

Java Mission #3

학생 정보 관리 2

개 요	이 Mission 에서 여러분은 자바의 배열을 활용해 학생 객체를 저장하고, 순위를 구하고, 정렬작업을 수행하게 된다. 구현과정에서 객체의 내용을 초기화하기 위해 생성자를 적극적으로 활용하게 된다.
------------	--

학습목표	객체에 대한 배열을 복습한다. 생성자를 활용해 객체에 대한 초기화를 효율적으로 할 수 있다. 메서드를 올바르게 구현할 수 있다.
-------------	---

소요시간	2 시간
-------------	------

Coding**Process**

1. 제공되는 프로젝트를 이클립스 환경 내로 import 한다.
프로젝트의 이름은 JavaMission3(제공파일) 이다.
2. 괄호() 안에 본인의 이름이 오도록 프로젝트 이름을 변경한다.
(예) 이름이 "홍길동" 인 경우 JavaMission3(홍길동)으로 변경
3. 이미 완성된 main() 메서드의 코드를 분석한다.
4. 미완성 메서드를 요구사항대로 모두 완성한다.
5. 프로그램을 실행하여 Sample Run 에서의 결과와 일치하는지 테스트한다.
6. 프로그램을 완성한 후, 작업한 프로젝트 폴더를 압축하여 제출한다.
(제출 파일명 예: JavaMission3(홍길동).zip)

Method**Description****◆ ucamp.java.mission3.entity.Student 클래스**

기본생성자 1개와 멤버 변수를 초기화 하기 위한 3개의 생성자의 추가한다.
각 생성자는 필요에 따라 다른 생성자를 호출하여 중복된 코드를 최소화해야 한다.

✓ public void printLine()

멤버 변수의 값을 한 줄로 출력하는 기능을 구현한다.

◆ ucamp.java.mission3.biz.StudentBiz 클래스**✓ public void loadStudentInfo()**

이미 작성된 코드를 변경하여 Student 클래스 안에 작성된 생성자를 사용해 객체의 내용을 초기화한다.

✓ private void updateGradeRank()

모든 Student 객체의 rank 변수가 학생의 석차를 갖도록 코드를 작성한다.
일반적으로 이중 for문을 사용하지만 로직의 작성은 본인 자유이다.

✓ public Student[] getStudentInfoArray()

studentArr 배열을 반환한다.

- Method** ✓ **public Student[] getStudentInfoArraySortedByGrade()**
 studentArr 배열을 복사하기 위해 새로운 배열을 생성한 후,
Description System.arraycopy() 메서드를 활용해 기존 배열의 요소의 값을 모두 새로운
 (계속) 배열로 복사한다.
 새 배열에 대해서 성적을 기준으로 내림차순으로 정렬한 후, 새 배열의
 위치를 반환한다.
- ✓ **public double getAvgScore()**
 배열에 등록된 모든 학생 객체에 대해서 평균 학점을 구한 후 반환한다.

◆ ucamp.java.mission3.view.StudentView 클래스

- ✓ **private void displayStudentInfo(String title, Student[] studentArr)**
 파라미터로 받은 학생 배열을 이용하여 모든 학생의 정보를 목록으로
 출력하는 코드를 작성한다. 출력 내용은 Sample Run을 참조한다.

**Sample
Run**

학생 정보 목록 (기본)

학번	이름	나이	학점	석차	비고
S001	홍길동	23	3.5	3	-
S002	김삿갓	26	0.0	6	-
S003	장나라	20	4.2	1	성적장학생
S004	이순신	28	3.8	2	근로장학생
S005	도라애몽	21	3.2	4	-
S006	박나리	20	1.8	5	유급

학생 정보 목록 (성적순)

학번	이름	나이	학점	석차	비고
S003	장나라	20	4.2	1	성적장학생
S004	이순신	28	3.8	2	근로장학생
S001	홍길동	23	3.5	3	-
S005	도라애몽	21	3.2	4	-
S006	박나리	20	1.8	5	유급
S002	김삿갓	26	0.0	6	-

학생 평균 학점: 2.75