

# DB테이블 설계 & 조회

---

김세중, 김무궁

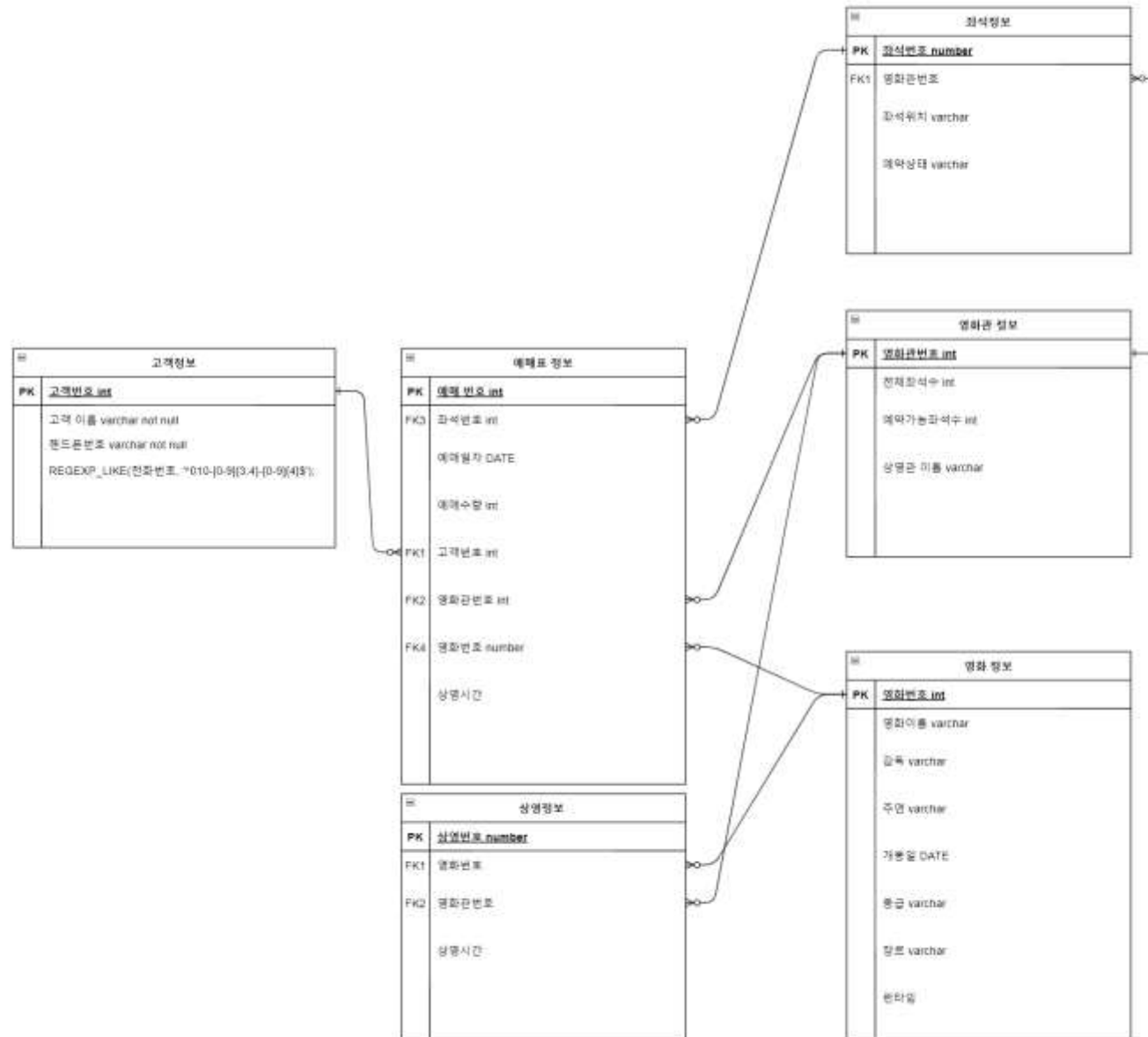
# 목차

table of contents

- 1 주제
- 2 ER 다이어그램
- 3 코드
- 4 내용 조회

# 영화 예매

DB설계 & 조회



# 3

## 코드 (테이블)

---

## 고객정보 테이블

## 1. 고객정보 테이블 생성

```
CREATE TABLE 고객정보
```

```
(
```

```
    고객번호 NUMBER PRIMARY KEY,
```

```
    고객이름 VARCHAR2(100) NOT NULL,
```

```
    핸드폰번호 VARCHAR2(13) NOT NULL
```

```
    UNIQUE,
```

```
    CONSTRAINT chk_핸드폰번호_형식
```

```
    CHECK (REGEXP_LIKE(핸드폰번호, '^010-  
[0-9]{3,4}- [0-9]{4}$'))
```

```
);
```

## 고객정보 데이터 삽입

```
INSERT INTO 고객정보(고객번호,고객이름,핸드폰번호)  
VALUES(1,'홍길동','010-1234-5678');
```

```
INSERT INTO 고객정보(고객번호,고객이름,핸드폰번호)  
VALUES(2,'김영희','010-9876-5432');
```

```
INSERT INTO 고객정보(고객번호,고객이름,핸드폰번호)  
VALUES(3,'이철수','010-1111-2222');
```

```
INSERT INTO 고객정보(고객번호,고객이름,핸드폰번호)  
VALUES(4,'박민수','010-3333-4444');
```

```
INSERT INTO 고객정보(고객번호,고객이름,핸드폰번호)  
VALUES(5,'최지은','010-5555-6666');
```

```
INSERT INTO 고객정보(고객번호,고객이름,핸드폰번호)  
VALUES(6,'이민호','010-7777-8888');
```

## 고객정보 테이블

	고객번호	고객이름	핸드폰번호
1	1	홍길동	010-1234-5678
2	2	김영희	010-9876-5432
3	3	이철수	010-1111-2222
4	4	박민수	010-3333-4444
5	5	최지은	010-5555-6666
6	6	이민호	010-7777-8888

## 영화정보 테이블

## 2. 영화정보 테이블 생성

CREATE TABLE 영화정보

(

영화번호 NUMBER PRIMARY KEY,

영화이름 VARCHAR2(100) NOT NULL,

