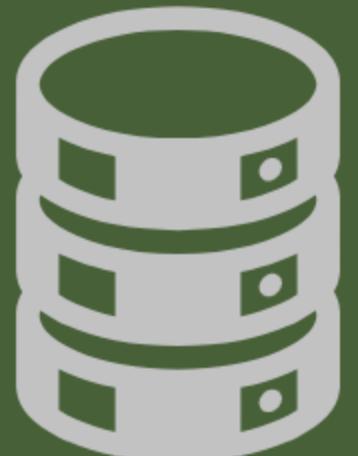


# 스포츠 용품 회사 논리 데이터 모델링

교육과정 3개월차 (3월13일~3월14일)





# Contents

01

프로젝트 개요

04

프로젝트 후기

02

요구 분석

03

실행 화면

# 프로젝트 개요

**스포츠용품 회사의 업무기술서를  
바탕으로 논리 데이터 모델링 작성하는  
프로젝트 입니다.**



우리 회사는 스포츠 용품 소매 상점들의 주문을 받아 스포츠 용품을 전 세계적으로 판매하는 회사의 Manager입니다.

각 상점들이 우리의 고객이며 지금 현재 전 세계적으로 15개 고객사와 거래를 하고 있으며 점점 확장하려고 합니다. 우리의 가장 큰 고객은 미국 캘리포니아 주의 샌프란시스코에 있는 Big John's Sports Emporium과 워싱턴주의 워싱턴에 있는 Woman Sport입니다. 우리는 각 고객에게 고객번호와 이름을 부여하고 그것을 관리 합니다. 거기엔 전화번호, 주소, 도시명, 주명, 국가명, 우편번호, 담당 영업사원, 신용등급(EXCELLENT, GOOD, POOR), 지역, 비고를 함께 기재합니다.

저희 회사의 주력상품은 스포츠 용품이며 약 150 종류의 제품에 대해 제품별 고유번호가 있고 제품명을 함께 사용 합니다. 그리고, 각 지역마다 창고를 배치하여 제품에 대한 재고를 창고별로 저장하고 고객의 주문을 받습니다.

각각의 주문에 대해서는 주문번호가 있고 고객번호, 고객명, 주문날짜, 선적날짜, 담당 영업사원, 주문금액 그리고 가능한 경우에 한해 지불방법(Credit, Cash), 선적여부(Y 또는 N)들을 함께 기재합니다. 또한, 주문에 대한 주문항목은 항목번호, 제품번호, 제품명, 단가, 주문수량, 선적수량 등으로 구성됩니다. 최근에는 월 평균 10,000건의 주문접수를 받고 있습니다.

현재, 우리의 시장은 세계 5개 지역으로 나눠 놓았는데, 북미, 남미, 아프리카 및 중동, 아시아, 그리고 유럽입니다. 이 곳들은 각각의 창고로 미리 구분되어 할당을 해 놓습니다. 각각의 창고는 창고 고유번호가 있어서 그 번호로 창고명, 지역, 전화번호, 주소, 도시명, 주명, 국가명, 우편번호, 담당 관리사원 등을 알 수 있습니다. 그리고, 모든 창고는 담당 영업 사원에 의해 관리됩니다.

현재는 각 지역에 하나의 창고 만 있지만 앞으로 곧 늘어 날 계획입니다.

저는 영업부에서 스포츠용품의 주문을 접수하고 관리하는 일을 담당합니다. 고객이 원할 때마다 주문을 받고 그 주문을 관리하는 책임을 가지고 있습니다. 또한, 관리부에서는 각 부서별 고유번호와 부서명, 지역명을 관리하고 있습니다. 가끔 고객이 바쁘지 않을 때에는 우편으로 주문을 하기도 하지만, 대개는 팩스나 전화로 주문을 합니다. 저희는 고객들이 주문한 후 즉각적으로 재고검색을 통해 주문접수에 대한 정보를 제공함으로써 고객의 신뢰를 확보할 계획입니다. 고객이 주문한 제품이 창고 어딘 가에 있을 경우에는 반드시 바로 다음 날까지 배송을 하려고 합니다. 그리고 가능하다면, 모든 제품에 대한 재고량, 재주문 시점, 최대 재고량, 재고가 바닥난 이유, 그리고 제품이 다시 재고로 쌓이는 날짜, 창고명 등에 대한 정보도 관리합니다.

