

## [TP-7] 최종보고서 및 소스코드 [200점]

2022. 06. 01.

학번: 201802120 이름: 윤지현

7-1. 구축된 DB의 각 테이블 출력 (20점)

(1) CUSTOMER : 고객의 정보를 저장하는 테이블

이름	널?	유형
-----		
CID	NOT NULL	NUMBER(5)
CNAME		VARCHAR2(10)
PASSWD	NOT NULL	VARCHAR2(20)
EMAIL		VARCHAR2(20)
BIRTH_DATE		DATE
SEX		CHAR(1)

(2) MOVIE : 영화에 대한 정보를 저장하는 테이블

이름	널?	유형
-----		
MID	NOT NULL	VARCHAR2(5)
TITLE		VARCHAR2(20)
OPEN_DAY		DATE
DIRECTOR		VARCHAR2(20)
RATING		VARCHAR2(3)
LENGTH		NUMBER(3)

(3) ACTOR : 출연 배우를 저장하는 테이블

이름	널?	유형
-----		
MID	NOT NULL	VARCHAR2(5)
ANAME	NOT NULL	VARCHAR2(10)

(4) THEATER : 상영관 이름과 총 좌석 수를 저장하는 테이블

이름	널?	유형
-----		
TNAME	NOT NULL	VARCHAR2(10)
SEATS		NUMBER(3)

(5) MSCHEDULE : 영화 상영 스케줄을 저장하는 테이블

이름	널?	유형
-----		
SDATETIME		TIMESTAMP(6)
TNAME		VARCHAR2(10)
MID		VARCHAR2(5)
S_ID	NOT NULL	NUMBER

(6) TICKETING : 예매 기록을 저장하는 테이블 'R', 'C', 'W'로 각각 상태를 나타낸다.

이름	널?	유형
-----		
T_ID	NOT NULL	NUMBER
RC_DATE		DATE
SEATS		NUMBER(2)
STATUS		CHAR(1)
CID		NUMBER(5)
S_ID		NUMBER

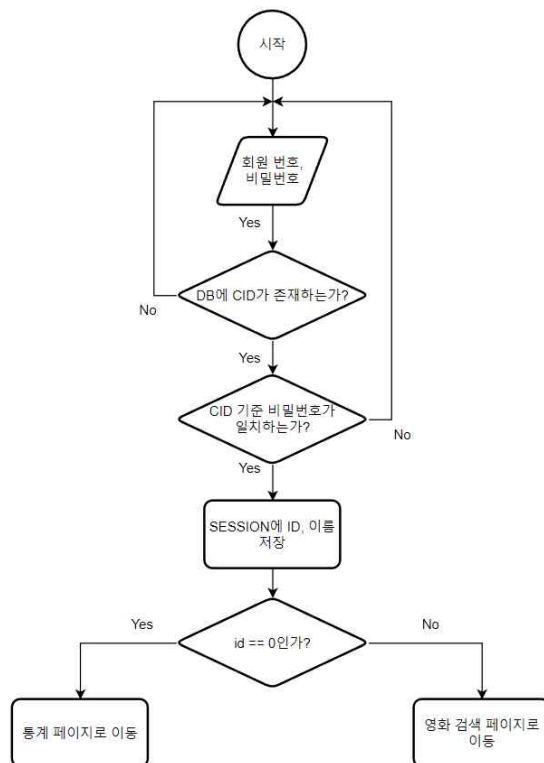
## 7-2. 구현된 시스템 구성 설명 (30점)

### (1) 구현 환경

- 1) DBMS : Oracle 18c XE 18.4.0
- 2) 서버 사이드 웹 프로그래밍 : PHP 8.1.6
- 3) 웹 서버 : Apache 2.4.53
- 4) 데이터베이스와 PHP를 연결 : PDO