감독 VARCHAR2(100) NOT NULL,

주연 VARCHAR2(100),

개봉일 DATE,

등급 VARCHAR2(10) CHECK (등급 IN ('전체', '12', '15', '18')),

장르 VARCHAR2(50) CHECK (장르 IN ('액션', '코미디', '드라마', 'SF', '공포', '로맨스', '스릴러')),

런타임 NUMBER NOT NULL

);

## 영화정보 데이터 삽입

```
INSERT INTO 영화정보(영화번호, 영화이름, 감독, 주연, 개봉일, 등급, 장르, 런타임)
VALUES (1, '어벤져스', 'Joss Whedon', 'Robert Downey Jr.', TO_DATE('2012-05-04', 'YYYY-MM-DD'), '12', '액션', 143);
```

```
INSERT INTO 영화정보(영화번호, 영화이름, 감독, 주연, 개봉일, 등급, 장르, 런타임)
VALUES (2, '인셉션', 'Christopher Nolan', 'Leonardo DiCaprio', TO_DATE('2010-07-16', 'YYYY-MM-DD'), '12', 'SF', 148);
```

```
INSERT INTO 영화정보(영화번호, 영화이름, 감독, 주연, 개봉일, 등급, 장르, 런타임)
VALUES (3, '인터스텔라', 'Christopher Nolan', 'Matthew McConaughey', TO_DATE('2014-11-07', 'YYYY-MM-DD'), '12', 'SF', 169);
```

```
INSERT INTO 영화정보(영화번호, 영화이름, 감독, 주연, 개봉일, 등급, 장르, 런타임)
VALUES (4, '기생충', '봉준호', '송강호', TO_DATE('2019-05-30', 'YYYY-MM-DD'), '15', '드라마', 132);
```

```
INSERT INTO 영화정보(영화번호, 영화이름, 감독, 주연, 개봉일, 등급, 장르, 런타임)
VALUES (5, '타이타닉', 'James Cameron', 'Leonardo DiCaprio', TO_DATE('1997-12-19', 'YYYY-MM-DD'), '12', '드라마', 195);
```

```
INSERT INTO 영화정보(영화번호, 영화이름, 감독, 주연, 개봉일, 등급, 장르, 런타임)
VALUES (6, '다크나이트', 'Christopher Nolan', 'Christian Bale', TO_DATE('2008-07-18', 'YYYY-MM-DD'), '15', '액션', 152);
```



