A yellow pencil and a metal sharpener are placed on a lined notebook. Several pencil shavings are scattered around the sharpener. The background is a close-up of the notebook's pages.

# DEJH 멀티플렉스 영화관

- 데이터베이스 모델링 과정

2017920036 양다은  
2016920002 강진호

# 목차

1

개념적 데이터 모델링 단계

- 요구사항명세서
- Peter Chen 표기법 : ERD

2

논리적 데이터 모델링 단계

3

물리적 데이터 모델링 단계

- 새발표기법 : ERD
- 엔티타입속성정의서
- 도메인정의서

4

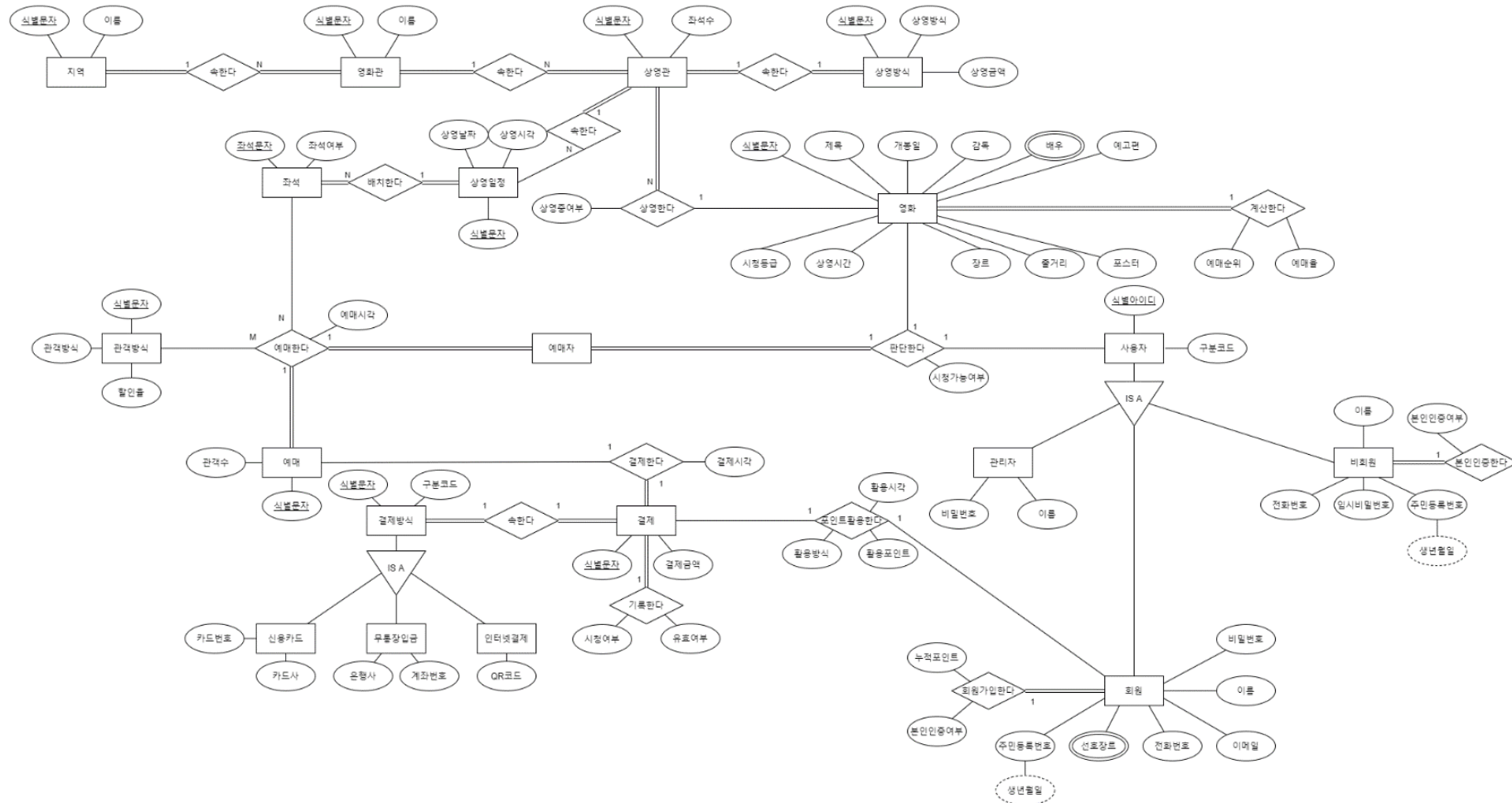
상관 관점 데이터 모델링

- 프로세스 모델링
- CRUD 매트릭스



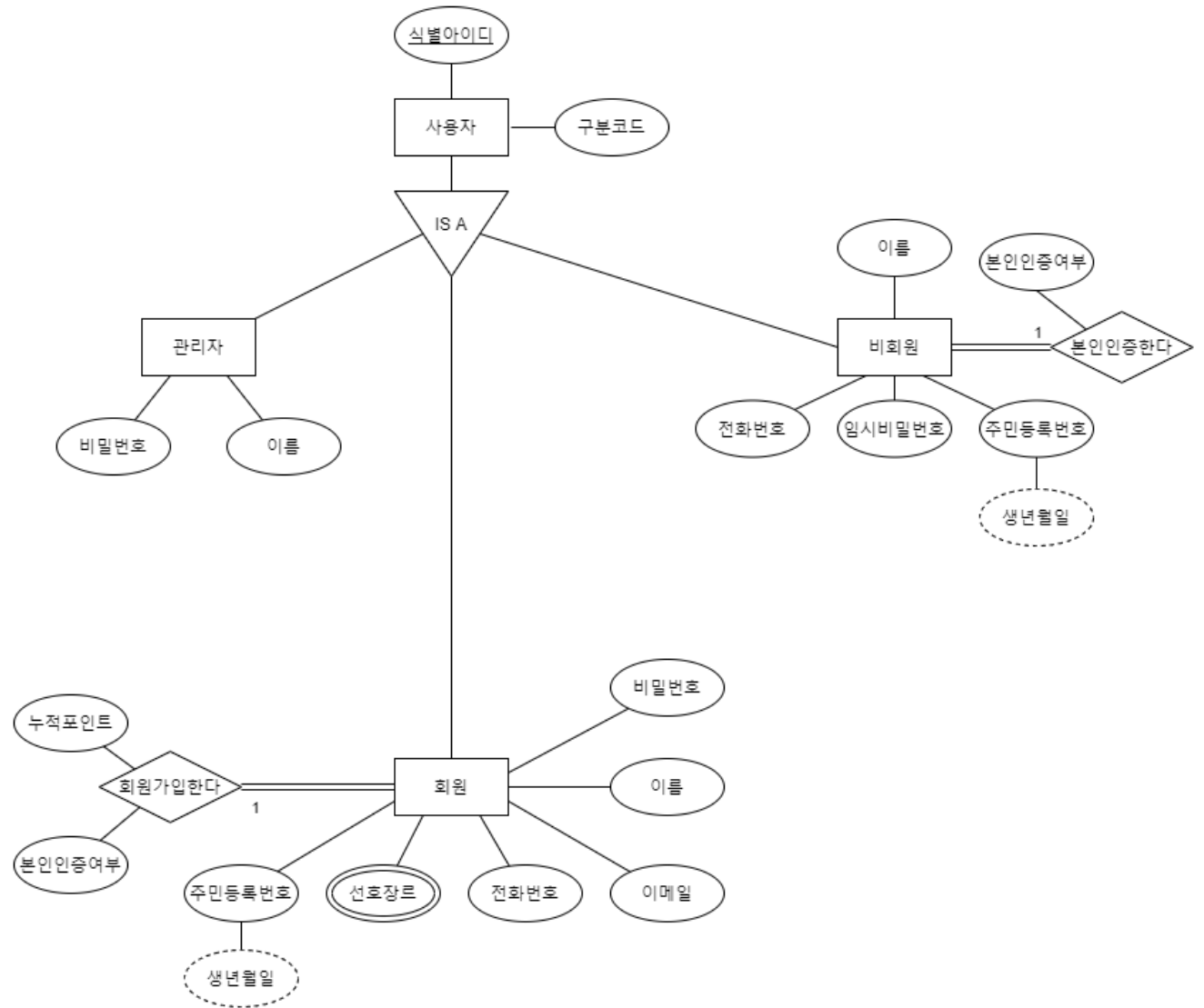
# 개념적 데이터 모델링

- 'DEJH' 회사는 UOS의 멀티플렉스 영화관 체인이다.
- 온라인으로만 예매시스템과 결제시스템을 제공한다.