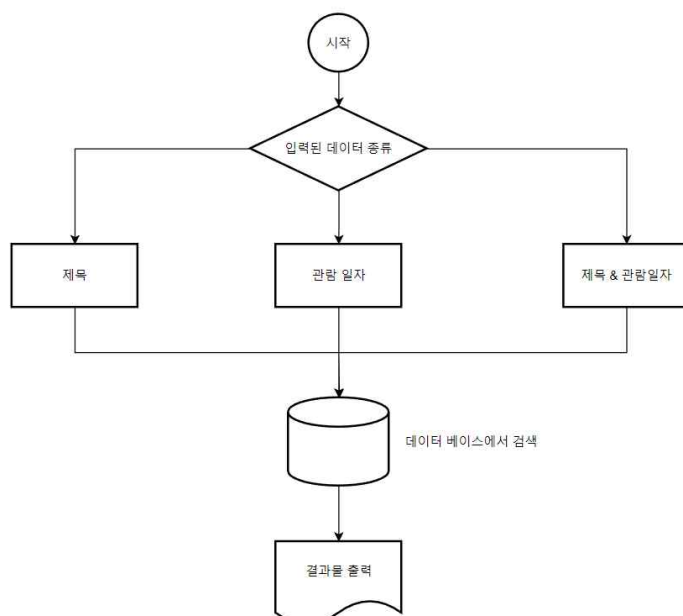
### (2) 각 모듈별 주요 알고리즘 설명

#### 1) 로그인 / 로그아웃

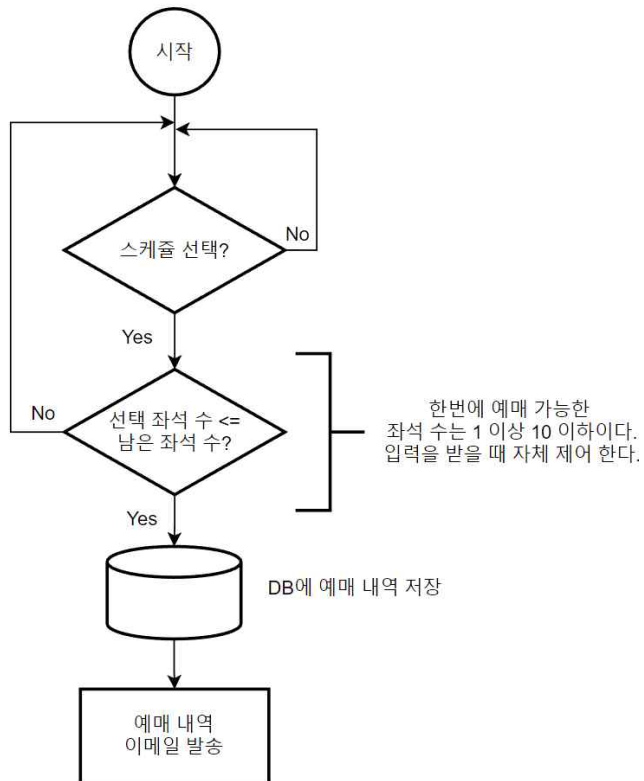


로그아웃의 경우 session\_destroy를 이용해 세션 정보를 삭제한 후 메인 페이지로 이동

#### 2) 영화 검색

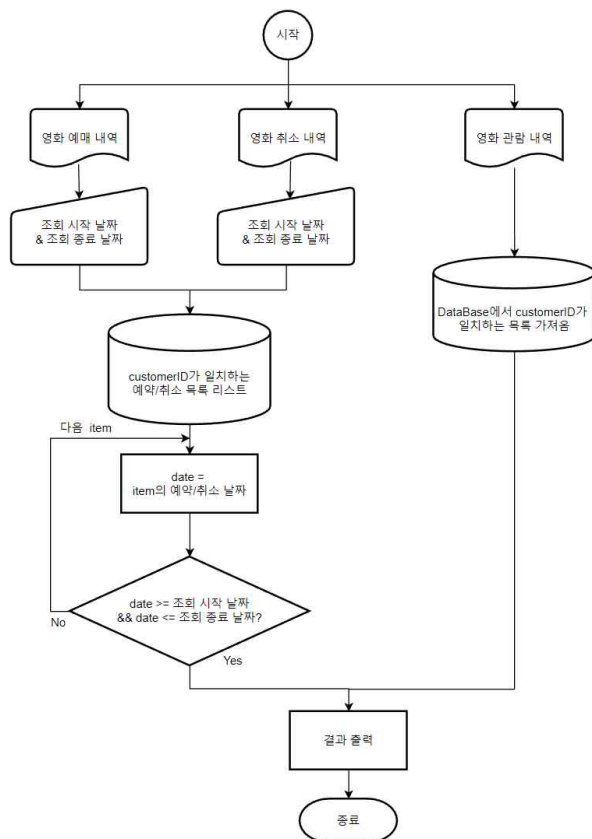


### 3) 영화 예매



### 4) 관람 내역 확인

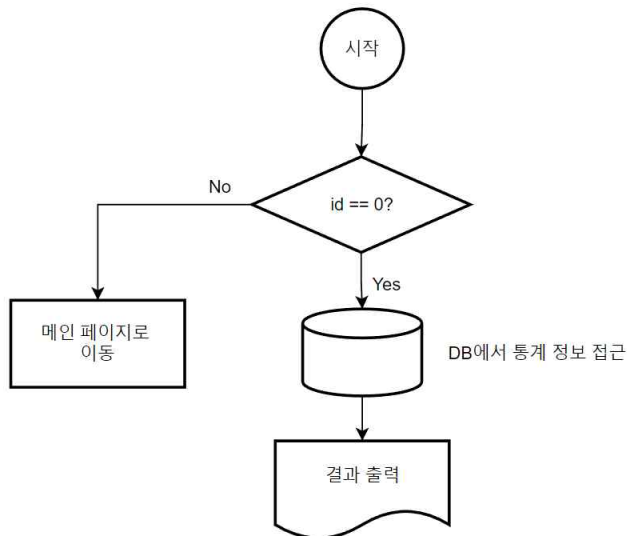
관람 내역은 영화 예매 내역, 영화 취소 내역, 영화 관람 내역을 나타낸다. 영화 예매 내역과 취소 내역의 경우 예매 날짜, 취소 날짜를 기준으로 검색할 수 있다.



### 5) 영화 취소

선택된 예매 내역의 T\_ID를 이용해서 STATUS를 'R'에서 'C'로 바꿔준다. 기존의 예매한 날짜가 저장되었던 RC\_DATE에 현재 날짜를 입력해서 언제 취소했는지 알 수 있게 한다.

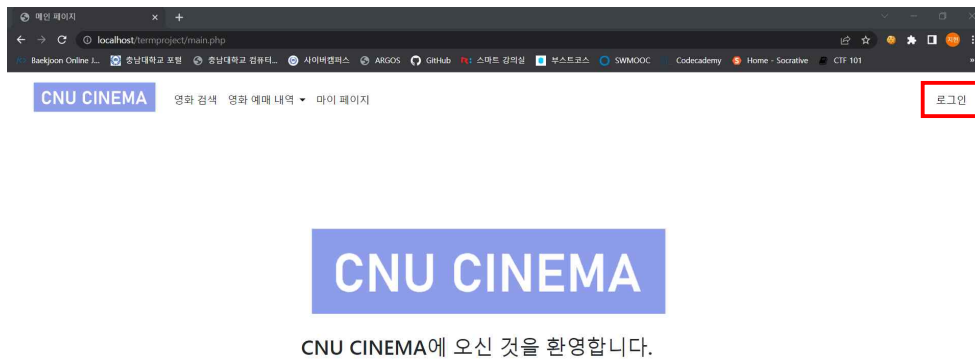
## 6) 통계 내역 확인



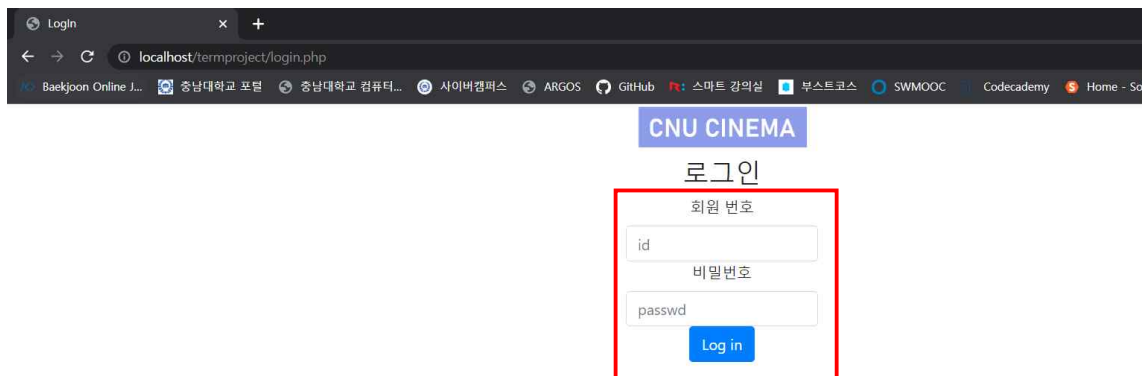
## 7-3. User Manual (100점)

### (1) 로그인/로그아웃 기능

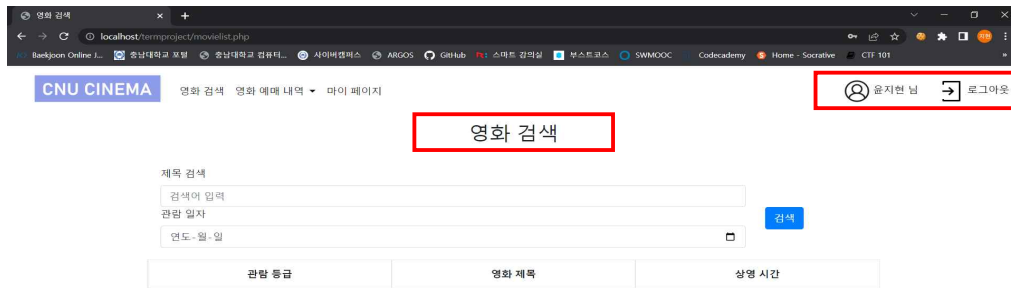
① 메인 페이지에서 로그인 버튼을 클릭한다.