## 영화정보 테이블

	영화번호	영화이름	감독	주연	개봉일	등급	장르	런타임
1	1	어벤져스	Joss Whedon	Robert Downey Jr.	12/05/04	12	액션	143
2	2	인셉션	Christopher Nolan	Leonardo DiCaprio	10/07/16	12	SF	148
3	3	인터스텔라	Christopher Nolan	Matthew McConaughey	14/11/07	12	SF	169
4	4	기생충	봉준호	송강호	19/05/30	15	드라마	132
5	5	타이타닉	James Cameron	Leonardo DiCaprio	97/12/19	12	드라마	195
6	6	다크나이트	Christopher Nolan	Christian Bale	08/07/18	15	액션	152

## 영화관정보 테이블

## 3. 영화관정보 테이블 생성

```
CREATE TABLE 영화관정보
```

```
(  
    영화관번호 NUMBER PRIMARY KEY,  
    전체좌석수 NUMBER NOT NULL CHECK (전체좌  
    석수 > 0),  
    예약가능좌석수 NUMBER NOT NULL CHECK (예  
    약가능좌석수 >= 0),  
    상영관이름 VARCHAR2(100) NOT NULL  
);
```

## 영화관정보 데이터 삽입

```
INSERT INTO 영화관정보(영화관번호, 전체좌석수, 예약가능좌석수, 상영관이름)  
VALUES(1, 100, 80, 'CGV 강남');
```

```
INSERT INTO 영화관정보(영화관번호, 전체좌석수, 예약가능좌석수, 상영관이름)  
VALUES(2, 150, 120, '롯데시네마 건대');
```

```
INSERT INTO 영화관정보(영화관번호, 전체좌석수, 예약가능좌석수, 상영관이름)  
VALUES(3, 200, 150, '메가박스 강변');
```

```
INSERT INTO 영화관정보(영화관번호, 전체좌석수, 예약가능좌석수, 상영관이름)  
VALUES(4, 180, 140, 'CGV 용산');
```

```
INSERT INTO 영화관정보(영화관번호, 전체좌석수, 예약가능좌석수, 상영관이름)  
VALUES(5, 120, 100, 'CGV 청담');
```

```
INSERT INTO 영화관정보(영화관번호, 전체좌석수, 예약가능좌석수, 상영관이름)  
VALUES(6, 160, 120, '롯데시네마 월드타워');
```

## 영화관정보 테이블

	❖ 영화관번호	❖ 전체좌석수	❖ 예약가능좌석수	❖ 상영관이름
1	1	100	80	CGV 강남
2	2	150	120	롯데시네마 건대
3	3	200	150	메가박스 강변
4	4	180	140	CGV 용산
5	5	120	100	CGV 청담
6	6	160	120	롯데시네마 월드타워

## 좌석정보 테이블

## 4. 좌석정보 테이블 생성

```
CREATE TABLE 좌석정보
```

```
(  
    좌석번호 NUMBER PRIMARY KEY,  
    영화관번호 NUMBER NOT NULL,  
    좌석위치 VARCHAR2(10) NOT NULL,  
    CONSTRAINT fk_영화관번호 FOREIGN KEY (영화관번호) REFERENCES 영화관정보(영화관번호)  
);
```

