

2023년 2학기 컴퓨터네트워크

# COMPUTER NETWORK

: 영화 예매 프로그램

17조

202121227 김가현 | 202121848 박윤영 | 202121248 안수민 | 202121250 양은영

# CONTENTS

## 01 프로그램 설명

- 주제
- 사양
- 기능
- 네트워크 구조

## 02 프로토콜

- 각 프로토콜의 역할

## 03 시나리오

- 기능별 시나리오

## 04 기능 시험

- 시험 영상

# 프로그램 설명

# 주제

소켓 프로그래밍을 통한 영화 예매 프로그램

# 사양

TCP Protocol

JAVA Language

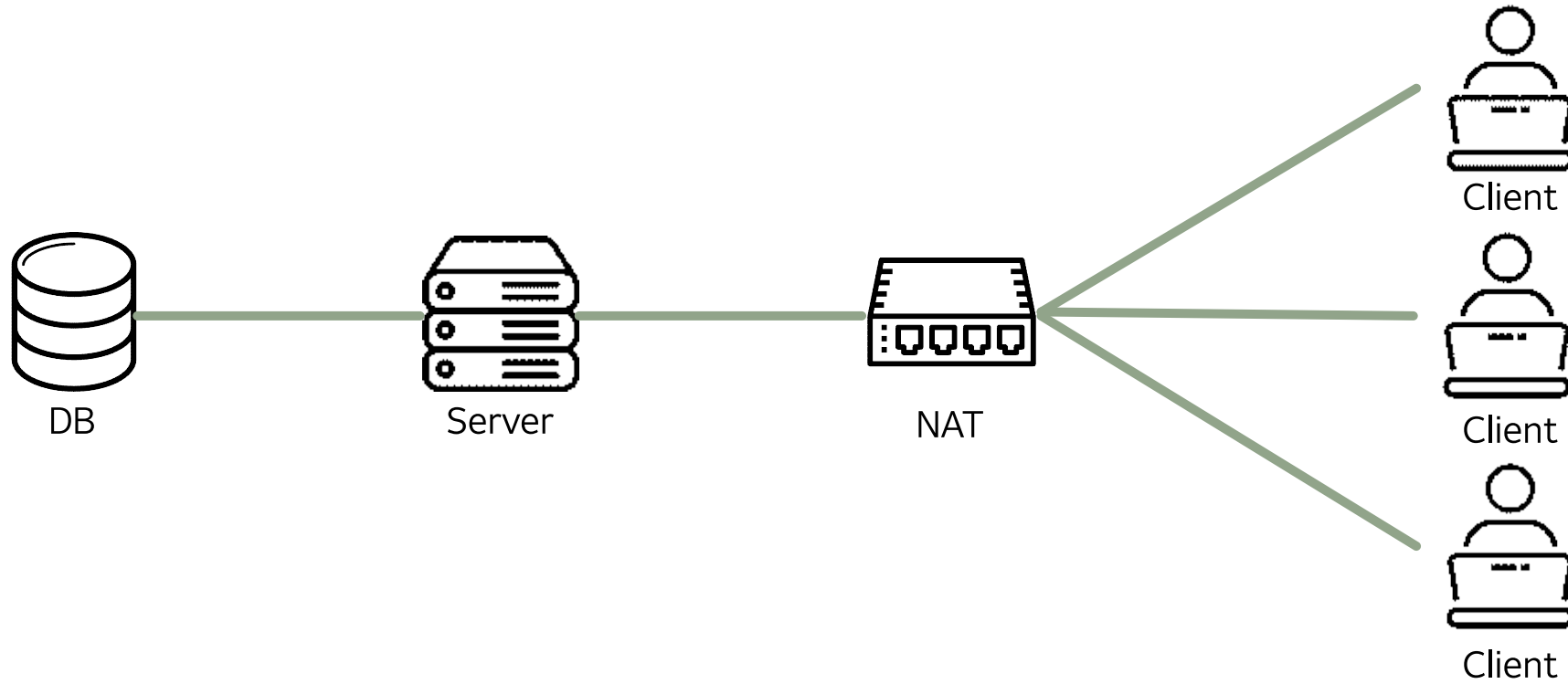
My SQL

# 기능

- 로그인, 회원가입, 영화 예매, 장르 검색, 예매 내역 확인, 로그아웃
- 영화 정보나 유저 정보등은 DB를 이용해 관리
- 스레드를 이용한 다중 클라이언트 접속
- 포트포워딩으로 다른 LAN의 클라이언트가 서버에 접속 가능

