

CSED232 Object Oriented Programming (Spring 2019)

## Term Project : POSTECHIAN 관리 시스템

**조 이름 : P-Manager (10조)**

1. 강민호, 20180918, 무은재학부
2. 송수민, 20180085, 무은재학부
3. 조준형, 20180324, 창의it융합공학과

학번: 20180324

학과: 창의it융합공학과

이름: 조준형

POVIS ID: junhyeong99

## 프로그램 기능에 대한 개요

이 프로그램은 POSTECH 학생이 학교를 다니면서 했던 활동들을 총체적으로 관리해주는 시스템입니다. 포스테키안은 4년 동안 많은 활동들을 수행하고 졸업하게 되는데, 자신이 한 활동들을 체계적으로 관리할 수 있게 만들면 좋겠다고 생각하여 이러한 프로그램을 구상하였습니다.

사용자는 4개의 TAB에서 자신의 정보를 입력할 수 있습니다. 4개의 TAB은 각각 "학점 관리", "동아리&자치단체", "준비 위원회" 그리고 "교외 활동"입니다. 사용자는 이 프로그램을 이용해 자신이 현재까지 어떠한 과목들을 수강하였으며, 어떤 동아리/자치단체/준비 위원회에 어느 기간 동안 참여하였고, 언제 무슨 교외 활동(ex 해 외봉사활동, 기업 인턴, 대회 등)들을 했는지를 기록할 수 있습니다. 이를 통해 졸업할 때까지 전공필수/전공선택 과목 등을 추가로 몇 학점 이수해야 하는지를 알려주고, 자신이 학교를 다니면서 했던 활동들을 시기별로 visual map을 그려 portfolio 형식으로 한 눈에 파악할 수 있게 해줍니다. (5번째에 있는 "Portfolio" TAB에서 visual map을 그려줍니다.)

## 구체적인 개발 계획

사용자는 이 프로그램을 처음 이용할 때, 회원가입을 진행하게 됩니다. 회원가입 시 "학과", "이수학기", "ID", "PASSWORD"를 입력합니다. 사용자가 로그인을 성공하면, 그 ID가 가지고 있던 정보들을 불러옵니다(Log를 읽어옵니다.). 로그인 후 4개의 TAB에서 입력을 진행할 수 있는데, 각각의 입력들은 Log에도 저장됩니다. 전체적인 작동방식과 기능을 설명하면 다음과 같습니다.

1. 회원가입 / 로그인 (로그인과 동시에 Log 읽어오기)
2. 학점관리 TAB : [수강과목]에서 "과목명, 단위, 학점, 분류"를 학년/학기별로 입력할 수 있습니다. 이때의 입력들은 Log에도 작성됩니다. [졸업요건]에서 현재 들은

과목들의 정보를 바탕으로 앞으로 어떤 분류(전공필수, 전공선택)의 과목들을 얼마나 추가적으로 들어야 하는지 알려줍니다.

ex)

1학년 (1학기)			
과목명	단위	학점	분류
일반물리1	3	A+	기필

학과	창의it융합공학과		
계열구분	이수	총	
전공필수	6	31	
전공선택	9	28	
기초필수	15	15	

3. 동아리 & 자치단체 TAB : 사용자가 학년/학기별로 자신이 어떤 동아리/자치단체 활동들을 했는지를 입력할 수 있습니다. 이는 Log에 기록됩니다.

