

2020-2 데이터베이스
Term project
〈건물 관리 시스템〉



2016111506

경영학부

이지민

1. 테이블 생성 SQL

```
CREATE TABLE building (location CHAR(10), o_name VARCHAR(20), PRIMARY KEY(location));
```

```
CREATE TABLE office (o_name VARCHAR(20), location CHAR(10), sector VARCHAR(20), n_of_s  
INT, s_parking_info CHAR(10), s_parking_man VARCHAR(20), s_parking_expiry DATE, lease_man  
VARCHAR(20), lease_expiry DATE, PRIMARY KEY(o_name, location));
```

```
CREATE TABLE staff (s_number CHAR(10), o_name VARCHAR(20), name VARCHAR(20),  
department VARCHAR(20), phone INT, c_number VARCHAR(20), s_parking_num CHAR(10),  
PRIMARY KEY(s_number, o_name));
```

```
CREATE TABLE parking_lot (floor CHAR(10), area CHAR(10), s_or_d CHAR(10), PRIMARY  
KEY(floor, area));
```

```
CREATE TABLE s_parking (s_parking_num CHAR(10), floor CHAR(10), user_num CHAR(10),  
user_office VARCHAR(20), user_c_num VARCHAR(20), s_start DATE, s_expiry DATE, PRIMARY  
KEY(s_parking_num, floor));
```

```
CREATE TABLE d_parking (d_parking_num CHAR(10), floor CHAR(10), PRIMARY  
KEY(d_parking_num, floor));
```

```
CREATE TABLE visitor (c_num VARCHAR(20), d_parking_num CHAR(10), use_date DATE, d_start  
TIME, d_end TIME, parking_fee INT, PRIMARY KEY(c_num, d_parking_num));
```

2. 테이블 인스턴스 삽입 SQL

```
INSERT INTO building VALUES ('2-001', '동국회사'), ('3-010', '-'), ('2-007', '데베기업'), ('5-003', '서울  
사랑');
```

```
INSERT INTO office VALUES ('동국회사', '2-001', '교육산업', 87, '1-E11F02', '사아자', '2021-01-31', '  
차카타', '2021-10-31'), ('데베기업', '2-007', '교육산업', 33, '3-D03D04', '파하하', '2021-05-31', '가가거  
, '2024-02-28'), ('서울사랑', '5-003', '스포츠산업', 123, '1-A01A04', '겨고교', '2020-12-31', '구구그',  
'2022-03-31');
```

```
INSERT INTO staff VALUES ('09-1954', '서울사랑', '이지민', '마케팅팀', 01011111111, '123가 1111',  
'1A0101'), ('11-1222', '서울사랑', '가나다', '인사팀', 01012341234, '80가 1393', '1A0102'), ('19-2325',  
'서울사랑', '라마바', '경영지원팀', 01099999999, '11다 9999', '1A0301');
```

```
INSERT INTO staff VALUES ('09-1955', '서울사랑', '이준호', '마케팅팀', 01011113111, '66마 1111',  
'3D0303');
```

```
INSERT INTO parking_lot VALUES ('지하1층', 'A01', 'Y'), ('지하1층', 'A02', 'Y'), ('지하2층', 'A01', 'N');
```

```
INSERT INTO s_parking VALUES ('1A0101', '지하1층', '09-1954', '서울사랑', '123가 1111', '2020-07-  
10', '2021-01-09'), ('1A0102', '지하1층', '11-1222', '서울사랑', '80가 1393', '2020-05-30', '2020-11-  
29'), ('1A0301', '지하1층', '19-2325', '서울사랑', '11다 9999', '2020-10-09', '2021-04-08');
```

```
INSERT INTO d_parking VALUES ('2A0101', '지하2층'), ('2A0129', '지하2층'), ('2B0111', '지하2층'),  
( '2A0111', '지하2층'), ('3C0101', '지하3층');
```

```
INSERT INTO visitor VALUES ('18다 9300', '2A0101', '2020-11-25', '19:10', '20:44', 1500), ('19가  
8482', '2A0129', '2020-11-26', '09:34', '17:22', 12000), ('12라 2321', '2B0111', '2020-11-26',  
'12:54', '15:23', 4500);
```

3. 사용자 작업내용 처리 SQL

- 건물 관리인

1. 공실 정보 확인

```
SELECT * FROM building WHERE o_name = '-';
```

2. 최근 3개월 동안 사용되지 않은 자유주차면 개수

```
SELECT floor AS '층', COUNT(*) AS '미사용 주차면 수' FROM d_parking WHERE  
d_parking_num NOT IN (SELECT visitor.d_parking_num FROM d_parking, visitor WHERE  
visitor.d_parking_num = d_parking.d_parking_num AND DATE(visitor.use_date) BETWEEN  
'2020-10-14' AND '2020-12-13') GROUP BY floor;
```

- 건물 주차 관리자

1. 지정 주차면 정보 확인

```
SELECT * FROM s_parking;
```

2. 출차하는 자유 주차면 주차비 정보 확인

```
SELECT parking_fee FROM visitor WHERE c_num = '출차하는 차 번호';
```

- 회사별 지정주차 관리 담당자

1. 회사 내에 지정주차를 이용하는 직원들의 정보를 담은 VIEW 생성

```
CREATE VIEW co_sp(number, name, department, phone, c_number, s_parking_num, s_parking_expiry) AS SELECT s.s_number, s.name, s.department, s.phone, s.c_number, s.s_parking_num, sp.s_expiry FROM staff s, s_parking sp WHERE s.o_name = '자신의 회사 이름' AND s.s_parking_num = sp.s_parking_num;
```

2. 만료 기한이 한달 이내인 직원들을 SELECT하여 갱신 여부 확인하는 데에 활용

```
SELECT number, name, department, phone, s_parking_expiry FROM co_sp WHERE DATE(s_parking_expiry) BETWEEN '2020-12-13' AND '2021-01-12';
```

3. 지정주차 계약 만료일을 확인하여 계약 연장 등을 통해 지속적으로 건물 내 주차장에 지정 주차할 수 있도록 함

```
SELECT o_name, s_parking_expiry FROM office WHERE o_name = '자신의 회사 이름';
```

- 회사별 임대차 계약 관리 담당자

1. 임대차 계약 만료일을 확인하고, 계약 연장 등을 통해 임대차에 문제가 없도록 함

```
SELECT o_name, lease_expiry FROM office WHERE o_name = '자신의 회사 이름';
```

- 직원

1. 자신의 지정주차 정보를 확인하여 지정주차면 일련번호, 시작/만료일을 확인할 수 있게 함

```
SELECT s.name, s.s_parking_num, sp.s_start, sp.s_expiry FROM staff s, s_parking sp
WHERE s.s_number = '자신의 사번' AND s.s_parking_num = sp.s_parking_num;
```

- 방문객

1. 출차 시 차량 번호를 통해 자유주차면 일련번호와 주차비용 등을 파악할 수 있게 함

```
SELECT d_parking_num, d_start, d_end, parking_fee FROM visitor WHERE c_num = '자신의 차량
번호';
```