A screenshot of a port forwarding configuration window. The window has a title bar and several sections. The first section is labeled '규칙이름' (Rule Name) with the value 'comnet'. Next to it is a dropdown menu showing '포트포워드 사용자정의' (Port Forward User Defined) and a checkbox for '규칙 비활성화' (Disable Rule). The second section is labeled '내부 IP주소' (Internal IP Address) with a checkbox for '현재 접속된 IP 주소' (Current Connected IP Address). The third section is labeled '프로토콜' (Protocol) with a dropdown menu showing 'TCP'. Below this, there are fields for '외부 포트' (External Port) with the range '7776 ~ 7779' and '내부 포트' (Internal Port) with the range '7778 ~ 7778'. On the right side, there is a section labeled '순위 1' (Priority 1) with buttons for '순위높임' (Increase Priority) and '순위낮춤' (Decrease Priority). At the bottom, there are buttons for 'PC<-규칙저장' (Save Rule to PC), 'PC->규칙복원' (Restore Rule from PC), '파일 선택' (Select File), and '선택한 파일 없음' (No selected file). There are also buttons for '새규칙' (New Rule), '수정' (Edit), and '취소' (Cancel).

# 네트워크 구조



프로포콜

Header (2Byte)															Data	
T	Error				D	DT	iL	Menu		ID NUM					OK	Data
															2 / 2048 Byte	

T	0 : 클라이언트 -> 서버 1 : 서버 -> 클라이언트
Error	에러 유무 + 에러 코드
D	데이터 유무
DT	데이터 타입 0 : 4Byte 1 : Object
iL	로그인 여부 0 : 로그인 X 1 : 로그인 O
Menu	메뉴 타입
ID NUM	아이디 번호(고유의 배정된 ID Num값)
OK	OK 사인
Data	데이터



## 1. Menu 번호 전달 프로토콜 (클라이언트 -> 서버)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	DATA 2byte
0	0	0	0	0	0	0	X	X	X	0	0	0	0	0	0	
T	Error				D	DT	iL	Menu		ID NUM					OK	

Menu Num에 따라 헤더값이 달라짐

1 : 0x440 - 로그인

2 : 0x480 - 회원가입

5 : 0x542 - 영화 예매

6 : 0x582 - 장르 검색

7 : 0x5c2 - 예매 확인

9 : 0x442 - 로그아웃

## 2. 로그인/ 회원가입 객체(id,pwd) 전달 프로토콜(클라이언트-> 서버)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	DATA 2048byte
0	0	0	0	0	1	1	X	X	X	0	0	0	0	0	0	
T	Error				D	DT	iL	Menu		ID NUM					OK	

- 로그인 : 0x640
- 회원가입 : 0x680

### 3. 로그인/ 회원가입 Menu OK 사인 보내기(서버-> 클라이언트)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	DATA 2byte
1	0	0	0	0	0	0	X	X	X	0	0	0	0	0	1	
T	Error				D	DT	iL	Menu		ID NUM					OK	

- 로그인 : 0x8041
- 회원가입 : 0x8081

#### 4. 로그인 성공/실패 전달 프로토콜(서버-> 클라이언트)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	DATA 2byte
1	0	0	0	0	0	0	X	0	1	X	X	X	X	X	X	
T	Error				D	DT	iL	Menu		ID NUM					OK	

- 로그인 성공 : 0x8143
- 로그인 실패 : 0x8040

## 5. DB 정보 전달하기(서버-> 클라이언트)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	DATA 2048byte
1	0	0	0	0	1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	0	
T	Error				D	DT	iL	Menu		ID NUM					OK	

- 장르검색 (6번) 장르 리스트 : 0x8782
- 영화 예매 (5번) 영화 / 날짜 / 시간 / 좌석 리스트 / 예매 정보 : 0x8742
- 마이 페이지 (7번) 예매 정보 : 0x87C2

## 6. 영화 예매 선택 사항 프로토콜(클라이언트-> 서버)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	DATA 2048byte
0	0	0	0	0	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	
T	Error				D	DT	iL	Menu		ID NUM					OK	

- 영화 번호 : 0x0542
- 날짜 / 시간 / 좌석 : 0x0742

## 7. 영화 예매 확정/취소 프로토콜(클라이언트-> 서버)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	DATA 2byte
0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	X	X	X	X	X	X	
T	Error				D	DT	iL	Menu		ID NUM					OK	