4. 준비 위원회 TAB : 사용자가 학년별로 상반기/하반기로 나누어서 체크박스 형태로 입력할 수 있습니다. 이는 Log에 기록됩니다.

ex)

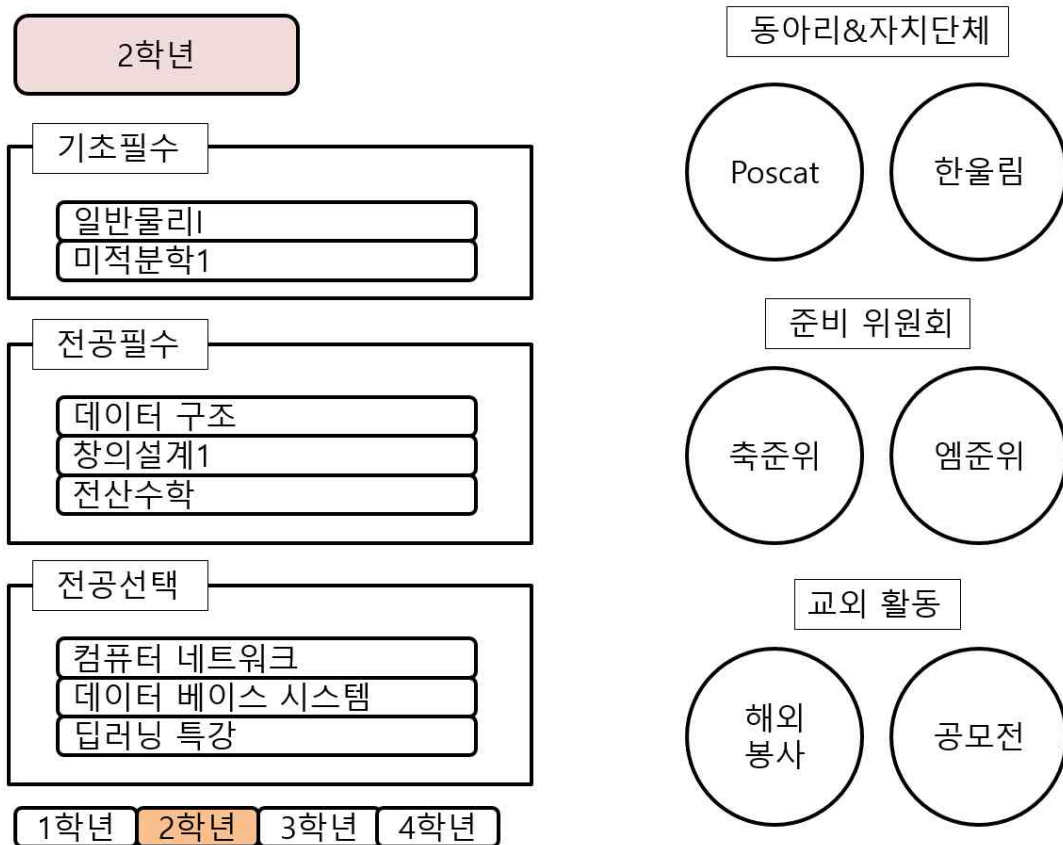
1학년 (상반기)

축준위	<input checked="" type="checkbox"/>
새준위	<input type="checkbox"/>
포준위	<input type="checkbox"/>
엠준위	<input type="checkbox"/>

5. 교외 활동 TAB : 사용자가 학년별로 상반기/하반기로 나누어서 해외봉사활동, SES, 기업 인턴 등의 교외 활동들을 작성할 수 있습니다. 이는 Log에 기록됩니다.

6. Portfolio TAB : 2/3/4/5에서 사용자가 입력한 정보를 바탕으로 Visual Map을 그려줍니다.

ex)