② 로그인 창에서 id와 비밀번호를 입력하고 Log in 버튼을 누른다



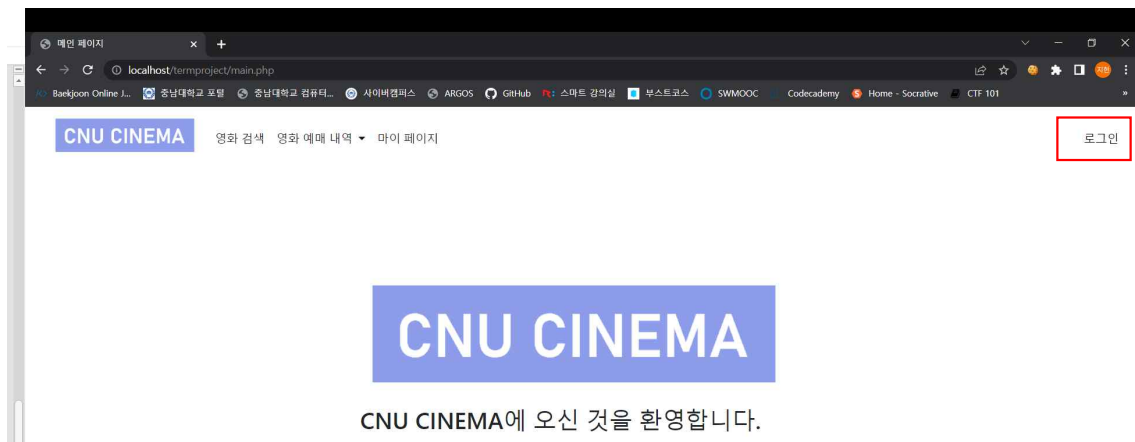
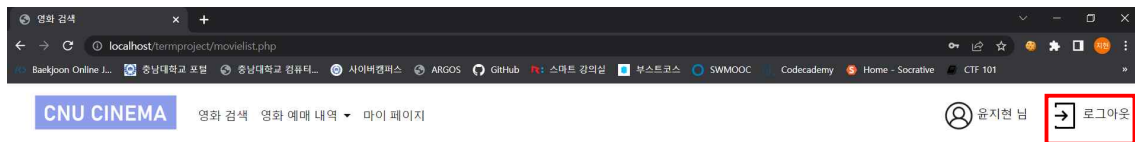
③ 고객 회원의 경우 영화 검색으로 이동하며, 상단 메뉴바에 본인 이름과 로그아웃 버튼이 표시되면서 로그인 전/후의 차이가 발생한다.



- ④ 관리자 회원의 경우 통계 페이지로 이동하며, 마찬가지로 상단바에 admin 표시와 로그아웃 버튼이 생성된다. 추가적으로 상단 메뉴바에 통계 확인 메뉴가 생성된다.



- ⑤ 로그아웃 버튼을 누르면 세션이 삭제되면서 로그아웃이 되며 메인 페이지로 돌아온다.



## (2) 영화 검색 기능

- ① 처음 검색 메뉴로 가면 아무것도 출력되지 않는다

영화 검색

localhost/termproject/movieList.php?searchWord=&viewDate=

CNU CINEMA 영화 검색 영화 예매 내역 마이 페이지 윤지현 님 로그아웃

### 영화 검색

제목 검색

검색어 입력

관람 일자

연도-월-일

검색

관람 등급	영화 제목	상영 시간
-------	-------	-------

② 제목으로 검색하기 위해서는 제목 검색에만 검색어를 입력하고 검색 버튼을 누르면 된다.

CNU CINEMA 영화 검색 영화 예매 내역 마이 페이지 윤지현 님 로그아웃

### 영화 검색

제목 검색

놉

관람 일자

연도-월-일

검색

관람 등급	영화 제목	상영 시간
18	놉	123

③ 영화 제목을 누르면 영화별 상세 페이지로 이동할 수 있다. 상세 페이지에는 영화 개봉일, 영화 감독, 관람 등급, 영화 길이, 출연진, 예매자 수, 누적 관객 수가 표시된다.

CNU CINEMA 영화 검색 영화 예매 내역 마이 페이지 윤지현 님 로그아웃

### 브로커

영화 개봉일	22/06/08
영화 감독	고레에다
관람 등급	12
영화 길이	129
출연진	강동원,배두나,송강호,이주영,이지은
예매자 수	75
누적 관객 수	0

예매하기

② 아직 개봉하지 않은 영화에 대해서는 누적 관객 수가 표시되지 않는다.

영화 상세 페이지

localhost/termproject/movieview.php?movieId=9

CU CINEMA 영화 검색 영화 예매 내역 마이 페이지 윤지현 님 로그아웃

놉

영화 개봉일	22/07/20
영화 감독	조던 필
관람 등급	18
영화 길이	123
출연진	스티븐,칼루야,케케
예매자 수	17

예매하기

③ 만 나이 기준 관람 등급을 만족하지 못한다면 예매하기 버튼이 나타나지 않는다.

CU CINEMA 영화 검색 영화 예매 내역 마이 페이지 정한솔 님 로그아웃

놉

영화 개봉일	22/07/20
영화 감독	조던 필
관람 등급	18
영화 길이	123
출연진	스티븐,칼루야,케케
예매자 수	17

연령 제한으로 인해 관람할 수 없습니다.

④ 날짜로 검색하기 위해서는 관람 일자에 원하는 날짜를 입력하면 된다.

CU CINEMA 영화 검색 영화 예매 내역 마이 페이지 윤지현 님 로그아웃

영화 검색

제목 검색

검색어 입력

관람 일자

2022-06-22

검색

관람 등급	영화 제목	상영 시간
12	PLAYGROUND	72
12	브로커	129

⑤ 날짜와 제목으로 모두 검색하고 싶다면 두 개를 모두 입력하면 된다.

## 영화 검색

제목 검색

관람 일자

관람 등급	영화 제목	상영 시간
12	브로커	129

### (3) 영화 예매 기능

- ① 예매하기 버튼을 누르면 팝업으로 영화 예매 창이 뜨면서 상영관 이름과 남은 좌석 수에 대한 정보가 뜬다.

The screenshot shows the 'CNU CINEMA' website. On the left, a sidebar lists movie details, with '예약하기' (Reserve) highlighted. A red circle and arrow point to this button. A red box highlights the '예약하기' button. On the right, a popup window titled '상영 목록' (Showtimes) is displayed. It contains a table of showtimes and a section for reservation details.

**상영 목록**

선택	상영일시	상영관 이름	남은 좌석 수
<input type="radio"/>	22/06/09 10:06	상영관5	160
<input type="radio"/>	22/06/21 10:06	상영관3	100
<input type="radio"/>	22/06/22 10:06	상영관2	5

**예약 정보**

영화 제목	예약 좌석 수
브로커	<input type="text" value="1"/>

- ② 라디오 버튼으로 상영 스케줄 중 하나를 선택할 수 있다. 예약 좌석 수를 고르고 예약 완료 버튼을 누르면 예약이 완료된다. 이때 최대 예약 좌석 수는 10이다.