그리고, 제품이 운송이 될 때에, 우리의 자동 운송 시스템을 통해서 고객들에게 운송상태를 팩스로 보냅니다. 이것은 저희 부서의 업무는 아닙니다. 단지 저희 부서에서는 고객들에게 정확한 대금 정보를 제공하고 고객들의 대금결재의 신용을 확인하는 관리업무를 담당합니다. 그리고 고객들에 대한 일반적인 의견을 기록해 두기도 합니다.

우리는 고객들이 요청한 제품들이 재고에 있는지 확인한 후 만약 재고가 있다면, 고객에게 주문번호와 주문총량을 알려주어 주문을 진행 합니다. 만약, 제품의 재고가 없다면, 고객이 모두 다 주문할 것인지, 아니면 부분적으로 주문 할 것인지를 고객이 선택할 수 있게 합니다.

회계부서에서는 고객에 대한 정보 관리, 특히 새로운 고객에게 고유 번호를 지정하는 업무를 담당 합니다. 또한, 고객에 대한 정보 변경은 고객이 제품을 주문하고 대금 지불을 하는 경우 발송할 주소가 바뀌었을 때에만 변경 가능합니다. 또한, 고객의 제품대금에 대한 모든 관리도 저희가 하는 것은 아닙니다. 그것은 모두 은행계좌에 의해 온라인으로 처리되기 때문에 회계부서에서 확인을 하게 됩니다.

다만, 회계부서에서는 판매에 대해 종업원들에게 일정한 커미션을 주기 위해서 종업원들의 커미션 비율을 관리하고 있습니다. 그래서, 회계부서에는 모든 사원들의 고유 번호나 last name을 알고 있어야 합니다. 어떤 경우에는 First Name과 시스템 User ID, 입사일, 직급, 그리고 월급여를 알 필요도 있습니다. 또한 사원들의 커미션 비율(10, 12.5, 15, 17.5, 20%)과 개인들에 관한 의견들을 관리하기도 합니다.

주문을 받는 담당 영업 사원들은 우리의 생산라인을 잘 숙지하고 있습니다. 마케팅팀과 활발한 교류를 통하여 새로운 제품에 대해 정보를 보유하도록 합니다. 무엇보다도, 고객들에게 보다 많은 답변을 할 수 있기 때문에 고객 만족을 향상시킬 수 있습니다. 이것은 몇몇의 선택적인 고객을 상대하고 특별 생산라인을 유지함으로써 가능합니다. 가끔은 제품의 요약된 설명, 제안된 가격, 판매 단위를 알아야만 할 때도 있습니다.

또한, 우리는 앞으로 필요하다면 우리 제품에 대한 긴 설명과 사진을 관리하고 제공하려고 합니다.

**ORACLE®**

DATABASE



# 요구분석



**01**

각 고객에게 고유번호와 이름부여, 전화번호와 주소 담당영업  
사원등 정보 기재.

