

# KWEB 면제과제 리포트

컴퓨터학과 2020320030 윤정훈

## 1. 도메인 모델링

### 주요 엔티티

1. Member (회원)
  - A. 교수와 수강생으로 이루어져 있음
2. Lecture (강의)
  - A. 특정 교수의 관리하에 운영되는 강의
  - B. 학생들이 수강신청을 한다
3. Announcement (공지사항)
  - A. 특정 강의의 공지 사항
4. Student\_lecture (수강생-강의 관계)
  - A. 특정 학생들이 어느 수업을 듣는지 파악하기 위해 사용

### 관계

1. Members(교수자) 와 Lecture (1:N)
  - A. 하나의 교수가 여러 강의를 생성할 수 있다
2. Lecture와 Announcement (1:N)
  - A. 하나의 강의 내에 여러 공지사항이 있다
3. Member(학생)와 Student\_lecture (1:N)
  - A. 하나의 학생이 여러 강의를 수강할 수 있다

## 2. DB 스키마 구조

### Blackboard 스키마

Members 테이블 구조:

- idx: INT, PK, AUTO\_INCREMENT, 회원 고유 식별자
- id: VARCHAR(255), 회원의 로그인 ID (중복방지)
- name: VARCHAR(255), 회원의 이름

- password: VARCHAR(255), 회원의 로그인 암호 (해시화된 형태로 저장)
- studentnum: VARCHAR(255), 학번
- identity: ENUM('student', 'teacher'), 회원의 신분 (학생 또는 교수)

#### Lectures 테이블 구조:

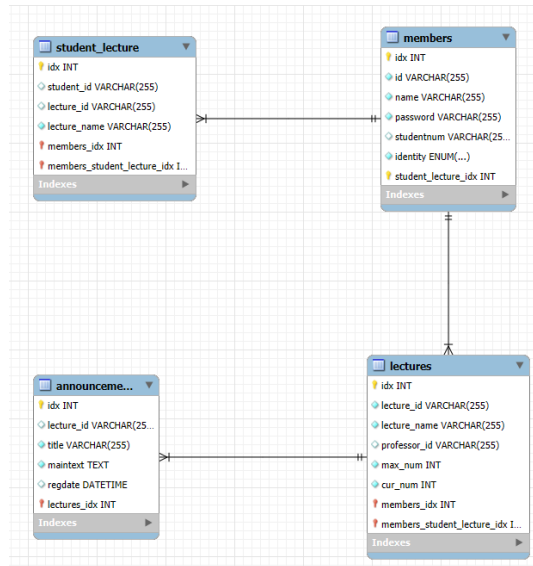
- idx: INT, PK, AUTO\_INCREMENT, 강의 고유 식별자
- lecture\_id: VARCHAR(255), 강의 학수번호
- lecture\_name: VARCHAR(255), 강의명
- professor\_id: VARCHAR(255), 강의 교수명
- max\_num: INT, 강의 최대 수강 인원
- cur\_num: INT, 현재 수강 인원

#### Announcements 테이블 구조:

- idx: INT, PK, AUTO\_INCREMENT, 공지사항의 고유 식별자
- lecture\_id: VARCHAR(255), 공지사항이 속한 강의의 학수번호
- title: VARCHAR(255), 공지사항의 제목
- maintext: TEXT, 공지사항의 내용, rich text로 구현
- regdate: DATETIME, 공지사항 등록 날짜

#### Student\_lecture 테이블 구조:

- idx: INT, PK, AUTO\_INCREMENT, 수강신청 기록의 고유 식별자
- student\_id: VARCHAR(255), 수강신청을 한 학생의 ID
- lecture\_id: VARCHAR(255), 수강신청된 강의의 ID
- lecture\_name: VARCHAR(255), 수강신청된 강의명