## 좌석정보 데이터 삽입

```
INSERT INTO 좌석정보(좌석번호, 영화관번호, 좌석위치)  
VALUES(1, 1, 'A1');  
INSERT INTO 좌석정보(좌석번호, 영화관번호, 좌석위치)  
VALUES(2, 1, 'A2');  
INSERT INTO 좌석정보(좌석번호, 영화관번호, 좌석위치)  
VALUES(3, 2, 'B1');  
INSERT INTO 좌석정보(좌석번호, 영화관번호, 좌석위치)  
VALUES(4, 2, 'B2');  
INSERT INTO 좌석정보(좌석번호, 영화관번호, 좌석위치)  
VALUES(5, 3, 'C1');  
INSERT INTO 좌석정보(좌석번호, 영화관번호, 좌석위치)  
VALUES(6, 3, 'C2');  
INSERT INTO 좌석정보(좌석번호, 영화관번호, 좌석위치)  
VALUES(7, 4, 'D1');  
INSERT INTO 좌석정보(좌석번호, 영화관번호, 좌석위치)  
VALUES(8, 4, 'D2');
```

## 좌석정보 테이블

	좌석번호	영화관번호	좌석위치
1	1	1	A1
2	2	1	A2
3	3	2	B1
4	4	2	B2
5	5	3	C1
6	6	3	C2
7	7	4	D1
8	8	4	D2
9	9	1	A3
10	10	2	B3
11	11	3	C3
12	12	4	D3
13	13	5	E1
14	14	5	E2
15	15	6	F1
16	16	6	F2

## 상영정보 테이블

## 5. 상영정보 테이블 생성

```
CREATE TABLE 상영정보
```

```
(
```

```
    상영번호 NUMBER PRIMARY KEY,
```

```
    영화관번호 NUMBER NOT NULL,
```

```
    영화번호 NUMBER NOT NULL,
```

```
    상영시간 DATE NOT NULL,
```

```
    FOREIGN KEY (영화관번호) REFERENCES 영화  
관정보(영화관번호),
```

```
    FOREIGN KEY (영화번호) REFERENCES 영화정  
보(영화번호)
```

```
);
```

## 상영정보 데이터 삽입

```
INSERT INTO 상영정보(상영번호, 영화관번호, 영화번호, 상영시간)  
VALUES(1, 1, 1, TO_DATE('2024-09-15 14:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI'));
```

```
INSERT INTO 상영정보(상영번호, 영화관번호, 영화번호, 상영시간)  
VALUES(2, 2, 2, TO_DATE('2024-09-16 18:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI'));
```

```
INSERT INTO 상영정보(상영번호, 영화관번호, 영화번호, 상영시간)  
VALUES(3, 3, 3, TO_DATE('2024-09-17 16:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI'));
```

```
INSERT INTO 상영정보(상영번호, 영화관번호, 영화번호, 상영시간)  
VALUES(4, 4, 4, TO_DATE('2024-09-18 19:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI'));
```

```
INSERT INTO 상영정보(상영번호, 영화관번호, 영화번호, 상영시간)  
VALUES(5, 5, 5, TO_DATE('2024-09-19 16:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI'));
```

```
INSERT INTO 상영정보(상영번호, 영화관번호, 영화번호, 상영시간)  
VALUES(6, 6, 6, TO_DATE('2024-09-20 19:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI'));
```

## 상영정보 테이블

	상영번호	영화관번호	영화번호	상영시간
1	1	1	1	24/09/15
2	2	2	2	24/09/16
3	3	3	3	24/09/17
4	4	4	4	24/09/18
5	5	5	5	24/09/19
6	6	6	6	24/09/20
7	7	1	2	24/09/21
8	8	2	3	24/09/22
9	9	3	4	24/09/23
10	10	4	5	24/09/24
11	11	5	6	24/09/25
12	12	6	1	24/09/26
13	13	1	3	24/09/27