**02**

제품 재고를 각 지역창고별로 관리와 주문항목에서는 선적여부도  
함께 기재

**03**

각 창고별 고유번호 부여 및 담당사원 기재

**04**

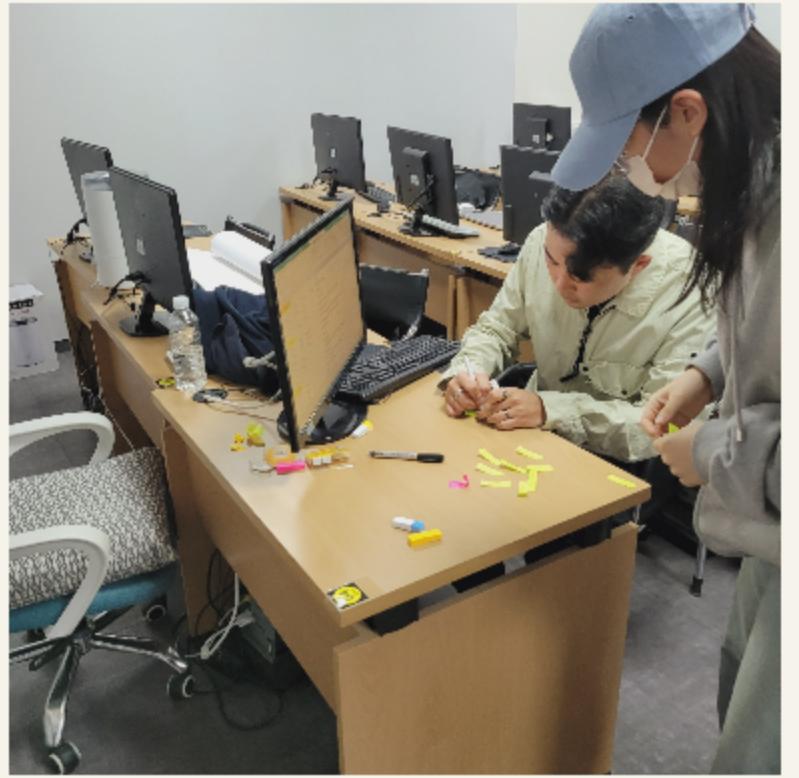
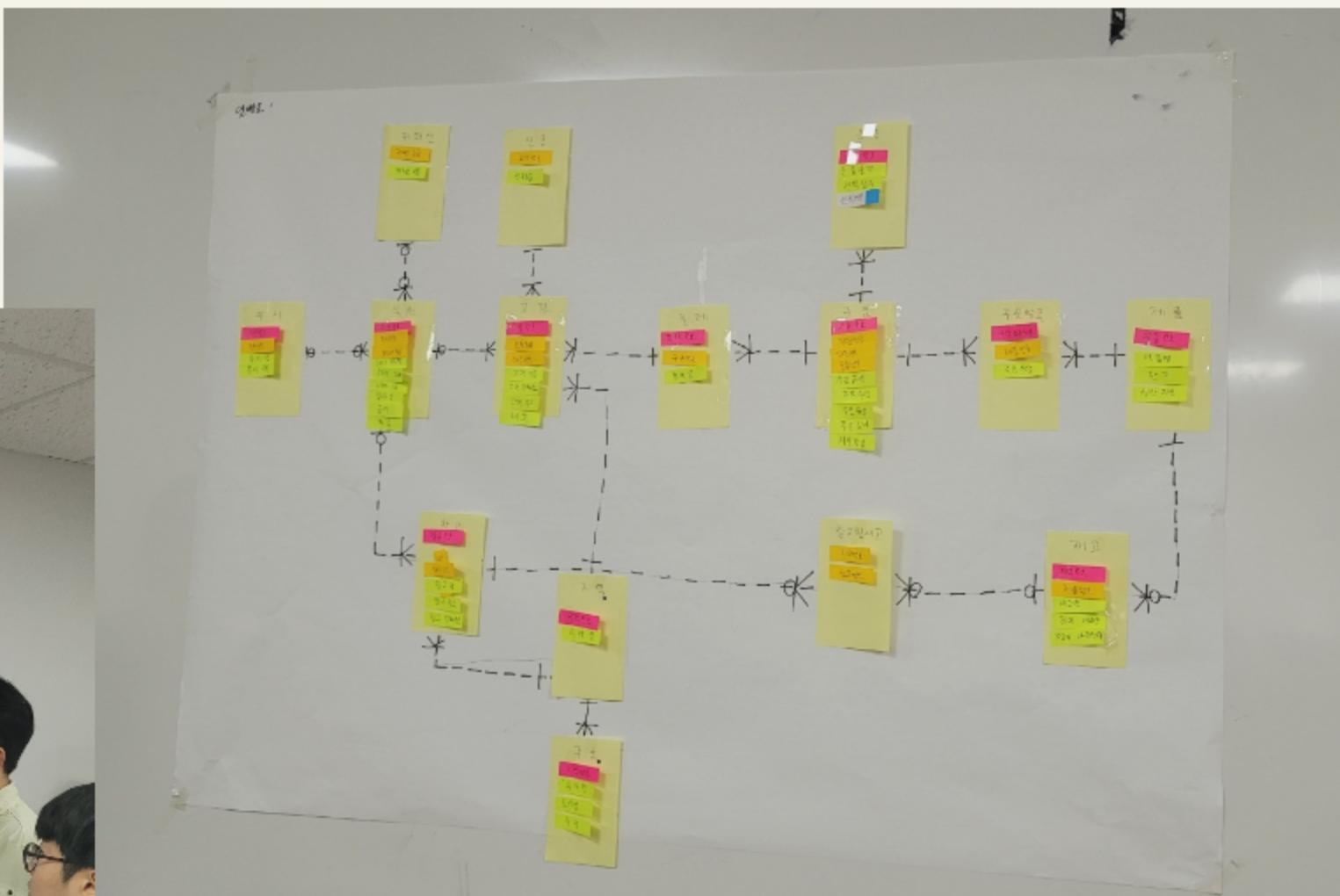
새로운 고객에 대한 고유번호 부여 및 직원 커미션 비율관리

