프로그래밍 과제 8A

마감일시: 2024년 5월 5일 23시

**UML 그림을 사용하여 설계하라. 알고리즘은 반드시 순서도를 사용하여 작성해야 한다**.

한 대학의 학생들이 수강 신청하는 간단한 자바 프로그램을 작성하고자 한다.

1. (**20 점**) 학생을 나타내는 Student라는 클래스를 설계하고 구현하라. 학생은 학번, 이름, 수강 과목 목록, 목록의 최대 크기와 목록에 있는 과목들의 수를 가진다. 학생의 학번과 이름을 각각 알 수 있어야 하고 변경할 수 있어야 한다. 학생의 학번과 이름을 각각 넘겨 받은 값으로 초기화하고 목록의 최대 크기와 목록에 있는 과목들의 수를 각각 10과 0으로 초기화하고 수강 과목 목록을 최대 크기의 비어 있는 문자열 배열로 만들면서 Student 객체를 생성하는 생성자 메소드를 작성하라. 또한 학생의 수강 과목 목록을 알려 주어야 한다. 학생의 수강 과목 목록에 새 과목을 추가할 수 있어야 한다.
2. (**20 점**) 교수를 나타내는 Professor라는 클래스를 설계하고 구현하라. 교수는 이름, 소속 학과와 강의 과목을 가진다. 교수의 이름, 소속 학과와 강의 과목을 각각 넘겨 받은 값으로 초기화하면서 Professor 객체를 생성하는 생성자 메소드를 작성하라. 교수의 이름, 소속 학과와 강의 과목을 각각 알려 주어야 한다.
3. (**60 점**) 학생이 과목들을 수강 신청하는 Driver클래스를 설계하고 구현하라. 먼저 다음의 4개 메소드들을 만들어라.

* 교수 관련 정보를 입력 받는 inputProfInfo 메소드
* 학생 관련 정보를 입력 받는 inputStudInfo메소드
* 학생이 수강할 과목을 신청하는 registerCourses메소드
* 모든 학생이 수강 신청한 과목들을 출력하는 printResult메소드

inputProfInfo 메소드에서는 강의할 교수의 이름. 소속 학과명과 교과목명을 입력 받아야 한다. 이는 강의할 교수가 없을 때까지 계속되어야 한다.

inputStudInfo 메소드에서는 교수들의 강의 과목들을 수강하는 학생의 이름과 학번을 입력 받아야 한다. 이는 수강할 학생이 없을 때까지 계속되어야 한다.

registerCourses 메소드에서는 각 학생마다 수강 신청할 교과목명을 입력 받아야 한다. 이는 추가할 교과목이 없을 때까지 계속되어야 한다.

printResult 메소드에서는 각 학생이 수강 신청한 과목들을 이름과 학번과 같이 출력해야 한다.

다음으로 main 메소드에서는 위의 4개 메소드들을 순서대로 호출하면 된다. 다음은 모범 출력이다. 프로그램은 아래의 모범 출력과 같은 결과를 출력할 수 있어야 한다.