- 확정 : 0x543

- 취소 : 0x142

## 8. 영화 예매 확정/취소/중복 확인 프로토콜(서버 -> 클라이언트)

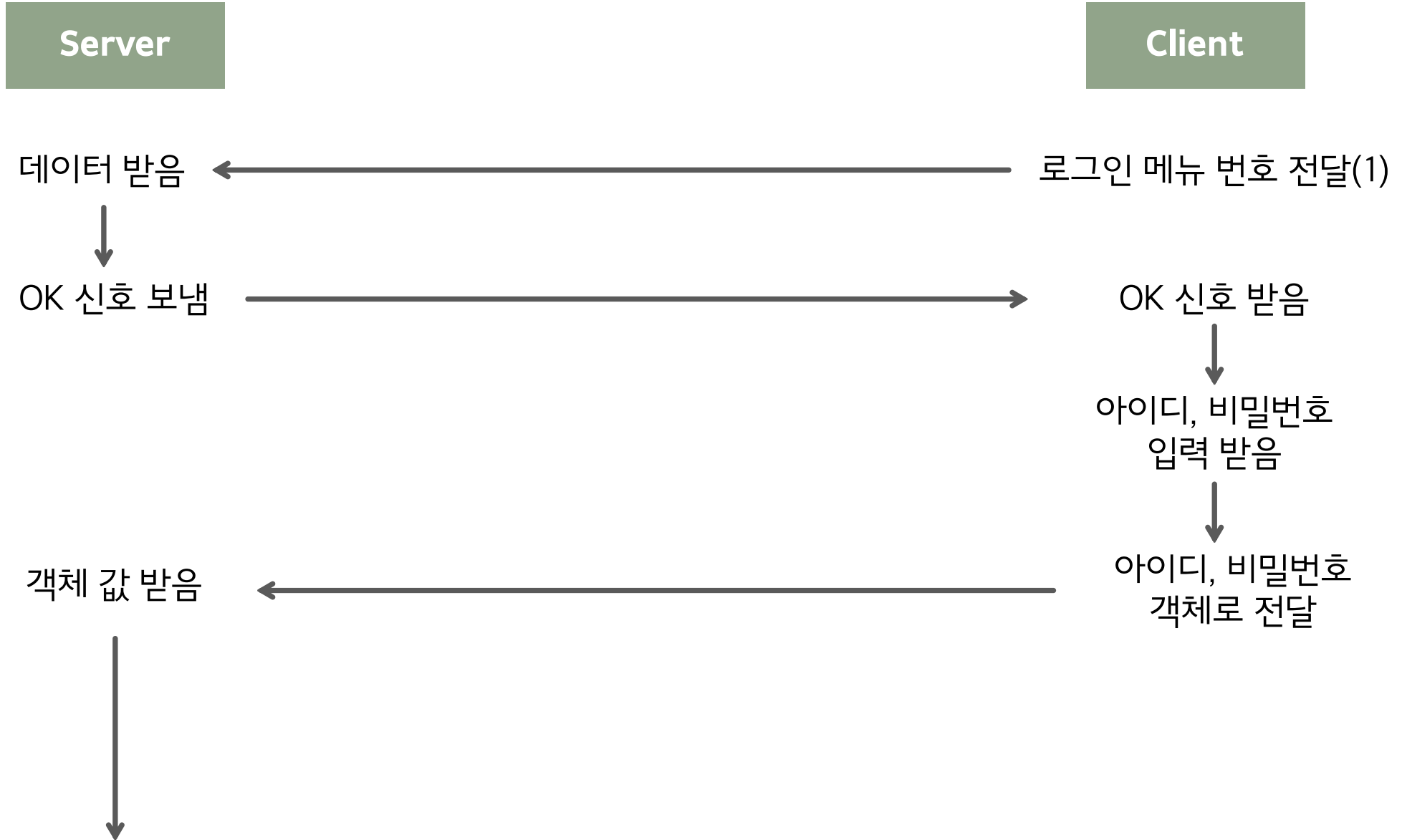
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	DATA 2byte
1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	X	X	X	X	X	X	
T	Error				D	DT	iL	Menu		ID NUM					OK	