# 개념적 데이터 모델링

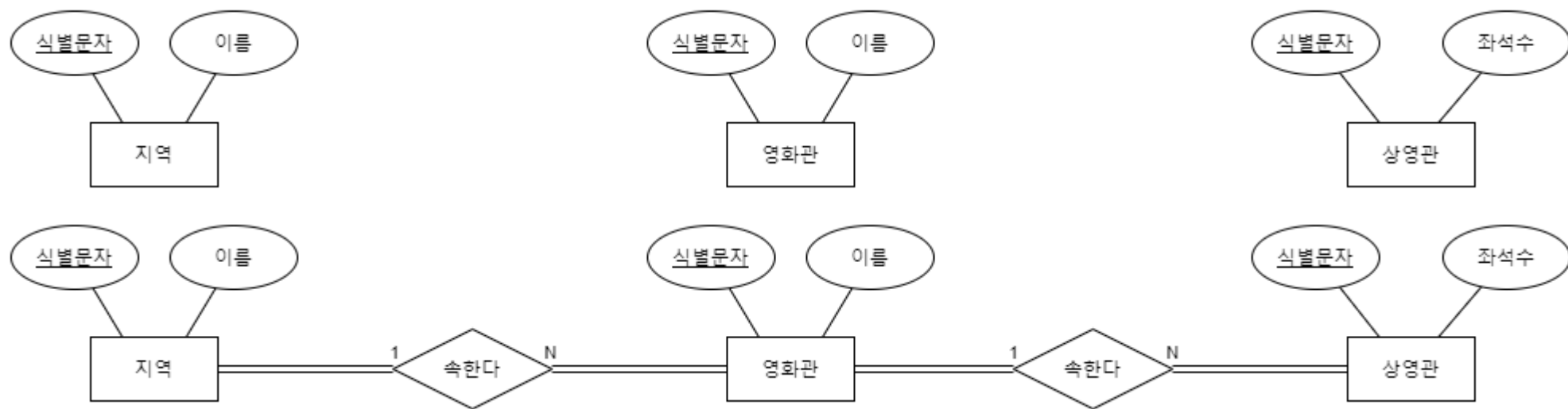
- DEJH를 이용하는 사용자는 회원과 비회원, 관리자가 존재한다.
- 회원은 아이디와 비밀번호, 이름, 이메일, 전화번호, 생년월일을 입력하고, 자동으로 본인인증되며 회원가입된 사용자이다. 포인트 점수를 누적할 수 있다.
- 비회원은 임시비밀번호, 이름, 전화번호, 생년월일을 입력하고 본인인증되며, 임시아이디와 임시비밀번호를 부여받은 사용자이다. 포인트 점수를 누적할 수 없다.
- 관리자는 영화와 상영일정을 등록하는 사용자이다.





