객체지향프로그래밍 2 도전 과제 9 2023년 5월 8일

**모든 문제에 대한 클래스 설계는 UML 클래스 그림으로 해야 한다. 메소드의 알고리즘은 순서도를 사용하여 기술해야 한다.**

대학교에서 개설되는 세 유형의 교과목을 나타내려고 한다. 교과목은 교양 과목, 전공 과목과 선택 과목으로 나누어 진다. **상속을 반드시 이용해야 한다. main 메소드를 제외한 모든 메소드의 설계는 하지 않아도 된다.**

1. **교과목을 나타내는 Course 클래스를 설계한 후 작성하라.** 모든 교과목은 이름과 번호를 가진다. 교과목의 이름과 번호를 각각 넘겨 받은 값으로 초기화하면서 Course 객체를 생성할 수 있어야 한다. 교과목의 이름과 번호를 각각 알려 주어야 한다. 교과목의 모든 데이터를 한꺼번에 알려 주어야 한다. 교과목의 이름과 번호를 각각 넘겨 받은 값으로 변경할 수 있어야 한다.
2. **교양 과목을 나타내는 GenEdu라는 클래스를 설계한 후 작성하라.** 교양 과목은 추가적으로 이수구분(공통, 핵심, 학문기초, 일반 교양 등)을 가진다. 교양 과목의 이름, 번호와 이수구분을 각각 넘겨 받은 값으로 초기화하면서 GenEdu 객체를 생성할 수 있어야 한다. 교양 과목의 이수구분을 알려 주어야 한다. 교양 과목의 모든 데이터를 알려 주어야 한다. 교양 과목의 이수구분을 넘겨 받은 값으로 변경할 수 있어야 한다.
3. **전공 과목을 나타내는 Major라는 클래스를 설계한 후 작성하라.** 전공 과목은 추가적으로 전공과 선수 과목을 가진다. 전공 과목의 이름, 번호, 전공과 선수 과목을 각각 넘겨 받은 값으로 초기화하면서 Major 객체를 생성할 수 있어야 한다. 전공 과목의 전공과 선수 과목을 각각 알려 주어야 한다. 전공 과목의 모든 데이터를 알려 주어야 한다. 전공 과목의 전공과 선수 과목을 각각 넘겨 받은 값으로 변경할 수 있어야 한다.
4. **선택 과목을 나타내는 Elective라는 클래스를 설계한 후 작성하라**. 선택 과목의 이름과 번호를 각각 넘겨 받은 값으로 초기화하면서 Elective 객체를 생성할 수 있어야 한다. 선택 과목의 모든 데이터를 알려 주어야 한다.
5. (1), (2), (3)과 (4)의 클래스를 시험하는 **Driver 클래스를 설계한 후 작성하라.** **배열을 반드시 사용해야 한다.** 프로그램은 다음의 모범 출력과 같은 결과를 출력할 수 있어야 한다. **main 메소드의 설계를 해야 한다**.

