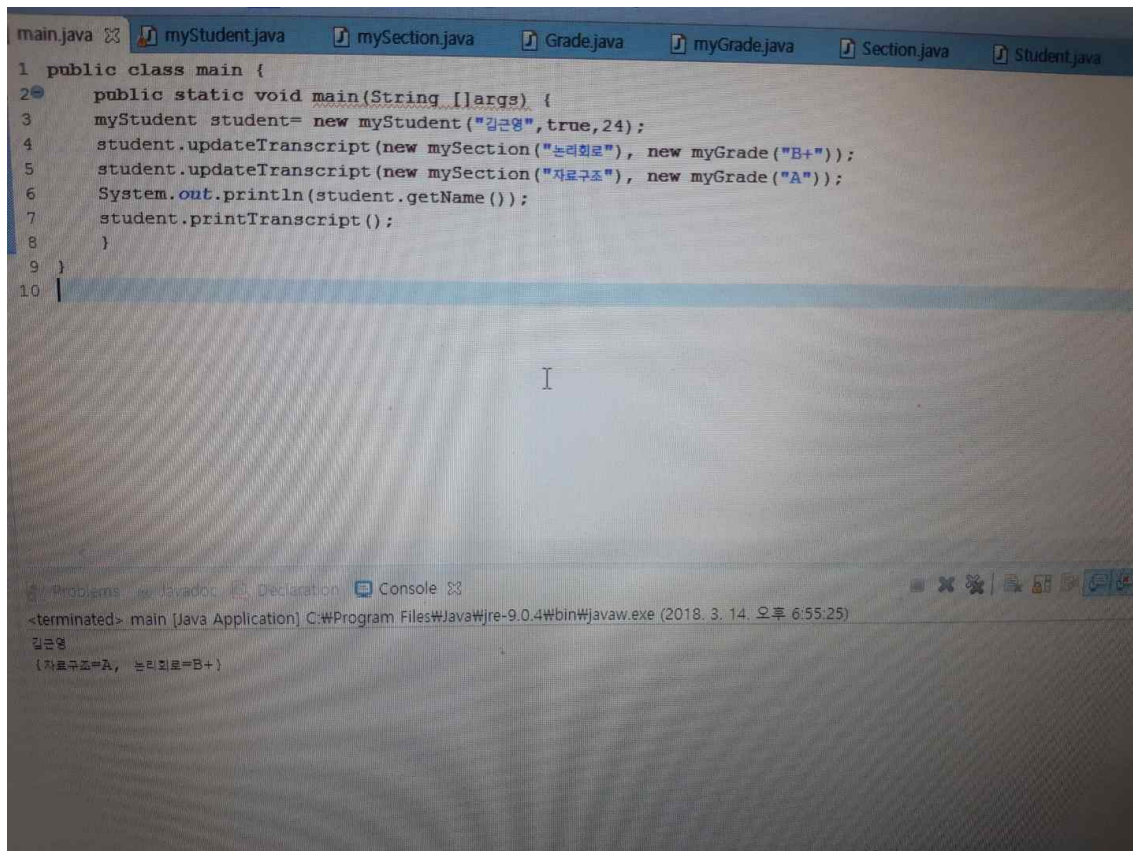
이제 사용하는 클래스들은 다 구현해줬으니 메인메소드에서 이번과제의 출력값만 출력하면 된다. 코드를 보면 myStudent가 mySection과 myGrade를 이용하는거니깐 myStudent를 이용하면 되겠다 싶었다.

먼저 myStudent student= new myStudent("김근영",true,24); 이렇게 myStudent인스턴스를 생성해주고 이 인스턴스를 이용해 myStudent클래스의 updateTranscript메소드를 써서 Transcript의 Map에 추가하려고 했다. updateTranscript메소드의 매개변수가 mySection과 myGrade이므로 내가 출력하려는 과목과 성적을 써서 보내주었다. (new mySection("자료구조"), new myGrade("A")) 이런식으로 말이다.

이렇게 출력할 정보를 추가해준 후, 출력문을 적었다. 이름은 getName()을

이용해 출력하였고 과목정보들은 student.printTranscript();를 이용해 출력할 수 있었다. HashMap의 toString()이 결과 값처럼 구현 되었기 때문에 같은 형식의 결과값을 출력이 가능했다.

밑에는 실행결과와 메인클래스이다.



The screenshot shows an IDE with several tabs: main.java, myStudent.java, mySection.java, Grade.java, myGrade.java, Section.java, and Student.java. The main.java tab is active, displaying the following code:

```
1 public class main {
2     public static void main(String[] args) {
3         myStudent student= new myStudent("김근영", true, 24);
4         student.updateTranscript(new mySection("논리회로"), new myGrade("B+"));
5         student.updateTranscript(new mySection("자료구조"), new myGrade("A"));
6         System.out.println(student.getName());
7         student.printTranscript();
8     }
9 }
10
```

Below the code editor, the Console window shows the output of the program:

```
<terminated> main [Java Application] C:\Program Files\Java\jre-9.0.4\bin\javaw.exe (2018. 3. 14. 오후 6:55:25)
김근영
{자료구조=A, 논리회로=B+}
```

결론적으로, 이번 과제는 인터페이스를 활용법과 클래스의 포함관계, 내부클래스를 이용하는 법 등을 익혔다.