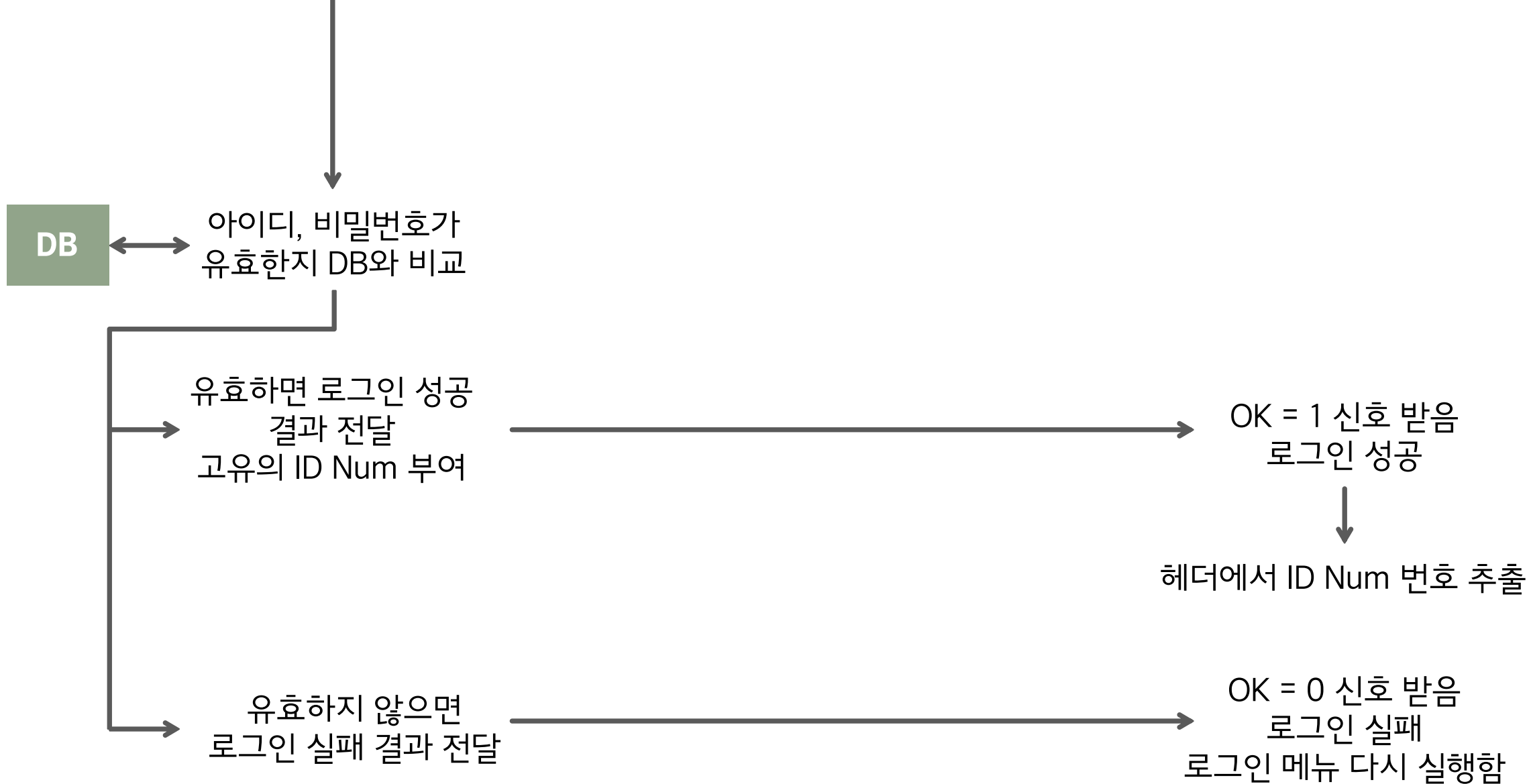
- 예매 확정 : 0x8543
- 예매 취소 : 0x8542
  - 데이터 값이 0 : 예매 취소
  - 데이터 값이 3 : 중복 좌석으로 인한 취소