## 예매표정보 테이블

```
CREATE TABLE 예매표정보
(
    예매번호 NUMBER PRIMARY KEY,
    좌석번호 NUMBER NOT NULL,
    예매일자 DATE NOT NULL,
    예매수량 NUMBER NOT NULL CHECK (예매수량 > 0),
    고객번호 NUMBER NOT NULL,
    영화번호 NUMBER NOT NULL,
    영화관번호 NUMBER NOT NULL,
    상영시간 DATE NOT NULL,
    FOREIGN KEY (좌석번호) REFERENCES 좌석정보(좌석
    번호),
    FOREIGN KEY (고객번호) REFERENCES 고객정보(고객
    번호),
    FOREIGN KEY (영화번호) REFERENCES 영화정보(영화
    번호),
    FOREIGN KEY (영화관번호) REFERENCES 영화관정보
    (영화관번호)
```

## 예매표정보 데이터 삽입

```
INSERT INTO 예매표정보 (예매번호, 좌석번호, 예매일자, 예매수량, 고객번호, 영화번
호, 영화관번호, 상영시간)
VALUES (1, 1, TO_DATE('2024-09-12', 'YYYY-MM-DD'), 2, 1, 1, 1, TO_DATE('2024-09-15 14:00',
'YYYY-MM-DD HH24:MI'));
```

```
INSERT INTO 예매표정보 (예매번호, 좌석번호, 예매일자, 예매수량, 고객번호, 영화번
호, 영화관번호, 상영시간)
VALUES (2, 4, TO_DATE('2024-09-13', 'YYYY-MM-DD'), 1, 3, 2, 2, TO_DATE('2024-09-16 18:00',
'YYYY-MM-DD HH24:MI'));
```

```
INSERT INTO 예매표정보 (예매번호, 좌석번호, 예매일자, 예매수량, 고객번호, 영화번
호, 영화관번호, 상영시간)
VALUES (3, 6, TO_DATE('2024-09-14', 'YYYY-MM-DD'), 1, 4, 3, 3, TO_DATE('2024-09-17 16:00',
'YYYY-MM-DD HH24:MI'));
```

```
INSERT INTO 예매표정보 (예매번호, 좌석번호, 예매일자, 예매수량, 고객번호, 영화번
호, 영화관번호, 상영시간)
VALUES (4, 8, TO_DATE('2024-09-15', 'YYYY-MM-DD'), 2, 2, 4, 4, TO_DATE('2024-09-18 19:00',
'YYYY-MM-DD HH24:MI'));
```



## 예매표정보 테이블

	예매번호	좌...		예매일자	예매수량	고객번호	영화번호	영화관번호	상영시간
1	1		1	24/09/12	2	1	1		1 24/09/15
2	2		4	24/09/13	1	3	2		2 24/09/16
3	3		6	24/09/14	1	4	3		3 24/09/17
4	4		8	24/09/15	2	2	4		4 24/09/18
5	5		10	24/09/16	1	1	5		5 24/09/19
6	6		12	24/09/16	2	5	6		6 24/09/20
7	7		2	24/09/17	1	3	1		1 24/09/21
8	8		5	24/09/18	2	4	2		2 24/09/22
9	9		7	24/09/19	1	6	3		3 24/09/23
10	10		9	24/09/20	1	2	4		4 24/09/24

# 4

## 내용 조회

---

# 고객 예매 내역 조회

SELECT

고객정보.고객이름,  
 고객정보.핸드폰번호,  
 영화정보.영화이름,  
 TO\_CHAR(상영정보.상영시간, 'YYYY-MM-DD HH24:MI') AS 상영시간,  
 좌석정보.좌석위치,  
 예매표정보.예매수량,  
 TO\_CHAR(예매표정보.예매일자, 'YYYY-MM-DD') AS 예매일자