### 상영 목록

선택	상영일시	상영관 이름	남은 좌석 수
<input type="radio"/>	22/06/09 10:06	상영관5	160
<input checked="" type="radio"/>	22/06/21 10:06	상영관3	100
<input type="radio"/>	22/06/22 10:06	상영관2	5

### 예약 정보

영화 제목	예약 좌석 수
브로커	<input type="text" value="4"/>

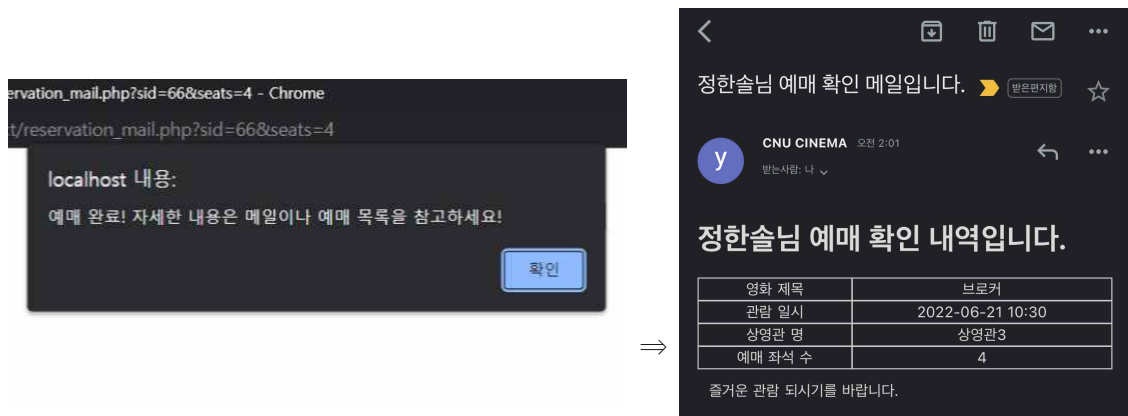
예약 좌석 수

❗ 같은 10 이하여야 합니다.

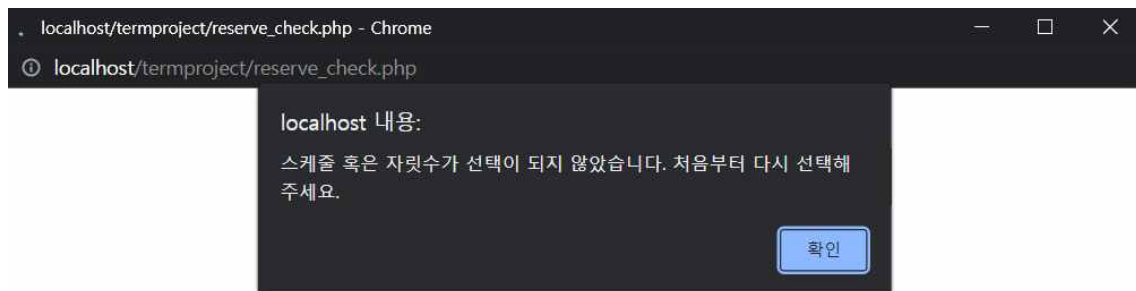
임의로 10 이상의 숫자를 입력하면 예약 완료 버튼 눌리지 않는다.



③ 예매가 완료되면 메일이 발송된다.



④ 라디오 버튼으로 스케줄을 선택하지 않으면 창이 닫힌다.



⑤ 남은 좌석 수를 초과하여 예매하고자 하는 경우 알림이 뜨고 창이 닫힌다.

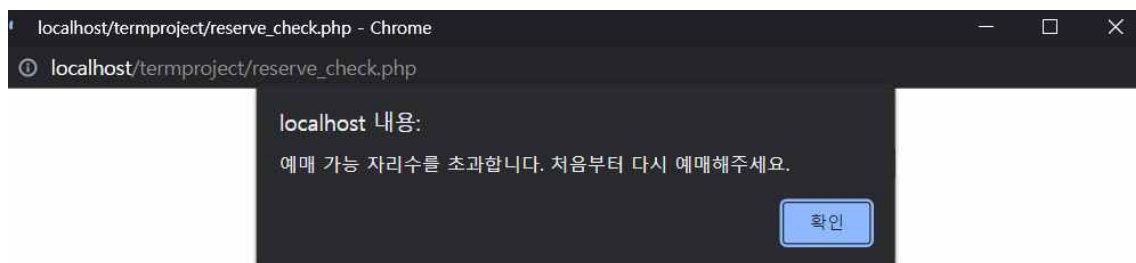
## 상영 목록

선택	상영일시	상영관 이름	남은 좌석 수
<input type="radio"/>	22/06/09 10:06	상영관5	160
<input type="radio"/>	22/06/21 10:06	상영관3	96
<input checked="" type="radio"/>	22/06/22 10:06	상영관2	5

## 예매 정보

영화 제목	예매 좌석 수
브로커	<input type="text" value="10"/>

예매 완료



(4) 예매/취소/관람 내역 열람 기능

영화 예매 내역

영화 취소 내역

영화 관람 내역

예매

시작 일자

종료 일자

상단 메뉴바에서 드롭다운 메뉴인 영화 예매 내역을 눌러보면 각각에 대해 확인할 수 있다.

## 1) 예매 내역 열람

- ① 날짜를 입력하지 않으면 전체기간의 예매 목록이 예매 일자 기준 내림차순으로 출력된다.

## 영화 예매 내역

시작 일자

연도-월-일

종료 일자

연도-월-일

검색

영화 제목	예매 일자	상영 일자	예매 좌석 수	취소하기
브로커	22/06/08	22/06/22 10:30	7	취소하기
PLAYGROUND	22/06/07	22/06/10 10:00	3	취소하기
늑	22/06/07	22/07/22 20:00	3	취소하기

- ② 날짜를 정하면 해당 기간 동안의 내역만 출력된다.

## 영화 예매 내역

시작 일자

2022-06-07

종료 일자

2022-06-07

검색

영화 제목	예매 일자	상영 일자	예매 좌석 수	취소하기
PLAYGROUND	22/06/07	22/06/10 10:00	3	취소하기
늑	22/06/07	22/07/22 20:00	3	취소하기

## (2) 예매 취소 내역 열람

- ① 마찬가지로 날짜를 입력하지 않으면 전체 목록이 취소 일자 기준 내림차순으로 출력된다.

## 예매 취소 내역

시작 일자

연도-월-일

종료 일자

연도-월-일

검색

영화 제목	취소 일자	상영 일자	예매 좌석 수
브로커	22/06/08	22/06/22 10:30	10
브로커	22/06/08	22/06/09 10:30	10
PLAYGROUND	22/06/07	22/06/10 10:00	1
토르	22/05/08	22/05/09 14:30	1

- ② 취소 일자를 기준으로 원하는 날짜에 취소된 내역만 조회가 가능하다.

## 예매 취소 내역

시작 일자  
2022-05-01

종료 일자  
2022-06-07

검색

영화 제목	취소 일자	상영 일자	예매 좌석 수
PLAYGROUND	22/06/07	22/06/10 10:00	1
토르	22/05/08	22/05/09 14:30	1

### 3) 영화 관람 내역

## 영화 관람 내역

영화 제목	예매 일자	관람 일자	예매 좌석 수
배드 가이즈	22/05/07	22/05/08 19:00	3
Dr.Strange	22/05/04	22/05/05 10:00	7
덤블도어 비밀	22/05/02	22/05/04 10:00	3

영화 관람 내역은 검색 없이 모든 내역이 관람 일자 기준 내림차순으로 출력된다.

