*key

(super)key

candidate key(최소키, 후보키)

pk

alternate key
(unique column)

대타키 인공키
surrogate key(=aritficial key)
일련번호

foreign key(외부키)

pk
부모테이블

fk
자식테이블

---

*DB 모델링 : 데이터 분석 -> 구조화 -> 데이터 중복 제거
▸일관성, 무결성

논리 모델링 = 개념 모델링
- 자연어로 작성

논리모델

변환 ↗ Oracle 물리모델
↘ MS-SQL 물리모델

↑
모델의 기본개념을 정의
↘

물리 모델링 = DBMS에 맞춰서 논리 모델링을 변경.
- 가이드라인에 따라 테이블명과 컬럼명을 작성.

DBMS에 맞춰 재활용

>논리 모델링을 통해 개념을 잡고 물리 모델링을 통해 구체적으로 만듬.

토요일 출근자 명단		
이름	확정	점심메뉴
슬기	0	전주식당
종찬		라멘
봉경		라멘
은지	0	라멘
★지연★	0	라멘
주연		라멘
라윤		라멘
지민	0	라멘
종현		라멘

---

*DB모델링 절차

엔티티 : 테이블
속성 : 컬럼

1. 업무 분석 → 2. 데이터베이스 모델링 → 1) 엔티티 및 속성 식별

↑
업무전문가
(도메인 /비지니스 전문가)

↑
DB 설계자

---

*부모 - 자식 관계 : 식별관계 vs 비식별관계

강의
강의번호 PK
강의명

비식별관계
| 0 | <

수강신청
수강신청번호PK
강의번호 FK

데이터 하나

0개일수도 1개일수도있다.

회원
회원번호 PK
이름
이메일

식별관계
indentifying
| ————0 |

강사
회원번호 PK FK
계좌번호
은행
시강

↓ 데이터 예

✓다른 테이블의 데이터를 가리키기 위해 PK를 저장하는 컬럼

PK		PK	FK	
1.자바기초	→	101	1	홍길동
2.파이썬	↘	102	1	임꺽정
3.인공지능	↘	103	2	유관순

- 관계를 맺을 수도 있고 안 맺는 데이터가 있을 수 있음.

FK /= PK 비식별관계 = non-identifying
식별할 수 있는 관계는 아님

pk		pk(fk)
11 홍길동 hong@	<---------->	11 2222-2222-222 국민
12 임꺽정 leem@	<---------->	12 3333-3333-333 국민
13 유관순 yoo@	<---------->	X

FK=PK

---

*다 대 다 관계의 해소

1---* 다

강사
강의번호 pk
강의명
이메일

> | ———0 | <

0...* 다

강의
강의번호
강의명
시작일
종료일

해결책
→

강사
—
0 | <

X

강의
—
> | 0

강의강사
강사번호 fk
강의번호 fk

다대다 관계를 표현하는 "관계 테이블"을 정의!

pk
101 홍길동
102 임꺽정
103 유관순
104 안중근

2001 자바기초	
2002 파이썬	1개 이상의 강사와 관계
2003 안드로이드	

[다대다 관계는 테이블에 저장하기에 적합하지 않다]

---

*관계 차수

1. 1 : 0..*

매니저
매니저번호 PK
101 홍길동

1 ——— 0..*

강의	
강의번호 PK	
매니저번호 FK	
1 자바	102

FK 컬럼이 not null

2. 0,1 : 0...*

강의실
강의실번호 PK

강의
강의번호 PK
온라인여부
강의실번호 PK

102 임꺽정	2 파이선	102
	3 안드로이드	101

			FK
101 종로 301		1.자바기초 N	102
102 종로 302		2. 취업지도 Y	null
103 강남 501		3.안드로이드 Y	null
104 강남 502		4. 파이썬 N	102
105 강남 601		5.IOS N	104

FK 컬럼의 값이 NULL인 경우 강의실 데이터와 관계를 맺지않는다.

***포함관계 vs 배타적 관계**

1.배타적 관계

>회원은 매니저, 강사, 학생 중 한개의 유형만 가입 가능.
>다른 유형의 중복가입하려면 다른 아이디/이메일 사용해야한다.
▼ ▼ ▼
"회원" 데이터 한개는 "매니저" ," 강사" , "학생" 중 오직 한 유형의 데이터 관계를 맺는다.

2.포함 관계

>회원은 매니저, 강사, 학생에 동시 가입할 수 있다.
>회원기본정보를 공유해서 "매니저", "강사" , "학생" 데이터를 추가할 수 있다.
기본정보 = 아이디/비밀번호/이메일

>추가 정보 입력을 통해 권한을 추가 할 수 있음.