FROM

예매표정보

JOIN

고객정보 ON 예매표정보.고객번호 = 고객정보.고객번호

JOIN

영화정보 ON 예매표정보.영화번호 = 영화정보.영화번호

JOIN

상영정보 ON 예매표정보.상영시간 = 상영정보.상영시간

JOIN

좌석정보 ON 예매표정보.좌석번호 = 좌석정보.좌석번호;  
 --where 고객정보.고객이름 = '홍길동' ; 특정고객 예매 내역 조회

	고객이름	핸드폰번호	영화이름	상영시간	좌석위치	예매수량	예매일자
1	홍길동	010-1234-5678	타이타닉	2024-09-19 16:00	B3	1	2024-09-16
2	홍길동	010-1234-5678	어벤져스	2024-09-15 14:00	A1	2	2024-09-12
3	최지은	010-5555-6666	다크나이트	2024-09-20 19:00	D3	2	2024-09-16
4	이철수	010-1111-2222	어벤져스	2024-09-21 14:00	A2	1	2024-09-17
5	이철수	010-1111-2222	인셉션	2024-09-16 18:00	B2	1	2024-09-13
6	이민호	010-7777-8888	인터스텔라	2024-09-23 18:00	D1	1	2024-09-19
7	박민수	010-3333-4444	인셉션	2024-09-22 16:00	C1	2	2024-09-18
8	박민수	010-3333-4444	인터스텔라	2024-09-17 16:00	C2	1	2024-09-14
9	김영희	010-9876-5432	기생충	2024-09-18 19:00	D2	2	2024-09-15
10	김영희	010-9876-5432	기생충	2024-09-24 20:00	A3	1	2024-09-20

# 영화관의 상영 영화

--2. 특정 영화관의 상영 영화

```

SELECT
    영화관정보.상영관이름,
    영화정보.영화이름,
    상영정보.상영시간
FROM
    상영정보
JOIN
    영화관정보 ON 상영정보.영화관번호 = 영화관정보.영화관번호
JOIN
    영화정보 ON 상영정보.영화번호 = 영화정보.영화번호
--WHERE 영화관정보.상영관이름 = 'CGV 강남' 특정영화관의 상영영화 조회;
order by 영화관정보.상영관이름;
  
```

	⇄ 상영관이름	⇄ 영화이름	⇄ 상영시간
1	CGV 강남	어벤져스	24/09/15
2	CGV 강남	인셉션	24/09/21
3	CGV 강남	인터스텔라	24/09/27
4	CGV 용산	기생충	24/09/18
5	CGV 용산	타이타닉	24/09/24
6	CGV 청담	타이타닉	24/09/19
7	CGV 청담	다크나이트	24/09/25
8	롯데시네마 건대	인셉션	24/09/16
9	롯데시네마 건대	인터스텔라	24/09/22
10	롯데시네마 월드타워	다크나이트	24/09/20
11	롯데시네마 월드타워	어벤져스	24/09/26
12	메가박스 강변	인터스텔라	24/09/17
13	메가박스 강변	기생충	24/09/23

# 영화별 예매 내역 조회

--3. 영화별 예매 내역 조회

SELECT

영화정보.영화이름,  
좌석정보.좌석위치,  
고객정보.고객이름,  
예매표정보.예매일자

FROM

예매표정보

JOIN

영화정보 ON 예매표정보.영화번호 = 영화정보.영화번호

JOIN

좌석정보 ON 예매표정보.좌석번호 = 좌석정보.좌석번호

JOIN

고객정보 ON 예매표정보.고객번호 = 고객정보.고객번호;

--WHERE 영화정보.영화번호 = 1; 특정 영화 예매고객 조회

	영화이름	좌석위치	고객이름	예매일자
1	어벤져스	A1	홍길동	24/09/12
2	어벤져스	A2	이철수	24/09/17
3	인셉션	B2	이철수	24/09/13
4	인셉션	C1	박민수	24/09/18
5	인터스텔라	C2	박민수	24/09/14
6	인터스텔라	D1	이민호	24/09/19
7	기생충	D2	김영희	24/09/15
8	기생충	A3	김영희	24/09/20
9	타이타닉	B3	홍길동	24/09/16
10	다크나이트	D3	최지은	24/09/16

## 영화별 예매 수량 조회

--4. 영화별 예매 수량 조회

```
SELECT
    영화정보.영화이름,
    sum(예매표정보.예매수량) AS 총예매수량
FROM
    예매표정보
JOIN
    영화정보 ON 예매표정보.영화번호 = 영화정보.영화번호
GROUP BY
    영화정보.영화이름
order by 총예매수량 desc;
```