### (5) 예매 취소 기능

예매 취소의 경우 예매 내역에서 할 수 있다. 해당 예매 내역의 가장 마지막 열에 있는 취소하기 버튼을 누르면 티켓팅 정보의 STATUS가 'R'에서 'C'로 바뀌고, 기존의 예매 날짜였던 RC\_DATE에 현재 날짜가 입력 되어 취소 날짜를 나타내면서 취소 상태로 변한다.

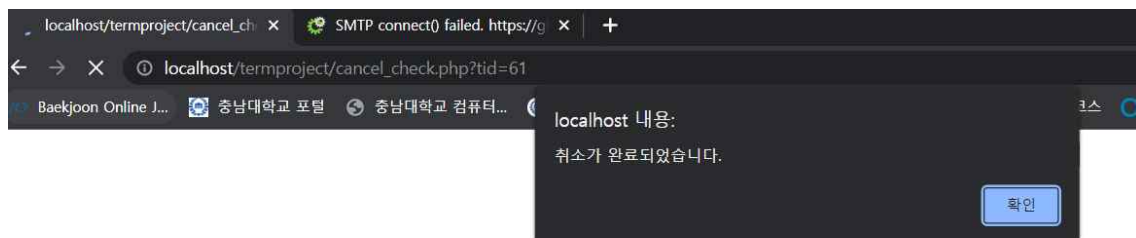
## 영화 예매 내역

시작 일자  
연도-월-일

종료 일자  
연도-월-일

검색

영화 제목	예매 일자	상영 일자	예매 좌석 수	취소하기
브로커	22/06/08	22/06/22 10:30	7	취소하기
PLAYGROUND	22/06/07	22/06/10 10:00	3	취소하기
놈	22/06/07	22/07/22 20:00	3	취소하기



## 예매 취소 내역

시작 일자

연도-월-일

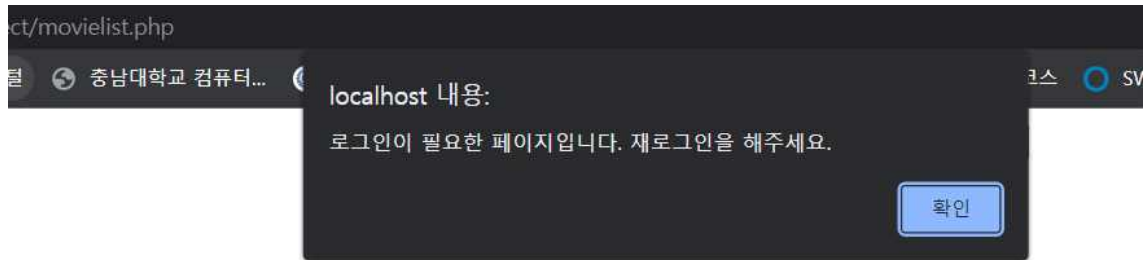
종료 일자

연도-월-일

검색

영화 제목	취소 일자	상영 일자	예매 좌석 수
PLAYGROUND	22/06/09	22/06/10 10:00	3
브로커	22/06/08	22/06/22 10:30	10

(6) 로그인하지 않은 사용자의 경우 접근 제어 기능



로그아웃한 상태에서 각 메뉴에 접근하려 하면 로그인하라는 알림을 띄워준다.

(7) 관리자의 통계 확인

통계 확인 페이지로 이동하면 조인 / 그룹 함수 / 윈도우 함수로 얻은 결과값들을 볼 수 있다.

CNU CINEMA

영화 검색

영화 예매 내역 ▼

마이 페이지

통계 확인

admin 님

로그아웃

전체 고객 관람 완료 내역

고객 번호	고객명	제목	영화관 명	예매 좌석 수	관람일자
22001	윤지현	덤블도어 비밀	상영관1	3	22/05/04 10:00:00.000000
22009	최윤주	서울괴담	상영관2	4	22/05/04 10:00:00.000000
22020	박소영	배드 가이즈	상영관4	1	22/05/04 10:00:00.000000
22005	윤종훈	덤블도어 비밀	상영관1	3	22/05/04 10:00:00.000000
22002	김한솔	Dr.Strange	상영관3	1	22/05/04 10:00:00.000000
22014	허연	토르	상영관5	3	22/05/04 10:00:00.000000
22011	박현지	Dr.Strange	상영관3	4	22/05/04 10:00:00.000000
22003	박예진	토르	상영관5	2	22/05/04 15:00:00.000000
22001	윤지현	Dr.Strange	상영관1	7	22/05/05 10:00:00.000000
22004	최혜령	Dr.Strange	상영관1	3	22/05/05 10:00:00.000000
22017	염민영	배드 가이즈	상영관2	3	22/05/08 19:00:00.000000
22001	윤지현	배드 가이즈	상영관2	3	22/05/08 19:00:00.000000
22011	박현지	배드 가이즈	상영관2	7	22/05/08 19:00:00.000000
22007	박민수	토르	상영관3	2	22/05/09 14:30:00.000000
22020	박소영	서울괴담	상영관4	10	22/05/09 20:00:00.000000

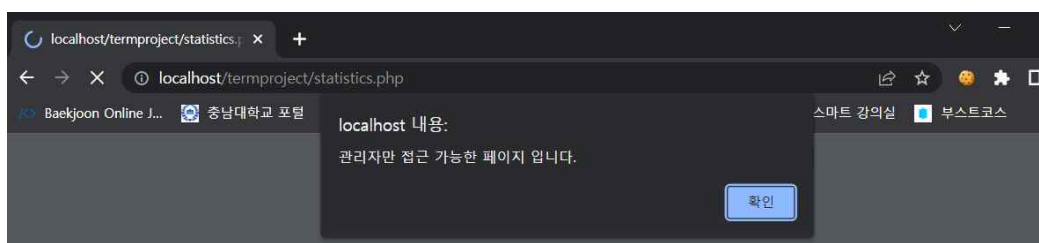
## 영화별, 성별 기준 관람 인원 수

제목	성별	누적 관객 수
Dr.Strange	F	14
Dr.Strange	M	1
Dr.Strange	All Sex	15
PLAYGROUND	F	4
PLAYGROUND	All Sex	4
덤블도어 비밀	F	19
덤블도어 비밀	M	4
덤블도어 비밀	All Sex	23
배드 가이즈	F	14
배드 가이즈	All Sex	14
서울괴담	F	14
서울괴담	All Sex	14
토르	F	5
토르	M	2
토르	All Sex	7
All Movies	All Sex	77

## 누적 예매 수 순위

제목	누적 예매 수	순위
브로커	79	1
덤블도어 비밀	23	2
PLAYGROUND	19	3
놈	17	4
Dr.Strange	15	5
서울괴담	14	6
배드 가이즈	14	6
토르	7	8

해당 페이지는 관리자만 접근할 수 있는 페이지로, 일반 고객이 주소를 통해 접근하려고 하면 경고창을 띄우고 메인 페이지로 돌려 보내 접근을 막는다.