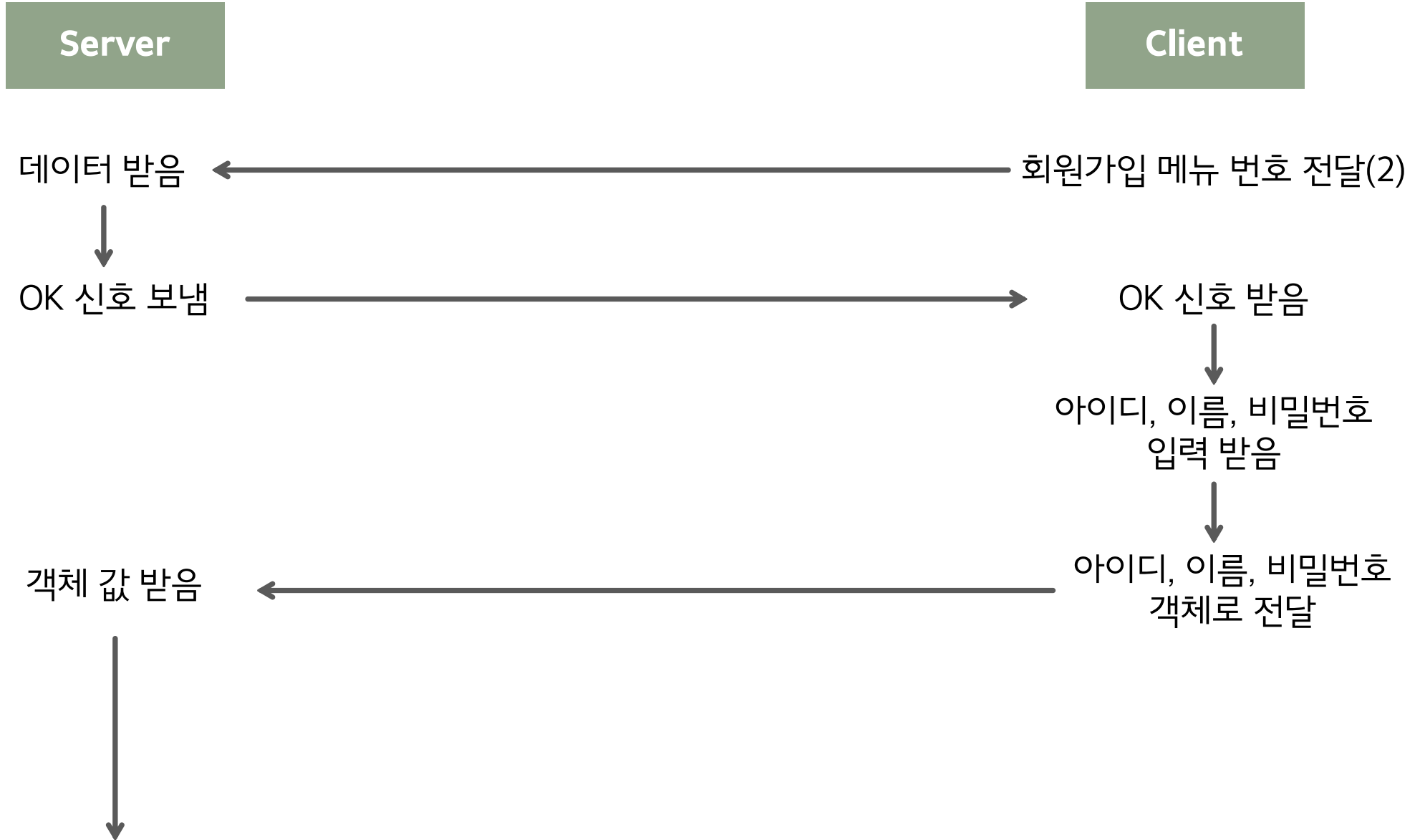
**시나리오**

## 1. 로그인





## 2. 회원가입





DB

받은 값  
DB에 저장

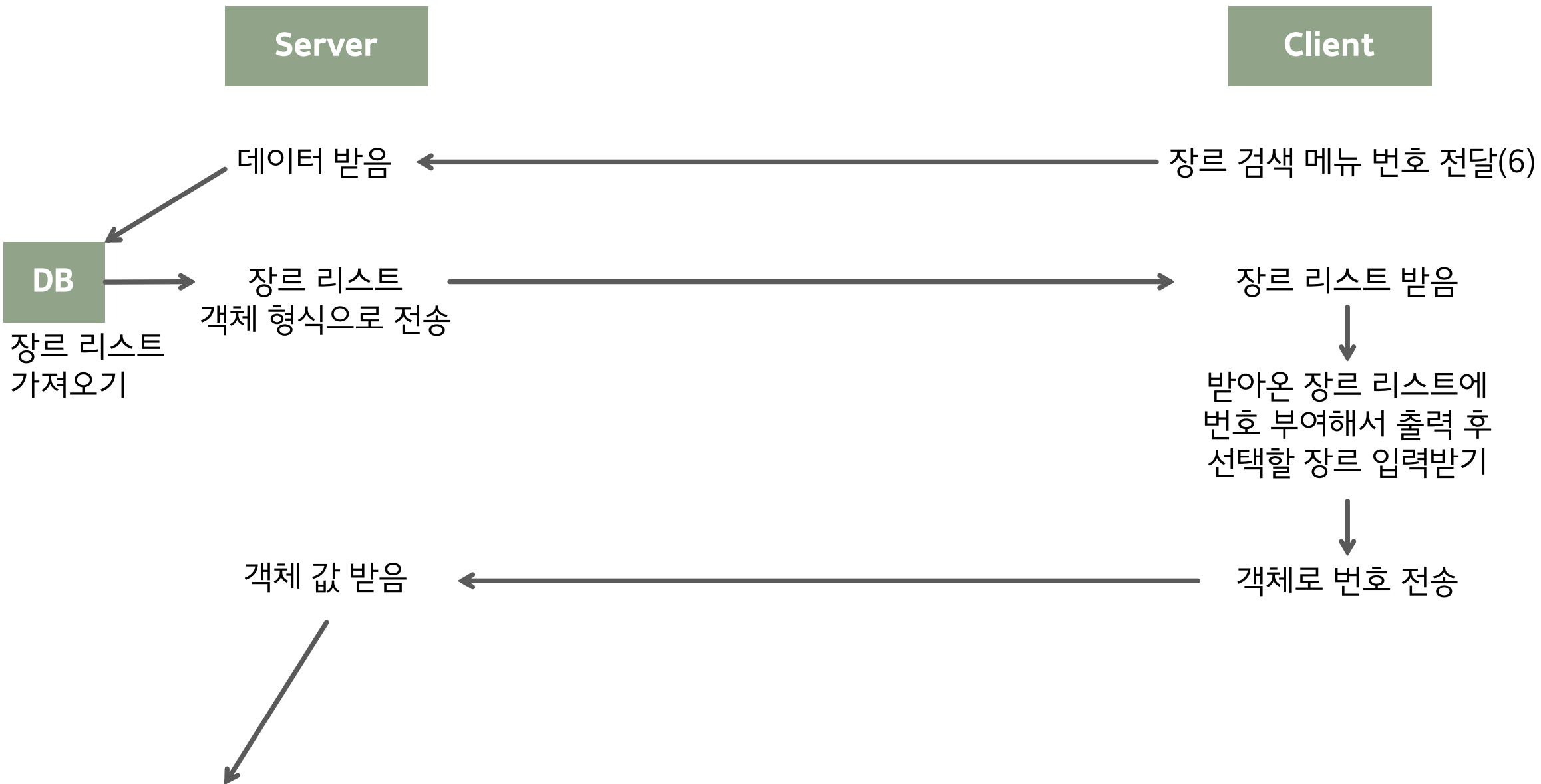


저장 완료되면  
OK 헤더 전송



OK = 1 신호 받음  
“회원가입이 완료되었습  
니다.”  
출력

### 3. 장르 검색





## 4. 영화 예매

Server

Client

데이터 받음

영화 예매 메뉴 번호 전달(5)