**05**

제품 재고에 대한 정보도 기재

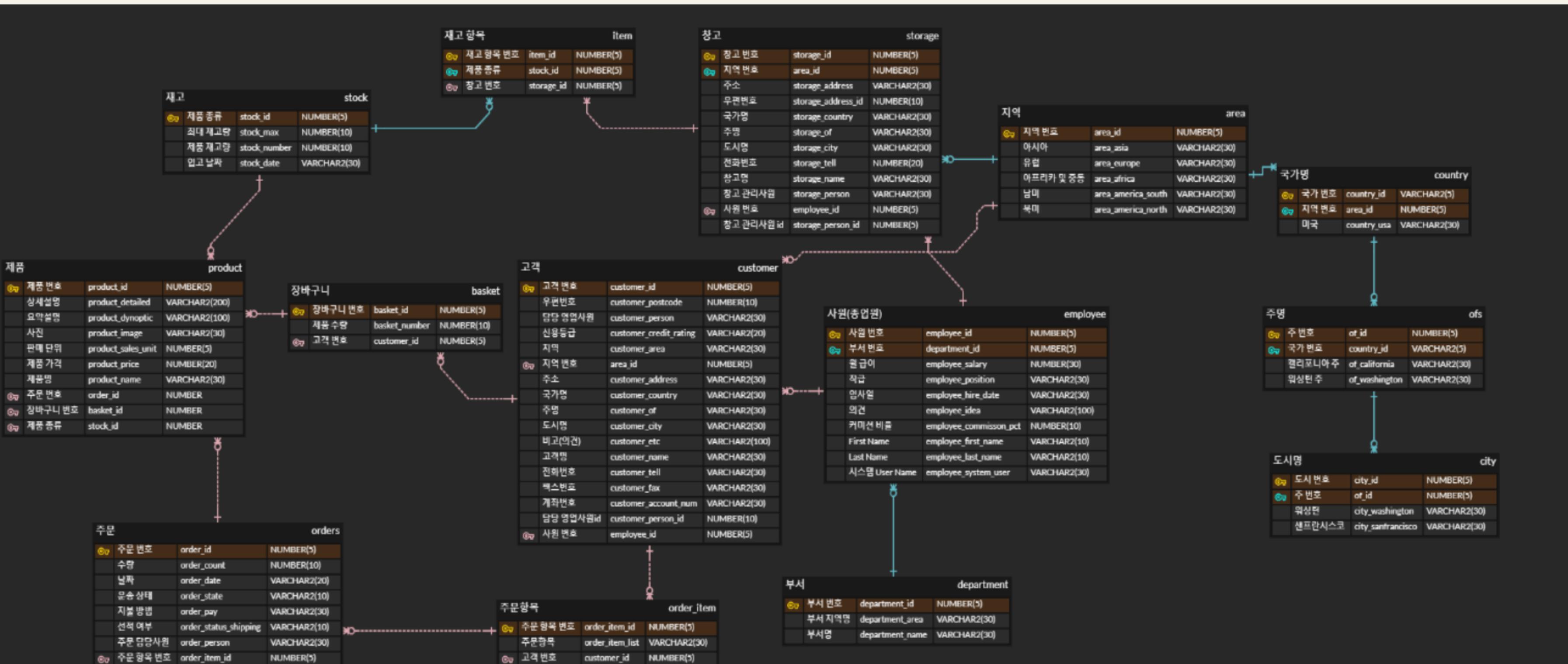
# 실행화면

브레인스토밍으로 사전 모델링 작업



# 실행화면

ERD 클라우드를 이용한 논리모델링



# 실행화면

VS코드로 구현한 실제 DataBase 모델링

```
-- 직원 테이블 생성 [1]

CREATE TABLE EMPLOYEE(
    EMPLOYEE_ID NUMBER(20),
    FIRST_NAME VARCHAR2(40),
    LAST_NAME VARCHAR2(40) NOT NULL,
    USER_ID VARCHAR2(40) NOT NULL,
    HIRE_DATE DATE,
    SALARY NUMBER(20) DEFAULT 0,
    DEPARTMENT_ID NUMBER(20),
    COMM_PCT NUMBER(20)
);

drop table EMPLOYEE;
```

```
-- 직원 테이블 제약조건 설정 PK [2]
ALTER TABLE EMPLOYEE
ADD(
    CONSTRAINT EMPLOYEE_EMPLOYEE_ID PRIMARY KEY(EMPLOYEE_ID)
);

ALTER TABLE EMPLOYEE
ADD(
    CONSTRAINT EMPLOYEE_SALARY_ck CHECK (SALARY >= 0)
);
```

```
-- COSTOMER 제약조건 생성 [21]
ALTER TABLE CUSTOMER
ADD(
    CONSTRAINT CUSTOMER_CUSTOMER_ID_pk PRIMARY KEY(CUSTOMER_ID) -- pk
);

ALTER TABLE CUSTOMER
ADD(
    CONSTRAINT CUSTOMER_PAYMENT_NUM_fk FOREIGN KEY(PAYMENT_NUM) REFERENCES PAYMENT(PAYMENT_NUM) ON DELETE CASCADE, -- fk
    CONSTRAINT CUSTOMER_AREAS_ID_fk FOREIGN KEY (AREAS_ID) REFERENCES AREAS(AREAS_ID)