#### 7-4. 소스 코드 설명 (50점)

- 소스 코드의 전체 구성 설명

##### 1. 로그인/로그아웃/홈페이지 기본 동작

- **main.php** : 초기화면을 나타냄

- **login.php** : 로그인 입력창을 나타냄

- **login\_chk.php** : 로그인 창에서 입력한 정보가 맞는지 데이터베이스를 통해 검증

```
// 회원 번호가 없거나 비밀번호가 틀림
if ( !isset($row['CID']) || $row['PASSWD'] != $user_pw ) {
    //alert를 이용해 입력 정보가 잘못되었다는 것을 알려준다.
    echo "<script>alert('회원번호 또는 패스워드가 잘못되었습니다.');";
    // 다시 로그인 할 수 있도록 login.php로 replace해준다.
    echo "<script>window.location.replace('login.php');";
}
// 비밀번호가 일치 -> 로그인 성공
else{
    if ( $row['PASSWD'] == $user_pw ) {
        session_start();
        $_SESSION['user_id'] = $user_id;
        $_SESSION['cname'] = $row['CNAME'];

        if ($user_id == 0) {
            // 관리자 로그인 : 초기 화면은 통계
            echo "<script>window.location.replace('statistics.php');";
        } else {
            // 일반 고객 로그인 : 초기 화면은 영화 검색
            echo "<script>location.href='movielist.php'</script>";
        }
    }
}
```

- **session\_chk.php** : 로그인 후에 Session이 유지되는지 확인(로그인 상태인지 확인)

```
// 페이지를 이동하는 과정에서 모든 Session check를 하는데, 이 과정에서 관람 완료한 항목들에 대해 UPDATE를 진행하도록 한다.
$stmt = $conn -> prepare("UPDATE TICKETING SET STATUS = 'W' WHERE (STATUS = 'R' AND S_ID IN (SELECT S_ID FROM MSCHEDULE WHERE SDATETIME < SYSDATE))");
$stmt -> execute();
// 세션이 끊긴 경우 (로그아웃 상태에서 다른 페이지들에 접근하는 경우) : 로그인할 수 있도록 돌려보낸다.
if(!isset($_SESSION['user_id']) || !isset($_SESSION['cname'])) {
    echo "<script>alert('로그인이 필요한 페이지입니다. 재로그인을 해주세요.');";
    echo "<script>window.location.replace('login.php');";
    exit;
}
```

관람 예정 시간이 지나면 자동으로 취소되지 않은 티켓팅들에 대해 관람 완료로 상태를 바꿔 주고 싶어서 페이지를 이동하면서 세션 이동이 일어날 때마다 관람 완료 항목을 UPDATE 하도록 코드를 구성했다.

메인 화면을 제외한 모든 메뉴는 로그인이 필요하도록 해서 세션이 끊기거나 삭제된 경우 로그아웃 상태로 간주하여 재로그인이 가능하도록 로그인 화면으로 보내주었다.

- **mypage.php** : session에 저장된 \$user\_id를 이용해 나의 정보를 나타냄

- **logout.php** : 세션을 삭제하여 로그아웃 동작하도록 했다.

```
<?php
session_start();
//세션 삭제
$res=session_destroy();
if($res) {
    //로그아웃 시 메인 페이지로 이동 시킴
    echo "<script>window.location.replace('main.php');";
}
?>
```



## 2. 영화 검색

- `movie_list.php` : 현재 예매 가능한 영화들의 목록을 검색 조건에 따라 보여줌

### 1) 날짜로만 검색

```
// 입력된 검색어에 따라 다른 결과가 출력되도록 하였다.
/* 관련 날짜만 입력 된 경우 -> 관련 날짜만 검색한다. */
if($searchWord == '' && $viewDate != '') {
    $stmt = $conn -> prepare("SELECT DISTINCT M.RATING RATING, S.MID MID, M.TITLE TITLE, M.LENGTH M_LEN FROM MOVIE M, MSCHEDULE S
    WHERE TO_CHAR(S.SDATETIME, 'YYYY-MM-DD') = :viewDate AND M.MID = S.MID");

    $stmt -> execute(array($viewDate));
}
```

## 2) 제목으로만 검색

```
/* 영화 제목만 입력 한 경우 -> 영화 제목을 이용한 검색 */
if($searchWord != '' && $viewDate == '') {
    $stmt = $conn -> prepare("SELECT DISTINCT S.MID MID, M.TITLE TITLE, M.LENGTH M_LEN, M.RATING RATING FROM MOVIE M, M.SCHEDULE S
    WHERE M.MID = S.MID AND LOWER(M.TITLE) LIKE '%' || :searchWord || '%' AND S.SDATETIME > SYSDATE");
    $stmt -> execute(array($searchWord));
}
```

### 3) 제목과 낱자로 검색

```
/* 영화 제목과 관련 날짜 모두 입력된 경우 : 두가지 조건을 모두 만족하는 결과만 나타낸다. */
if( $searchWord != '' && $viewDate != '' ) {
    $stmt = $conn -> prepare("SELECT DISTINCT S.MID MID, M.TITLE TITLE, M.LENGTH M_LEN, M.RATING RATING FROM MOVIE M, MSCCHEDULE S
WHERE M.MID = S.MID AND LOWER(M.TITLE) LIKE '%' || :searchWord || '%' AND TO_CHAR(S.SDATETIME, 'YYYY-MM-DD') = :viewDate");
    $stmt -> execute(array($searchWord, $viewDate));
}
```

- `movieview.php` : 영화 상세 페이지로 영화에 대한 정보를 나타냄

```
<?php
// 예매자 수를 구하는 과정 -> STATUS가 'W'인 사람들은 예매해서 영화를 본 사람들, 'R'인 사람들은 예매를 하고 아직 보지 않은 사람들이다.
$stmt = $conn -> prepare("SELECT NVL(SUM(NVL(T.SEATS, 0)),0) SEATS FROM TICKETING T, MSCHEDULE S
WHERE S.MID = $movieId AND T.S_ID = S.S_ID AND (T.STATUS = 'W' OR T.STATUS = 'R')");
$stmt -> execute();
$row = $stmt -> fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
?>

<tr>
    <td>예매자 수</td>
    <td><?= $row['SEATS'] ?></td>
</tr>

<?php
// 영화 개봉일과 현재를 비교하여 이미 개봉한 영화의 경우에만 누적 관객수가 나타나도록 한다.
$nowDate = date('Y-m-d h:i:s');
$date_now = new DateTime($nowDate);
$open_date = str_replace('/', '-', $openday);
$date_open = new DateTime($open_date);
if($date_now >= $date_open) {
    // 누적 관객수의 경우는 STATUS가 'W'인 경우에만 해당한다 (아직 관람하지 않은 사람들은 제외함.)
    $stmt = $conn -> prepare("SELECT NVL(SUM(NVL(T.SEATS, 0)),0) T_SEATS FROM TICKETING T, MSCHEDULE S
WHERE S.MID = $movieId AND T.S_ID = S.S_ID AND T.STATUS = 'W'");
    $stmt -> execute();
}
```