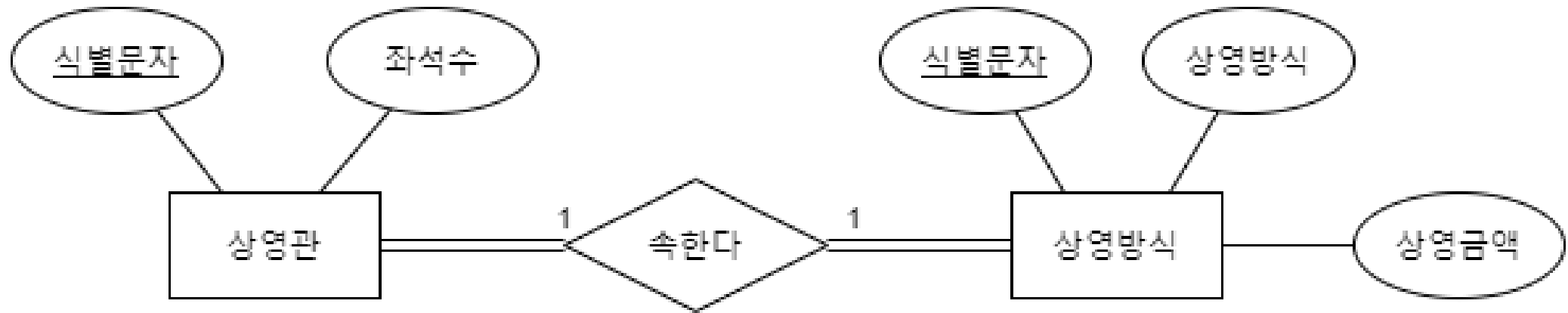
# 개념적 데이터 모델링

- UOS의 지역은 정문통학마을, 학식러버마을, 후문자취마을, 하늘연못마을, 쪽운동장마을 크게 5곳으로 나뉜다.
- 정문통학마을에 전농관, 자작마루, 건설공학관(건공관)과 같이 3개 영화관이 존재하고,
- 학식러버마을에 학생회관(학관), 21세기관(21관), 자연과학관(자과관)과 같이 3개 영화관이 존재하고,
- 후문자취마을에 창공관, 배봉관과 같이 2개 영화관이 존재하고,
- 하늘연못마을에 정보기술관(정기관), 인문학관, 음악관과 같이 3개의 영화관이 존재하고,
- 쪽운동장마을에 과학기술관(과기관), 미래관, 100주년기념관(100기관)과 같이 3개의 영화관이 존재한다.
- 모든 영화관에 각각 10개 상영관이 존재한다.



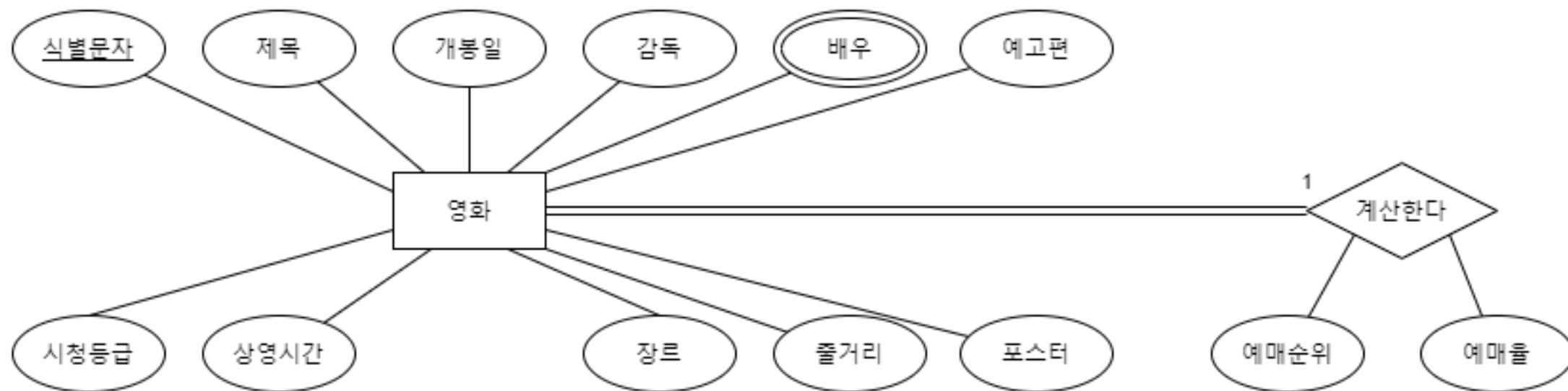
# 개념적 데이터 모델링

- 상영관의 상영방식은 2D, 3D, 4DX, SOUNDX 과 같이 존재하고, 영화관마다 모든 상영방식을 포함하지 않을 수 있다.
  - 2D 상영방식을 선택하면 인당 10,000원이고,
  - 3D 상영방식을 선택하면 인당 20,000원이고,
  - 4DX 상영방식을 선택하면 인당 30,000원이고,
  - SOUNDX 상영방식을 선택하면 인당 30,000원이다.