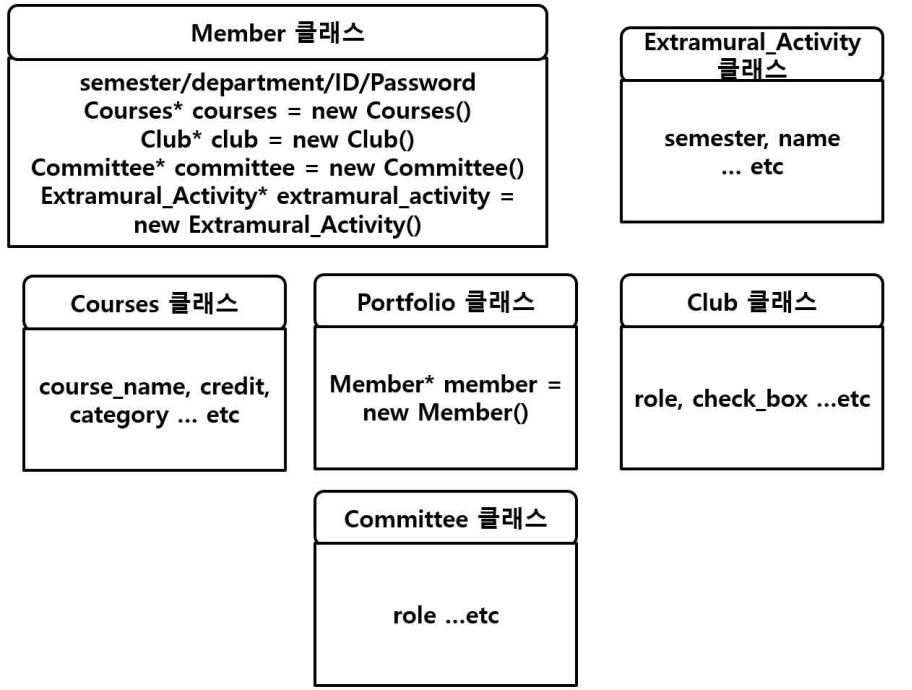


아래에 Tap widget이 존재하여 학년을 선택할 수 있습니다. 위는 2학년을 선택했을 때의 예시입니다. 화면의 중앙을 기준으로 왼쪽을 보면, 해당 학년에 수강한 과목들이 보입니다. 수강과목으로 기초필수 2과목, 전공필수 3과목, 전공선택 3과목을 입력했다면 위처럼 총 3개의 과목 분류와 총 8개의 과목들을 표시합니다. 1년을 기준으로 수강한 과목들을 보여주는 것이므로, maximum 수강과목 수를 20과목 정도로 한정짓고 표시할 이미지의 크기를 조절할 예정입니다. 구체적으로 설명하자면, 과목의 분류는 총 7가지가 있으므로(교양필수/교양선택/기초필수/기초선택/전공필수/전공선택/자유선택), 총 7개의 과목 분류와 총 20개의 과목들이 보이는 상황을 maximum한 상태라고 가정하고 이에 맞춰 이미지의 크기를 조절할 예정입니다.

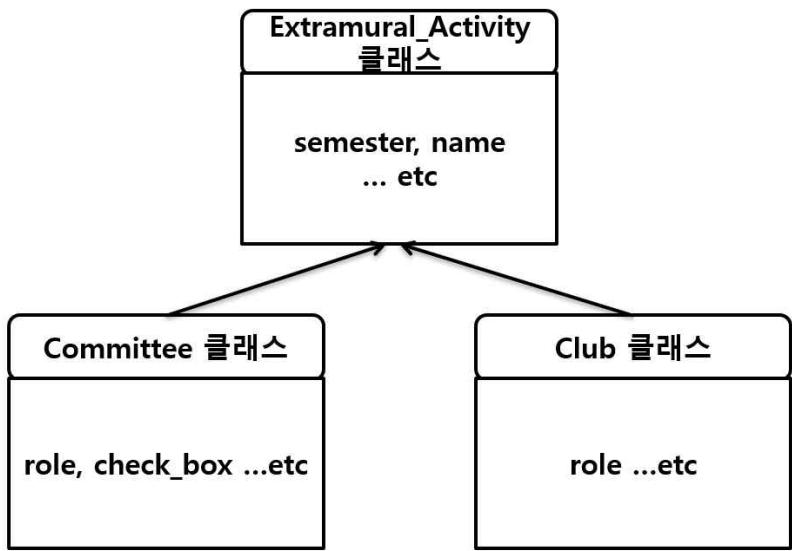
화면의 중앙을 기준으로 오른쪽을 보면, 해당 학년에 활동했던 동아리&자치단체 / 준비 위원회 / 교외 활동들이 나타납니다. 1년을 기준으로 보여주는 것이므로, 각

항목당 원의 maximum 개수를 4개 정도로 한정짓고 표시할 이미지의 크기를 조절할 예정입니다. 즉, 총 12개의 원이 보일 때가 maximum한 상태라고 가정하고 이에 맞춰 이미지의 크기를 조절할 예정입니다.