- 예매자 수는 모든 영화에 대해 나타내고, 누적 관객 수는 영화 개봉일을 기준으로 받거나 받지 않도록 한다.

```
// 만 나이를 계산해서 관람 등급과 맞는지 확인한다.
$stmt = $conn -> prepare("SELECT TO_CHAR(BIRTH_DATE, 'YYYY-MM-DD') BIRTH_DATE FROM CUSTOMER WHERE CID = $user_id");
$stmt -> execute();
$row = $stmt -> fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
$birth_date = $row["BIRTH_DATE"];
$stmt = $conn -> prepare("SELECT RATING FROM MOVIE WHERE MID = $movieId");
$stmt -> execute();
$row = $stmt -> fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
$rate = $row["RATING"];
$limit = (int) $rate; // 현 변환 -> 숫자가 아닌 문자열의 경우 0을 반환함
$age = floor((date("Ymd") - date("Ymd", strtotime($birth_date))) / 10000); // 만 나이 계산
// 만 나이가 관람등급과 같거나 더 많은 경우 : 예매하기 버튼을 보여준다
if ($age >= $limit) {
?>
<a href="javascript:window.open('reservation.php?movieId=?=$movieId?','popup','top=10, left=10, width=800, height=600, status=no, menubar=no, toolbar=no, resizable=yes, scrollbars=yes');">예매하기</a>
</php
}
else {
// 만 나이가 관람등급보다 적을 경우 : 예매 버튼을 보여주지 않아서 예매가 불가능 하도록 한다.
?>
<div class="alert alert-danger" role="alert">
연령 제한으로 인해 관람할 수 없습니다.
</div>
```

- 모든 영화는 관람 등급이 있으므로 오늘 날짜를 기준으로 만 나이를 계산하여 연령 제한에 걸릴 경우 예매 버튼이 아예 보이지 않도록 한다.

### 3. 영화 예매

- reservation.php : 영화 상세 페이지에서 영화 예매 버튼을 누르면 나타나는 팝업창으로 여러개의 예매 가능한 스케줄 중에서 하나만 선택하여 예매할 수 있도록 함

```
// 예매 가능한 목록을 보여줘야 하므로 현재 시간보다 뒤의 목록에 대해서만 출력되도록 설정하였다.
$stmt = $conn -> prepare("SELECT TITLE FROM MOVIE WHERE MID = $movieId");
$stmt -> execute();
$row = $stmt -> fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
$movieTitle = $row['TITLE'];
$stmt = $conn -> prepare("SELECT TO_CHAR(S.SDATETIME, 'YY/MM/DD HH:MM') SDATETIME, S.TNAME, S.S_ID,
(SEATS - NVL(REV_SEATS,0)) REST_SEATS
FROM (MSCHEDULE S LEFT OUTER JOIN THEATER ON S.TNAME = THEATER.TNAME)
LEFT OUTER JOIN (SELECT T.S_ID, SUM(NVL(T.SEATS,0)) REV_SEATS FROM TICKETING T WHERE T.STATUS = 'R'
GROUP BY(T.S_ID)) SE ON s.s_id = SE.S_ID
WHERE S.MID=$movieId
AND S.SDATETIME > SYSDATE
ORDER BY S.SDATETIME");
$stmt -> execute();
```

- reservation\_check.php : 고객이 원하는 예매 정보가 유효한 지(자리수, 스케줄 선택 여부 등)을 확인함.

```
// 선택한 스케줄의 남은 좌석 수와 예매하려는 좌석수를 비교하는 과정이다.
$stmt = $conn -> prepare("SELECT (SELECT SEATS FROM THEATER WHERE TNAME = MSCHEDULE.TNAME) -
(SELECT NVL(SUM(NVL(SEATS, 0)), 0) FROM TICKETING WHERE S_ID=$scheduleID AND STATUS = 'R') RSEATS
from MSCHEDULE
WHERE S_ID = $scheduleID");
$stmt -> execute();
$row = $stmt -> fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
// 남은 좌석 수 보다 예매하고자하는 좌석 수가 더 많다면 alert 기능을 이용해 알리고 처음부터 다시 예매하도록 예매창을 닫는다.
if($row['RSEATS'] < $seats) {
    echo "<script> alert('예매 가능 자리수를 초과합니다. 처음부터 다시 예매해주세요.');"
    echo "window.close();</script>";
}
else if($seats > 10) {
    echo "<script> alert('최대로 예매 가능한 자릿수는 10자리 입니다. 처음부터 다시 예매해주세요.');"
    echo "window.close();</script>";
}
```

- 제한 조건들을 만족시키는지 확인한다. ( 남은 자리 수보다 적은지, 10명 이하인지)

- reservation\_mail.php : 예매가 성공하는 경우 고객 정보의 이메일로 예매 내역에 대해 전달함.

-PHP Mailer를 사용하여 회원의 이메일 주소로 예매 정보를 전송함

```
$stmt = $conn -> prepare("SELECT EMAIL FROM CUSTOMER WHERE CID = $user_id");
$stmt -> execute();
$row = $stmt -> fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
$email = $row['EMAIL']; //회원의 이메일 주소를 저장

$stmt = $conn -> prepare("SELECT S.TNAME TNAME, TO_CHAR(S.SDATETIME, 'YYYY-MM-DD HH24:MI') VIEW_DATE, M.TITLE TITLE
FROM MSCHEDULE S, MOVIE M
WHERE S.S_ID = $sid AND M.MID = S.MID");
$stmt -> execute();
$row = $stmt -> fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
$name = $row['TNAME']; //상영관 이름
$viewDate = $row['VIEW_DATE']; //관람 일자
$title = $row['TITLE']; //영화 제목

//Create a new PHPMailer instance
$mail = new PHPMailer();
```

- cancel\_check.php : 영화 예매 목록에서 취소 버튼을 클릭하면 영화를 취소할 수 있도록 해준다.

```
// TICKETING 테이블의 STATUS를 'R'에서 'C'로 바꾸면 취소가 완료 된다. 기존의 예매한 날짜를 취소한 날짜의 현재 날짜로 바뀐다.
$stmt = $conn -> prepare("UPDATE TICKETING SET RC_DATE = SYSDATE, STATUS = 'C' WHERE T_ID = $tid AND STATUS = 'R'");
$stmt -> execute();
// script의 alert를 통해 취소가 완료되었음을 알리고
echo "<script> alert('취소가 완료되었습니다.');"
// 다시 예약 리스트로 replace를 해서 새로 고침 효과를 낸다.
echo "window.location.replace('reserved_list.php');</script>";
?>
```



#### 4. 내역 조회

- reserved\_list.php : 영화 예매 내역을 조회할 수 있는 부분을 나타내는 소스코드. 예매 날짜를 기준으로 검색할 수 있다.

```
// 시작일자와 종료 일자가 입력된 경우 : BETWEEN을 사용하여 조건에 맞는 것들만 출력한다.  
// 0.99999를 더해주는 이유 -> 날짜의 경우 자동으로 00:00:00으로 설정되어 해당 날짜가 포함이 되지 않는다.  
// 따라서 0.99999를 더해주어 해당 날짜도 포함할 수 있도록 한다.  
if($startDate != '' && $endDate != '') {  
  
    $stmt = $conn -> prepare("SELECT S.MID MID, M.TITLE TITLE, T.RC_DATE RC_DATE,  
    TO_CHAR(S.SDATETIME, 'YY/MM/DD HH24:MI') WATCH_DATE, T.SEATS SEATS, T.T_ID TID  
    FROM MOVIE M, MSCHEDULE S, TICKETING T  
    WHERE T.CID = $user_id  
    AND T.RC_DATE BETWEEN TO_DATE(:startDate, 'YYYY-MM-DD') AND TO_DATE(:endDate, 'YYYY-MM-DD')+0.99999  
    AND T.STATUS = 'R'  
    AND S.S_ID = T.S_ID  
    AND M.MID = S.MID  
    ORDER BY RC_DATE DESC");  
    $stmt -> execute(array($startDate, $endDate));
```

- 검색 창에 아무것도 입력하지 않으면 전체 내역이 조회되도록 하였고, 검색 날짜가 있는 경우는 해당 조건에 맞도록 출력했다.

