

기말과제: 연세대학교 수강신청 프로그램 [마일리지] 만들기

제출일: 6월 18일 (토) 17:00

class 명	함수	설명
Lecture	__init__	강의명, 학생 리스트
	addStud	학생을 받음
	sortStud	마일리지 순으로 학생을 나열
	showRes	수강신청 결과 출력
	FREE	자유롭게 추가. 필요한 함수 구현 가능
Student	__init__	학번, 학년, 마일리지 관련 변수들을 초기화
	useMile	수업에 마일리지를 사용
	withdraw	수업 수강을 취소함 (마일리지 반환)
	FREE	자유롭게 추가. 필요한 함수 구현 가능

연세대학교 수강신청 프로그램을 구현하려 한다. 기본적인 구조는 실제 수강신청 방식과 같다. 각 수업들은 수용 인원이 제한되어 있으며 마일리지가 높은 순으로 수업에 참여할 수 있다. 같은 마일리지일 경우 학년 기준 (고학년 우선)으로 우선순위를 정하며, 학년까지 같다면 신청한 수업 수 (많은 수업 우선)로 결정한다. 이후 우선순위는 수강신청 순서로 결정한다.

이때 각 학생들은 최대 3개의 강의까지 들을 수 있다. 만약 3순위의 강의를 같은 마일리지로 2개의 수업이 선택되는 경우, 알파벳순(A>B>C>D>E) 순으로 결정한다.

주어진 **student.csv** 파일과 **lecture.csv** 파일은 현재까지 진행된 마일리지 현황으로, 총 11명의 학생과 5개의 강의로 구성되어 있으며, 각각 **Student**와 **Lecture** 클래스의 객체로 생성해야 한다. 과제는 크게 3단계로 구분된다.

1. 각 Class 구현
2. csv 파일에서 데이터를 읽어 각 객체에 정보 입력
3. 특정 상황 연출
 - 학번 20211322 학생은 본인의 수강신청 가능성이 낮다고 판단하여 투자한 마일리지를 수정하려 한다.
 - 위 학생은 **B**라는 수업에 배분한 마일리지를 2만큼 빼내어 **A** 수업에 추가하였다.
 - 이후 수강신청 결과를 출력한다. 이때 형식은 자유이며, 각 수업에 참여 가능한 학생에 대한 학번을 나열하여야 한다.
 - 예시 (실제 정답과 다름)

A: 20211324 / 20221458 / 20238752 / 20214847 / 20201111

...

E: 20221774 / 20201858 / 20218862 / 20214666 / 20151631

- 위에 설명된 상황 예시는 각 class에서 함수를 호출해 진행하여야 한다. 최종 수강신청 결과 또한 정답을 직접 타이핑을 하거나 해서는 안 되며, 수강신청 알고리즘을 구현하여 사용해야 한다.

class 내부의 모든 변수들은 외부에서 직접적으로 접근할 수 없으며, 추가적인 함수 (ex: getName)를 통하여 접근할 수 있다. 외부 라이브러리를 사용할 수 없으며 구현한 코드들에 대한 설명과 전체 과제 구성에 대해 과제 레포트를 제출.