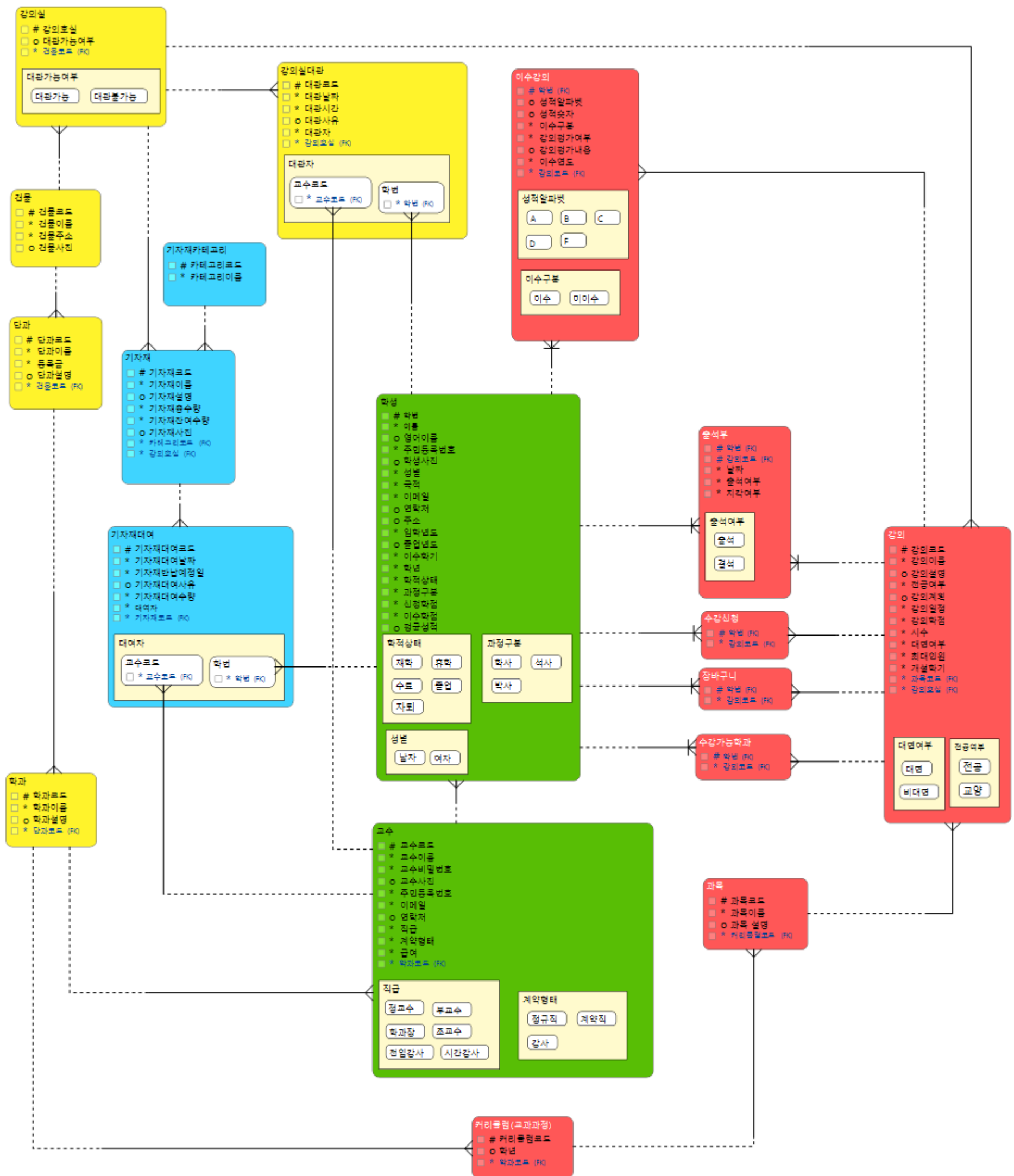


# ERD 정규화



## 정규화 과정

## 기자재

- 기자재 카테고리 테이블 분리
  - 기자재의 종류(노트북, 모니터, 등)를 관리하기 위해 카테고리 테이블 추가
- 기자재 대여 테이블 분리

- 기자재 테이블에서 대여를 함께 관리하는 경우 같은 기자재에 대한 내용이 중복이 생성되므로 정규화

## 건물

- 강의실 테이블 분리
  - 한 건물에 여러 강의실에 대해 중복 내용이 생성되므로 정규화
- 강의실 대관 테이블 분리
  - 강의실 대관 시 매번 강의실 내용이 중복되므로 정규화

## 단과

- 학과 테이블 분리
  - 한 단과에는 여러 개의 학과가 포함되어 단과에 대한 내용이 중복되므로 정규화

## 과목

- 커리큘럼 테이블 분리
  - 커리큘럼이 아닌 강의도 존재하며, 커리큘럼은 여러 과목을 포함하므로 중복 내용이 생성되어 정규화

## 강의

- 이수강의 테이블 분리
  - 학생 별 성적, 등에 의해 강의 내용이 중복되는 내용이 생성되므로 정규화
- 이수가능학과(제한학과) 테이블 분리
  - 제한학과 안에 여러 학과들이 포함될 수 있으므로 정규화

## 수강신청

- 장바구니 테이블 분리
  - 학생이 장바구니로도 강의를 담고, 수강신청도 하는 경우 중복 값이 발생하므로 정규화

## 개선 사항

- 서브 타입 생성
  - 바커표기법의 IE표기법과 차별점인 서브 타입을 생성하여, 가시성 강화
- 출석부 PK 강의코드 추가한 복합키로 변경
  - 학번으로만 PK를 사용하는 경우 한 학번 당 한 강의에 대한 출석부만 작성이 가능하여 복합키로 변경