- canceled\_list.php : 영화 취소 내역을 조회할 수 있는 부분을 나타내는 소스 코드로 취소한 날짜를 기준으로 검색 할 수 있다.

```
if($startDate != '' && $endDate != '') {  
    $stmt = $conn -> prepare("SELECT S.MID MID, M.TITLE TITLE, T.RC_DATE RC_DATE,  
    TO_CHAR(S.SDATETIME, 'YY/MM/DD HH24:MI') WATCH_DATE, T.SEATS SEATS, T.T_ID TID  
    FROM MOVIE M, MSCHEDULE S, TICKETING T  
    WHERE T.CID = $user_id  
    AND T.RC_DATE BETWEEN TO_DATE(:startDate, 'YYYY-MM-DD') AND TO_DATE(:endDate, 'YYYY-MM-DD')+0.99999  
    AND T.STATUS = 'C'  
    AND S.S_ID = T.S_ID  
    AND M.MID = S.MID  
    ORDER BY RC_DATE DESC"  
    );  
    $stmt -> execute(array($startDate, $endDate));  
    while ($row = $stmt -> fetch(PDO::FETCH_ASSOC)) {  
        ?>
```

- watched\_list.php : 영화 관람 내역을 조회할 수 있는 부분을 나타내고, 따로 검색 없이 관람 일자 기준 내림차순으로 정렬하여 보여준다.

```
<?php  
// 관람 일자를 기준으로 내림차순으로 보여준다.  
$stmt = $conn -> prepare("SELECT S.MID MID, M.TITLE TITLE, T.RC_DATE RC_DATE,  
    TO_CHAR(S.SDATETIME, 'YY/MM/DD HH24:MI') WATCH_DATE, T.SEATS SEATS  
    FROM MOVIE M, MSCHEDULE S, TICKETING T  
    WHERE T.CID = $user_id  
    AND T.STATUS = 'W'  
    AND S.S_ID = T.S_ID  
    AND M.MID = S.MID  
    ORDER BY WATCH_DATE DESC");  
$stmt -> execute();
```

## 5. 통계

- **statistics.php** : 관리자 아이디로 접근해야만 접근이 가능하며 각각 조인 질의문 하나, 그룹 함수 질의문 하나, 윈도우 함수 질의문 하나씩 세 가지 결과가 나타나도록 한다.

### 1) 조인 질의문 :

- Natural Join 사용
- 모든 관람 완료된(취소되지 않은) 예매 내역에 대하여 고객명, 영화 제목, 상영관 명, 인원 수, 상영 일자를 출력한다.

```
<?php
/* 모든 관람 완료된(취소되지 않은) 예매 내역에 대하여 고객명, 영화 제목, 상영관 명,
 * 인원 수, 상영 일자를 출력한다.
 */
$stmt = $conn -> prepare("SELECT CID, CNAME, TITLE, TNAME, SEATS, MSCHEDULE.SDATETIME VIEW_DATE
FROM MSCHEDULE NATURAL JOIN CUSTOMER NATURAL JOIN MOVIE NATURAL JOIN TICKETING
WHERE TICKETING.STATUS = 'W'
ORDER BY VIEW_DATE");
$stmt -> execute();
while($data = $conn->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)) {
```

### 2) 그룹 함수 질의문 :

- ROLLUP 함수 사용
- 모든 관람 완료된(취소되지 않은) 예매 내역에 대해 예매자 성별, 영화 제목을 기준으로 총 관람 인원수를 출력한다.

```
<?php
/* 모든 관람 완료된(취소되지 않은) 예매 내역에 대해 예매자 성별, 영화 제목을 기준으로
 * 총 관람 인원수를 출력한다.
 */
$stmt = $conn -> prepare("SELECT
CASE GROUPING(M.TITLE)
  WHEN 1 THEN 'All Movies'
  ELSE M.TITLE END AS TITLE,
CASE GROUPING(C.SEX)
  WHEN 1 THEN 'All Sex'
  ELSE C.SEX END AS SEX,
SUM(T.SEATS) TOTAL_WATCHED FROM MOVIE M, TICKETING T, MSCHEDULE S, CUSTOMER C
WHERE T.S_ID = S.S_ID
AND S.MID = M.MID
AND T.CID = C.CID
AND T.STATUS = 'W'
GROUP BY ROLLUP(M.TITLE, C.SEX)
ORDER BY M.TITLE");
```

### 3) 윈도우 함수 질의문 :

- RANK 함수 사용
- 예매 내역 데이터에서 영화별로 영화 제목, 영화별 총 관객수, 관람을 완료한 관객이 많은 순서를 동일한 값에 대해 동일한 순위를 부여하되 동일 순위를 같은 건수로 취급하지 않는 관객 수 순위를 출력한다.

```
<?php
/* 예매 내역 데이터에서 영화별로 영화 제목, 영화별 총 관객수,
 * 관람을 완료한 관객이 많은 순서를 동일한 값에 대해 동일한 순위를 부여하되
 * 동일 순위를 같은 건수로 취급하지 않는 관객 수 순위를 출력한다. */

$stmt = $conn -> prepare("SELECT M.TITLE TITLE, SUM(T.SEATS) TOTAL_WATCHED,
RANK() OVER (ORDER BY SUM(SEATS) DESC) RANKING FROM MOVIE M, MSCHEDULE S, TICKETING T
WHERE (T.STATUS = 'W' OR T.STATUS = 'R')
AND M.MID = S.MID
AND T.S_ID = S.S_ID
GROUP BY M.TITLE");
$stmt -> execute();
```

[첨부] 소스코드

- 소스 코드 안에 충분한 comment를 넣어 이해를 돕도록 함
- 소스 코드의 가독성(readability)을 높이도록 작성

**\* 제출 기한**

- 2022년 6월 15일 23시 59분

**\* 과제 제출물**

- 본 파일에 보고서를 작성하고, 소스코드와 zip으로 묶은 뒤 과제 제출 메뉴에 제출
- 파일명은 “학번\_TP-7”로 하여 제출할 것  
(예 : 202101234\_TP-7.zip)

**\* Demo [300점]**

- 데모 일정은 6/20~21일 사이에 각 TA가 지정한 시간에 지정된 장소에 와서 받도록 함
- TA는 각 기능을 점검할 체크리스트(사전고지 예정)를 만들어 확인하여 채점함
- 따라서 각 기능을 점검 받을 수 있는 충분한 데이터를 미리 준비하여야 함