

DB설계 기초

1. DB설계는 어떤 툴을 사용하나요?

파워포인트를 사용하셔도 됩니다.

국내 회사에서 많이 사용되는 툴은 ERWin과 DA#이 있습니다. DA#은 무료체험판을 다운로드 받아 사용하기가 쉬우니, DA#을 써보셔도 좋습니다.

다운로드 링크 : <https://www.en-core.com/board/download>

설치방법 및 사용법 링크 :

<https://www.en-core.com/board/reference?ca=%EA%B0%80%EC%9D%B4%EB%93%9C/%EB%A7%A4%EB%89%B4%EC%96%BC>

DA#은 한달동안 사용이 가능합니다. 사용법은 어렵지 않습니다. 도구모음에서 Entity그리기 아이콘을 선택한 후, Entity box를 만들고, 더블클릭해서 설정하면 됩니다.

2. 설계는 어떻게 하나요?

1단계 : 시스템의 요건을 보고 DB에 연관있는 요건이 무엇인지 분별합니다.

개발소스로 처리해야할 것은 버리고, DB에서 관리할 데이터가 무엇인지를 분별하는 것입니다.

2단계 : 주로 관리해야할 큰 Entity, 핵심 Entity를 뽑아냅니다.

Entity는 객체, DB에서 관리할 대상입니다. 동사로 표현되는 행위가 아닌 명사로 표현되는 것이 핵심Entity가 될 수 있습니다. 예를 들어 휴대폰 구매시스템을 설계한다면 '휴대폰', '구매자', '판매자'는 핵심 Entity가 될 수 있지만, '구매'와 같은 행위는 핵심 Entity가 아닙니다. 핵심 Entity를 뽑아내셨으면 네모칸을 그려주시고 네모칸의 이름을 지어주면 됩니다. 나중에 이 네모가 테이블이 됩니다.

3단계 : Entity간의 관계나 행위를 정의합니다.

다시 휴대폰 구매시스템의 예시로 들자면, '구매'와 같이 '휴대폰'Entity와 '구매자' Entity 사이에 그려줍니다. 학술적으로는 다이아몬드형태의 마름모꼴로 그려야하지만, 실무에서는 바로 Entity, 즉 네모칸으로 바로 그려줍니다. 그 다음 휴대폰과 구매자와 선을 이어줍니다. 마찬가지로 '판매'Entity를 휴대폰Entity와 판매자Entity 사이에 그려주고 이어줄 수 있습니다.

4단계 : 각 Entity가 관리해야할 속성을 정의합니다.

휴대폰 Entity에는 상품번호, 모델명, 사이즈, 가격 등 관리할 속성을 적어줍니다. 각 휴대폰을 구분할 수 있는 Key에는 * 표시를 해줍니다. 예를들어 상품번호는 각 휴대폰을 구분할 수 있는 Key이므로 * 표시를 해줄 수 있습니다. 이렇게 * 표시를 해준 속성은 테이블의 PK로 구현됩니다.

구매Entity나 판매Entity에서는 속성을 정의할 때, 연결된 Entity의 PK도 꼭 같이 가져오도록 합니다. 구매Entity는 휴대폰Entity와 구매자Entity에 연결되어 있으므로 휴대폰에서 * 표시를한 상품번호, 구매자Entity에서 *표시한 고객번호가 꼭 포함되어야 합니다.

*표시는 두 개 이상의 속성에 표기해도 됩니다. 예를들어 구매Entity에서는 상품번호와 고객번호 모두에 * 표시를 하여 (상품번호+고객번호) 조합으로 다른 모든 값을 구분시키는 Key로 사용할 수 있습니다. 이렇게 하면 같은 (상품별 고객별) 데이터는 1건만 존재한다는 뜻으로, 한 고객은 하나의 상품만 구매할 수 있는 설계가 되군요, 그렇다면 (상품번호+고객번호+구매일시)에 * 표시를 하면 어떻게 될까요? 1초에 한 고객이 같은상품을 2건 이상 구매하지 못하게 되는군요. 이럴일은 없나요? 그렇다면 이 3속성에 *표시를 해줍니다. 이런식으로 요건에 따라서 * 표시를 정해주면 됩니다.

5단계 : 거의 다 되었습니다.

각 속성이 어떤 형태인지 구분시켜줍니다. 글자형이고 20byte까지 기록할 수 있는 형태면 string(20)또는 varchar(20)처럼 적어줍니다. 숫자 정수형이면 int, 소수점까지 기록해야하는 실수형이면 float을 적어줍니다.

6단계 : 제약조건을 적고 마무리합니다.

반드시 값이 존재해야하는 속성이면 해당속성 오른쪽에 not null을 적어줍니다. 참고로 * 표시한 속성은 무조건 not null입니다. 이 속성들로 다른 속성과의 중복이 없게 관리되는 것이니 null일 수 없기 때문입니다.

7단계 : 잘못된 부분이 없는지 다시 한 번 검토하고 마무리합니다.