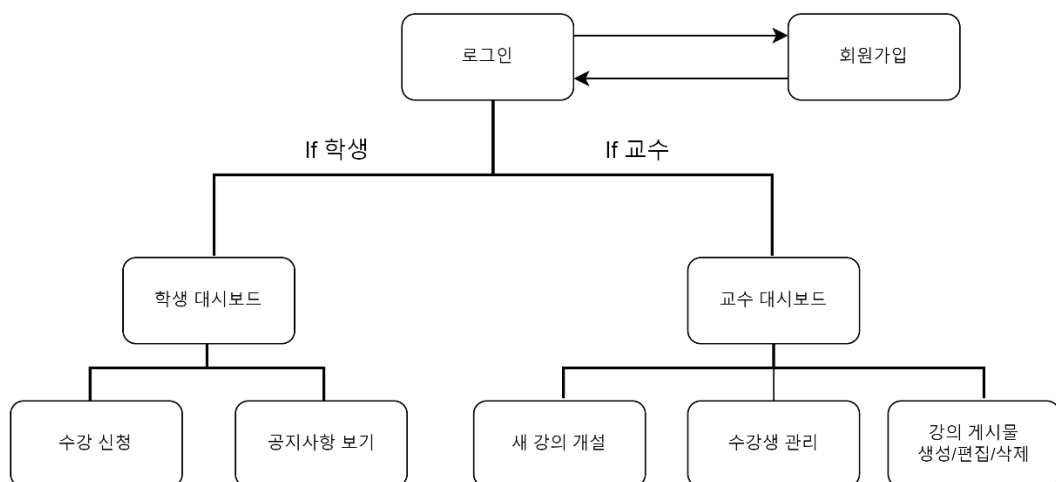


<Blackboard ERD>

### 3. 모델링에 대한 기타 사항

- 비밀번호 해싱처리
- 강의 중복 수강 방지
- 강의 수강 인원 제한
- 교수 임의로 수강 취소 처리
- 활동 스트림 탭 구현
- 교수자 강의 편집 및 삭제 가능

### 4. 웹 애플리케이션 사이트 맵



## 5. API 명세

- 회원가입 (POST, '/signupinfo')
  - 회원가입 창에서 id, name, password, studentnum, identity 등의 정보를 받아 데이터베이스에 저장한다.
  - ID 같은 고유번호는 중복확인을 해야 한다.
    - ◆ 해당 중복확인은 '/checkid' 같은 POST 메소드를 통해 처리된다
  - 비밀번호는 해싱처리 되어 저장된다.
- 로그인 (POST, '/logininfo')
  - 넘겨받은 ID와 패스워드를 통해 로그인을 시킨다.
  - 비밀번호 혹은 ID가 존재하지 않을 시 로그인처리가 되지 않는다.
  - 로그인 성공시 로그인한 멤버의 신분(학생 또는 교수)에 따라 리디렉션이 된다.
  - 로그인된 세션은 5분간 유지되며 5분이 지나도 아무런 행동이 없을 시 자동 로그아웃 처리가 된다.
- 강의 및 공지사항
  - 강의 생성 (POST, '/lectureinfo')
    - ◆ 강의의 학수번호, 강의명, 교수명(ID), 최대 수강인원 등의 정보를 가져와 강의를 개설한다.
    - ◆ 학생이 수강신청을 할 때 마다 현재 수강생의 숫자가 1씩 올라간다.
    - ◆ 학생이 수강취소를 할 때 마다 현재 수강생의 숫자가 1씩 내려간다.
  - 특정 강의 관련 게시물 (GET, '/recent\_announcements/:lecture\_id')
    - ◆ 해당 학수번호의 대칭되는 게시물들을 불러모은다.
  - 게시물 생성 (POST, '/announcementinfo')
    - ◆ 특정 강의 관련 공지사항을 업로드
  - 게시물 편집 (GET, '/edit\_announcement/:lecture\_id/:idx')
    - ◆ 특정 강의 관련 게시물들을 관리/편집.
    - ◆ 편집시 게시물을 작성한 시간이 업데이트되며 활동 스트림의 최상단에 위치한다.
  - 게시물 삭제 (POST, '/delete\_announcement/:lecture\_id/:idx')

- ◆ 해당 게시물을 데이터베이스에서 삭제.
- 수강생 관리 (POST, '/remove\_student')
  - ◆ 현재 수업을 수강 중인 학생들의 명단을 확인한다. 교수의 재량에 따라 임의로 학생의 수강을 취소할 수 있다.
- 수강신청 (POST, '/stu\_lec\_info')
  - ◆ 수강 가능한 강의들의 목록을 확인한다.
  - ◆ 강의명 또는 학수번호를 검색시 원하는 강의를 확인할 수 있다.
  - ◆ 이미 수강하는 강의거나 수강인원이 다 찼으면 수강신청이 안된다.