클래스 구조



< 상속 관계 >



Member 클래스에서는 회원에 대한 정보를 총체적으로 다룹니다(Courses, Club, Committee, Extramural\_Activity). 그리고 Portfolio는 이 Member의 정보를 바탕으로 Visual Map을 그려줍니다. Courses 클래스는 학점 관리 TAB의 내용을 다루고, Club 클래스는 동아리&자치단체 TAB의 내용을 다루고, Committee 클래스는 준비 위원회 TAB의 내용을 다루고, Extramural\_Activity 클래스는 교외 활동 TAB의 내용을 다룹니다. Committee 클래스와 Club 클래스는 Extramural\_Activity 클래스를 상속하며, 이때 polymorphism 기능을 구현할 예정입니다. (개발 언어로는 C++을 택했고, Qt creator 환경에서 코드를 돌려볼 것입니다.)

## 구체적 일정

기본적으로 매주 화요일과 일요일 9시~11시에 만나서 회의를 지속적으로 진행할 것입니다. 모임 때마다 여태까지 해온 것들을 정리하고, 다음 모임 때 각자가 해야 할 부분들을 정하고 헤어질 예정입니다. 그 구체적인 일정은 다음과 같습니다.

5월 7일 : 전체적인 인터페이스 구상

5월 12일 : 회원가입, 로그인 구현 / "학점 관리" TAB에서 과목명, 학점, 구분 등의 데이터 저장 / "동아리&자치단체" TAB과 "교외 활동" TAB에서 데이터 저장 / "준비 위원회" TAB 데이터 저장 (체크박스 형식)

5월 14일 : "학점 관리" TAB에서 졸업요건 GUI 구현 / "학점 관리" TAB, "동아리&자치단체" TAB, "교외 활동" TAB, "준비 위원회" TAB에서 Log 저장하는 기능 구현

5월 15일 : 중간발표 준비

5월 19일 : 이전에 못했던 부분들 보완하기

5월 21일 : Visual Map으로 시각화하기

5월 24일 : 마무리

## 역할 분배

강민호 : 인터페이스 구상, "학점 관리" TAB, "Portfolio" TAB

송수민 : 인터페이스 구상, "동아리&자치단체" TAB, "교외 활동" TAB, "Portfolio" TAB

조준형 : proposal 및 보고서 작성, 인터페이스 구상, "준비 위원회" TAB, "학점 관리" TAB에서의 복수전공 기능, "Portfolio" TAB

## 토론

1. 학번마다 졸업요건이 달라서, "학점 관리" TAB에서 default로 생성되는 졸업요건을 18학번 기준으로 잡았습니다.

2. "학점 관리" TAB에는 복수전공을 체크할 수도 있습니다. 복수전공을 선택할 시에는, 본과의 졸업요건에는 해당하지 않고 복수전공의 졸업요건에만 해당하는 과목들을 분류에 "복전"이라고 적습니다.

ex) 컴퓨터공학과 학생이 산업경영공학과를 복수전공하는 경우, "공학기초통계"는 컴퓨터공학과와 전공필수 과목이므로 분류에 "전필"이라고 적습니다. 그러나, "재무회계"는 산업경영공학과와 전공필수 과목이므로 분류에 "복전"이라고 적습니다. 이 둘을 따로 관리하는 이유는, 본과의 졸업요건과 복수조건을 충족시키는 요건을 모두 사용자에게 visual하게 보여주기 위함입니다.