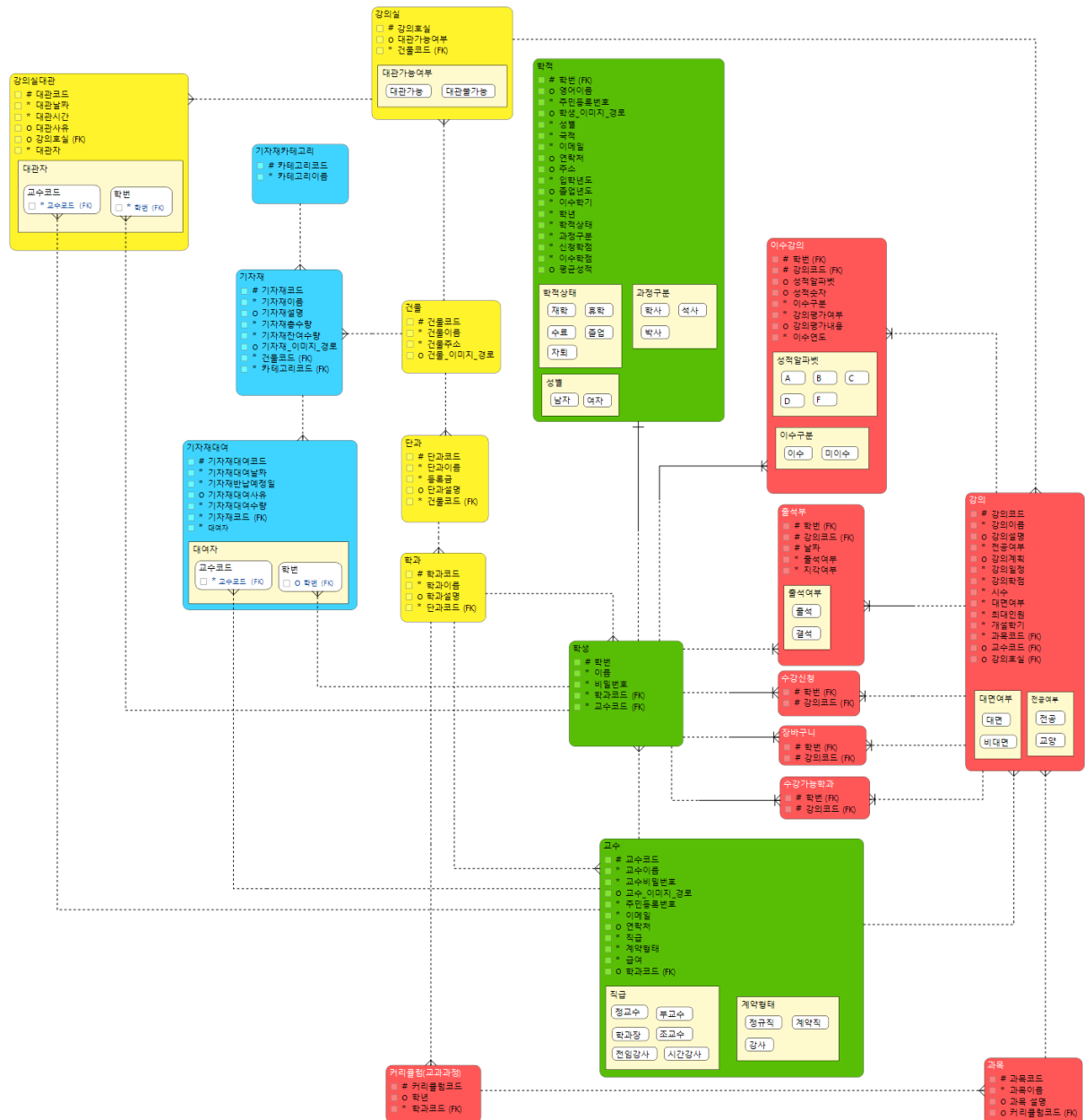


# ERD 반정규화 및 개선(최종본)

태그



## 반정규화 과정

## 학생

- 학적 테이블 분리

- 학생의 데이터를 필요로 하는 이수강의, 출석부, 대여, 대관, 등 대부분의 테이블은 학생의 학번, 이름만 필요로 함.
- 나머지 학적 테이블에 담긴 정보들의 경우 학적 조회 시 외에는 거의 필요로 하지 않고 학적 조회 시 해당 내용들이 통합적으로 요구됨.

## 개선 사항

### 강의

- 교수(FK), 강의실(FK) not null → null able
  - 사이버 강의의 경우 진행하는 강사님이 학교 소속이 아니기 때문에 교수 DB에 존재하지 않고, 강의실 또한 존재하지 않으므로 개선

### 출석부

- 날짜를 추가해 학번, 강의코드, 날짜 세 개로 복합키 구성
  - 학번, 강의코드로만 복합키를 형성하는 경우 한 튜플 당 날짜 컬럼에 여러 날짜가 들어야 하므로 개선

### 이수강의

- 강의코드를 추가해 학번, 강의코드 두 개로 복합키 구성
  - 한 학번 당 강의를 하나만 수강 가능하거나 한 튜플 당 강의코드에 여러 값이 들어야 하므로 개선

### 기자재, 건물, 교수, 학생

- XXX 사진 → XXX\_이미지\_경로로 컬럼명 변경
  - 실제 운영 시 이미지의 URL 또는 서버에 저장된 상대 경로를 저장할 예정이므로 직관적이게 이름을 개선

### 과목

- 커리큘럼코드(FK) not null → null able
  - 일부 교양, 등 커리큘럼에 포함되지 않는 과목도 있으므로 개선

### 교수

- 학과코드(FK) not null → null able

- 교양을 담당하는 교수나 시간 강사, 등은 학과가 존재하지 않을 수 있으므로 개선

## 수강신청, 장바구니, 수강가능학과

- 강의코드(FK)를 추가해 학번, 강의코드 두 개로 복합키 구성
  - 학번으로만 강의코드를 구성한 경우 한 학생이 하나의 강의에 대한 요청이 가능하거나, 강의코드 튜플에 여러 값이 들어가야 하므로 개선

## 데이터 타입 기입

- 각 컬럼에 적합한 데이터 TYPE 지정
  - VARCHAR 의 경우 다음 조건을 따름

컬럼 종류	크기
이름	VARCHAR(50)
사유, 설명	VARCHAR(1000)
이미지	VARCHAR(200)
주소	VARCHAR(300)
국적	VARCHAR(10)
이메일	VARCHAR(100)
10글자 미만 짧은 문자열	VARCHAR(30)
비번	VARCHAR(100)
강의평가	VARCHAR(3000)

## NULL 여부 모든 컬럼 지정

- NULL 여부가 지정되지 않은 컬럼에 대해 NULL 여부 지정

## 컬럼명 수정

- 컬럼명에 테이블명이 중복된 경우 테이블명 생략
- 직관적이지 않은 컬럼명의 경우 직관적으로 수정
- 많이 사용되는 약어만 한정하여 약어 사용