    ON DELETE CASCADE, -- fk
    CONSTRAINT CUSTOMER_EMPLOYEE_ID_fk FOREIGN KEY (EMPLOYEE_ID) REFERENCES EMPLOYEE(EMPLOYEE_ID)
    ON DELETE CASCADE -- fk
);

-- STOCK_MG 재고관리 테이블 생성 [22]
CREATE TABLE STOCK_MG(
    STOCK_MG_NUM NUMBER(20) ,
    STOCK_QUANTITY NUMBER(20) NOT NULL,
    MAX_STOCK_QUAN NUMBER(20) NOT NULL,
    WARE_DATE DATE ,
    STOCK_EMPTY VARCHAR2(40)
);
```

	EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	USER_ID	HIRE_DATE	SALARY	DEPARTMENT_ID	COMM_PCT
1	1	연재	신	shinyj	13/06/24	10000	(null)	1
2	2	지오	신	zio	13/06/24	8000	(null)	1
3	3	순신	이	lee	13/06/24	13000	(null)	1
4	4	길동	홍	hong	13/06/24	11000	(null)	1
5	5	미영	김	kim	13/06/24	10500	(null)	1

# 프로젝트 후기

교육을 받은지 3개월차에 실행한 첫 팀단위 프로젝트 였습니다.  
혼자 작은 프로젝트를 진행을 많이 했지만 팀단위로 하는 것은 처음이라 다소  
어색했지만 혼자 할 때 보다 놓칠 수 있는 부분 찾기도 쉬웠고 같이 무언갈 해낼때  
느끼는 성취감은 정말 좋았습니다. 그리고 DataBase를 대학시절 수강했던 기억을  
더듬으며 공부를 하니 도움이 많이 되었습니다. 프로젝트에서 가장 중요한것은  
초반설계라고 생각을 해서 데이터모델링은 매우 중요하다고 생각하는데 그만큼 어려웠  
고 수정을 하는것에 있어서 조심스러웠습니다. 하지만 팀원끼리 피드백을 하면서 진행  
하니 너무 재밌었고 실력향상에 도움이 많이 되었습니다.