DB

영화 리스트  
객체 형식으로 전송

영화 리스트 받음

영화 리스트  
가져오기

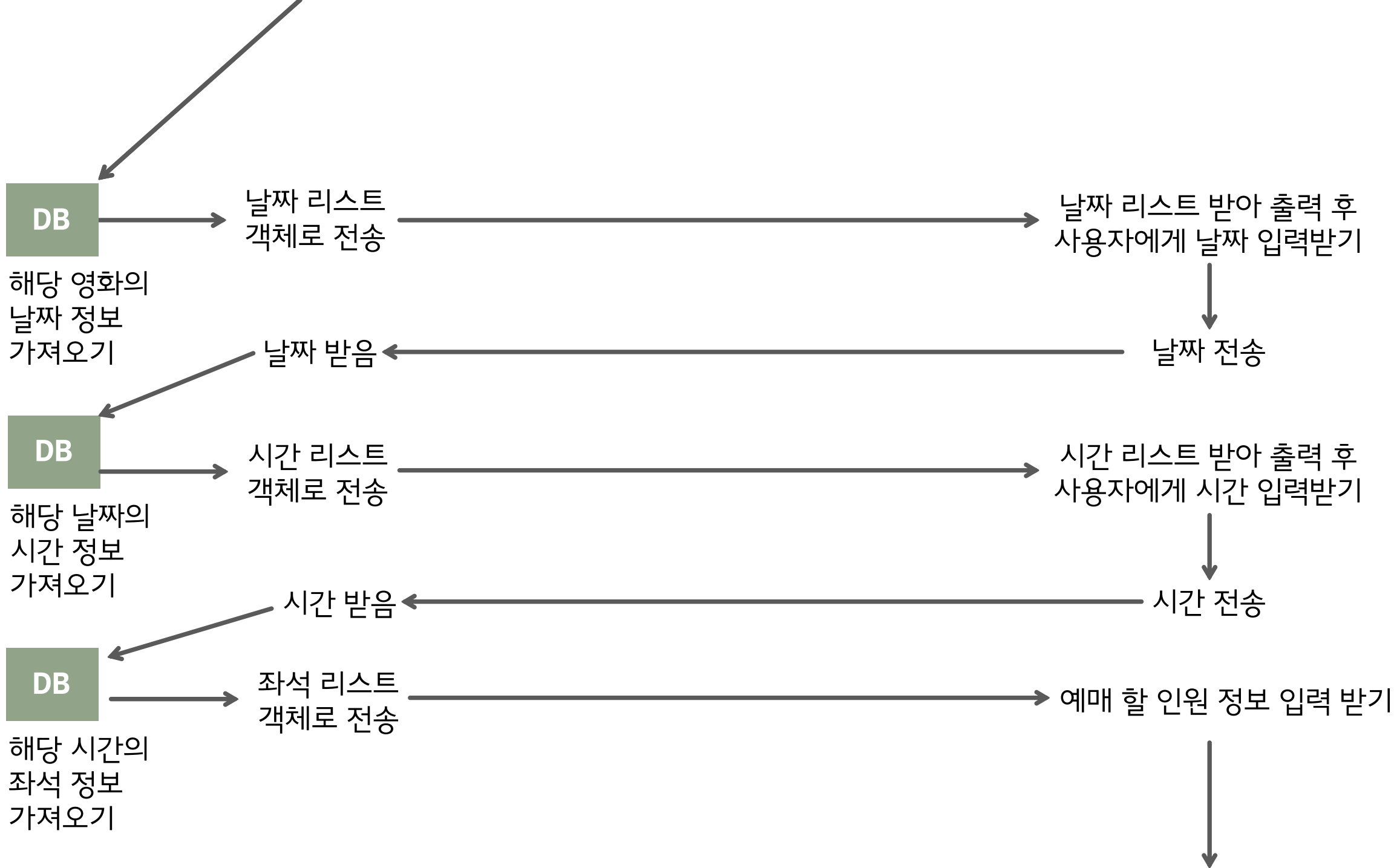
영화 리스트 출력 후  
영화 번호 입력받기

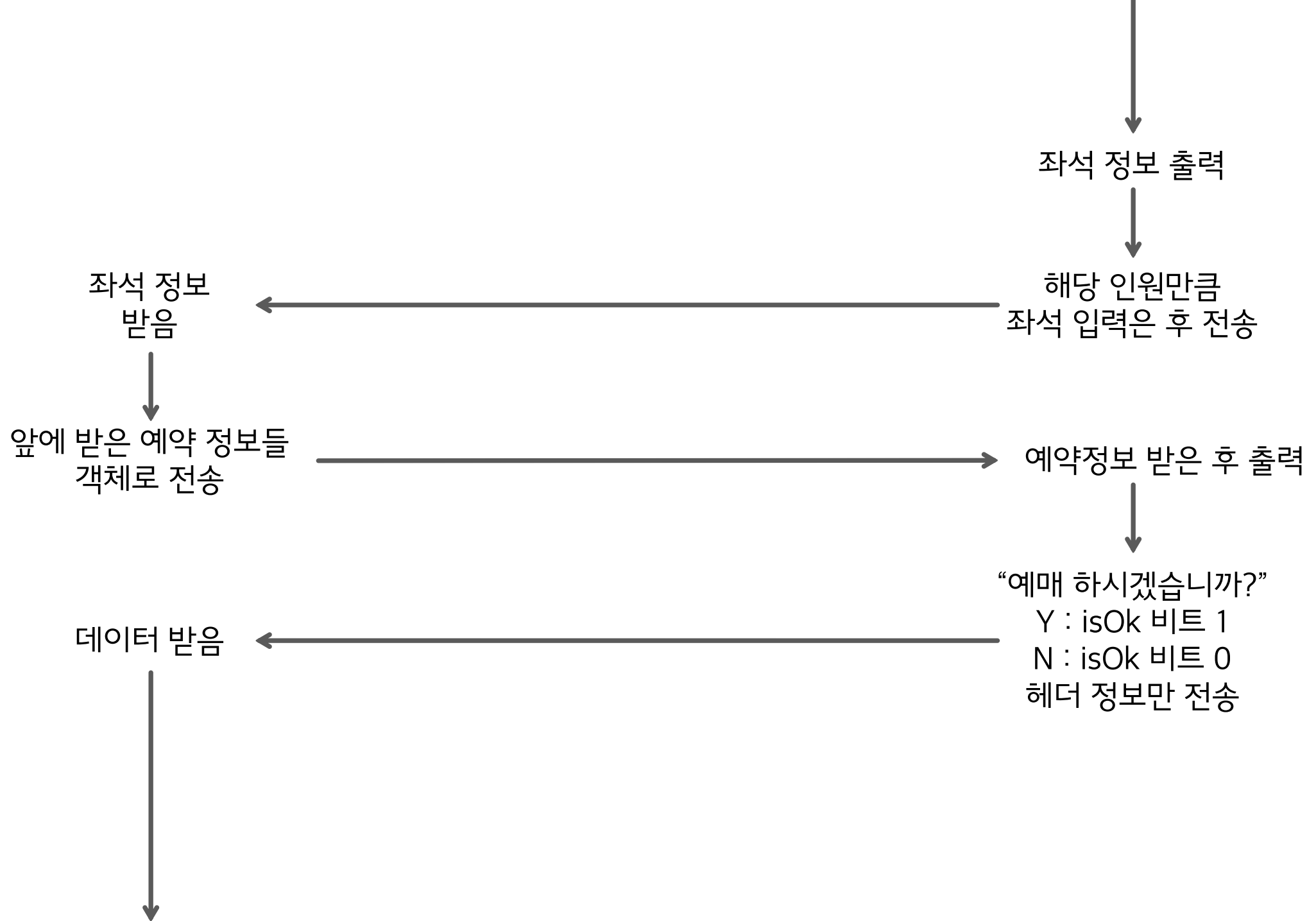
영화 번호 받음

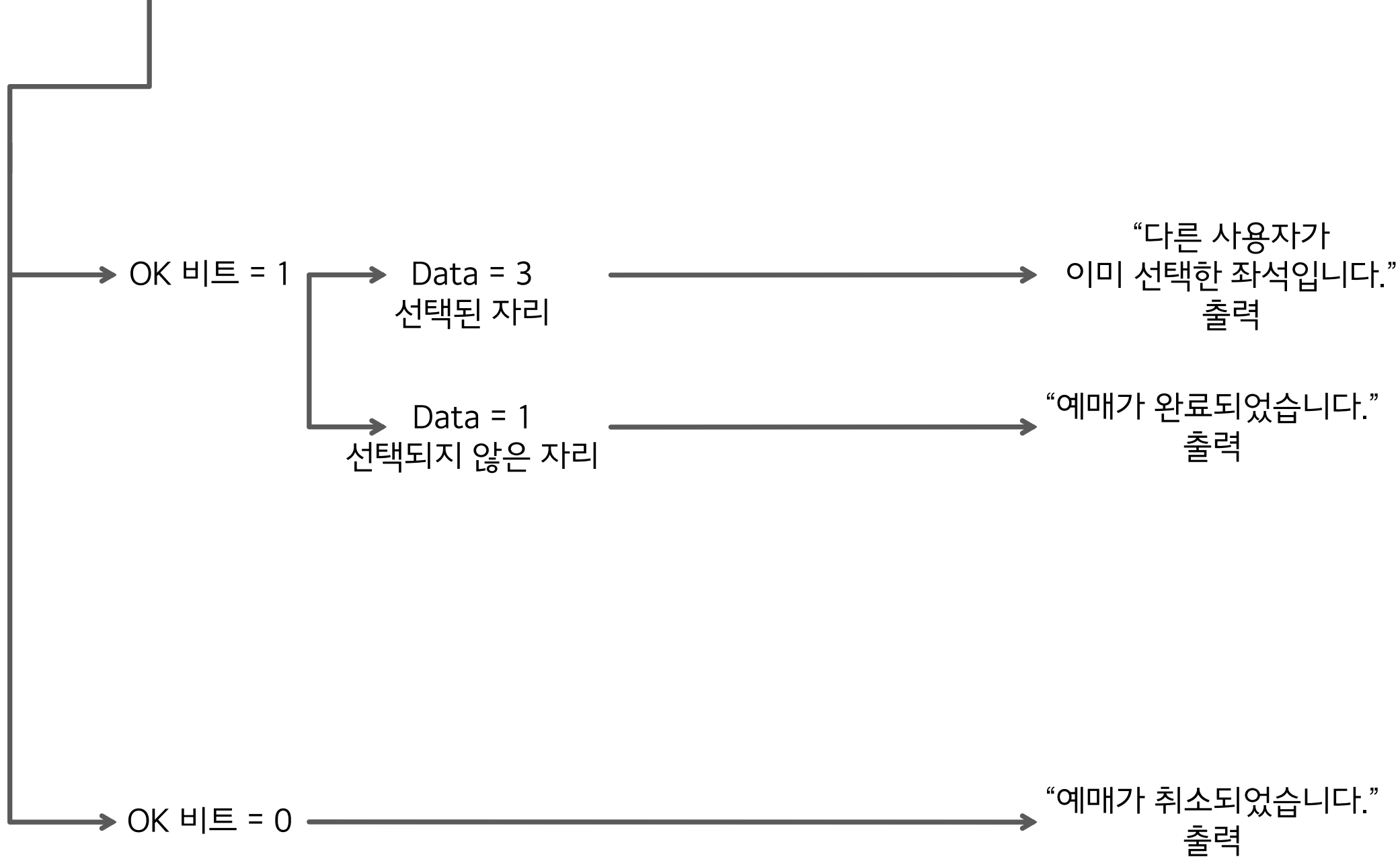
객체로 영화 번호 전송











## 5. 로그아웃

Server

Client

서버 종료



로그아웃 메뉴 번호 전달(9)

기능 시현

# 감사합니다

[https://github.com/kahyun0255/CN\\_Project.git](https://github.com/kahyun0255/CN_Project.git)