	⇄ 영화이름	⇄ 총예매수량
1	어벤져스	3
2	인셉션	3
3	기생충	3
4	다크나이트	2
5	인터스텔라	2
6	타이타닉	1



# 특정 날짜 이후 영화 상영 목록 조회

--5. 특정 날짜 이후 영화 상영 목록 조회

SELECT

영화정보.영화이름,  
영화관정보.상영관이름,  
상영정보.상영시간 as 상영날짜

FROM

상영정보

JOIN

영화정보 ON 상영정보.영화번호 = 영화정보.영화번호

JOIN

영화관정보 ON 상영정보.영화관번호 = 영화관정보.영화관번호

WHERE

상영정보.상영시간 > TO\_DATE('2024-09-14', 'YYYY-MM-DD HH24:MI');

	⇄ 영화이름	⇄ 상영관이름	⇄ 상영날짜
1	어벤저스	CGV 강남	24/09/15
2	인터스텔라	CGV 강남	24/09/27
3	인셉션	CGV 강남	24/09/21
4	인셉션	롯데시네마 건대	24/09/16
5	인터스텔라	롯데시네마 건대	24/09/22
6	인터스텔라	메가박스 강변	24/09/17
7	기생충	메가박스 강변	24/09/23
8	기생충	CGV 용산	24/09/18
9	타이타닉	CGV 용산	24/09/24
10	타이타닉	CGV 청담	24/09/19
11	다크나이트	CGV 청담	24/09/25
12	다크나이트	롯데시네마 월드타워	24/09/20
13	어벤저스	롯데시네마 월드타워	24/09/26

# 영화관 예약가능 좌석 조회

--7. 특정 영화관 예약가능좌석 조회

```

SELECT
    영화관정보.상영관이름,
    좌석정보.좌석위치,
    CASE
        WHEN 좌석정보.좌석위치 IN (
            SELECT 좌석위치
            FROM 예매표정보
            JOIN 좌석정보
            ON 예매표정보.좌석번호 = 좌석정보.좌석번호
        )
        THEN '예약됨'
        ELSE '예약가능'
    END AS 좌석상태
FROM
    좌석정보
JOIN
    영화관정보 ON 좌석정보.영화관번호 = 영화관정보.영화관번호;
--WHERE 영화관정보.영화관번호 =1; 특정 영화관 좌석 조회

```

	상영관이름	좌석위치	좌석상태
1	CGV 강남	A1	예약됨
2	CGV 강남	A2	예약됨
3	롯데시네마 건대	B1	예약가능
4	롯데시네마 건대	B2	예약됨
5	메가박스 강변	C1	예약됨
6	메가박스 강변	C2	예약됨
7	CGV 용산	D1	예약됨
8	CGV 용산	D2	예약됨
9	CGV 강남	A3	예약됨
10	롯데시네마 건대	B3	예약됨
11	메가박스 강변	C3	예약가능
12	CGV 용산	D3	예약됨
13	롯데시네마 월드타워	F2	예약가능
14	롯데시네마 월드타워	F1	예약가능
15	CGV 청담	E2	예약가능
16	CGV 청담	E1	예약가능



--장르 조회

```
SELECT
    영화정보.장르,
    SUM(예매표정보.예매수량) AS 장르별예매수량
FROM
    예매표정보
JOIN
    영화정보 ON 예매표정보.영화번호 = 영화정보.영화번호
GROUP BY
    영화정보.장르
ORDER BY
    장르별예매수량 DESC;
```

	장르	장르별예매수량
1	액션	5
2	SF	5
3	드라마	4

```
--장르별 영화 조회
SELECT DISTINCT
    영화정보.장르,
    영화정보.영화이름
FROM
    예매표정보
JOIN
    영화정보 ON 예매표정보.영화번호 = 영화정보.영화번호
--where 영화정보.장르='SF' 특정 장르에 속한 영화 조회
ORDER BY
    영화정보.장르;
```

	장르	영화이름
1	SF	인셉션
2	SF	인터스텔라
3	드라마	기생충
4	드라마	타이타닉
5	액션	다크나이트
6	액션	어벤저스

# 감사합니다!