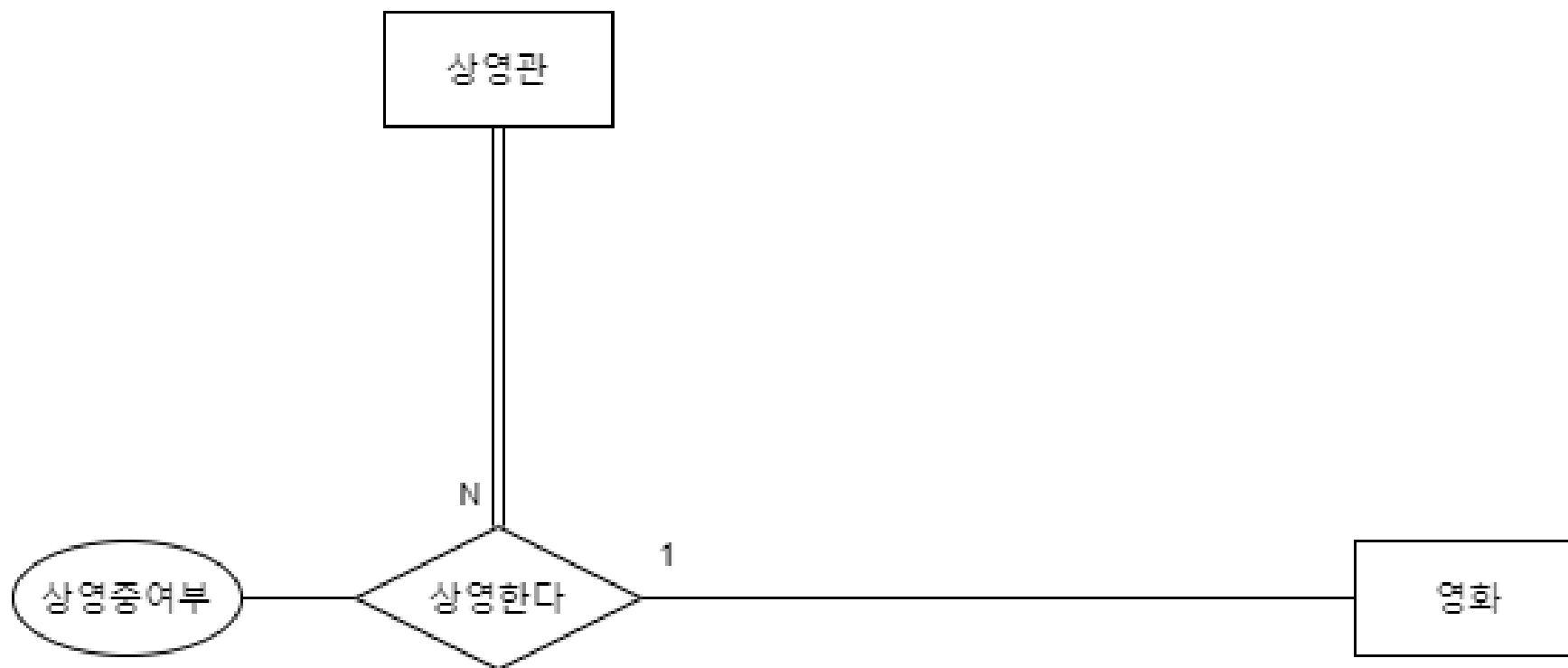
# 개념적 데이터 모델링

- 영화에 대한 제목, 개봉일, 감독, 배우, 시청등급, 상영시간, 장르, 줄거리, 예고편, 포스터 정보를 제공한다.
- 또한 DEJH 내에서 상영중인 영화의 예매율과 예매순위를 계산하여 정보를 제공한다.



# 개념적 데이터 모델링

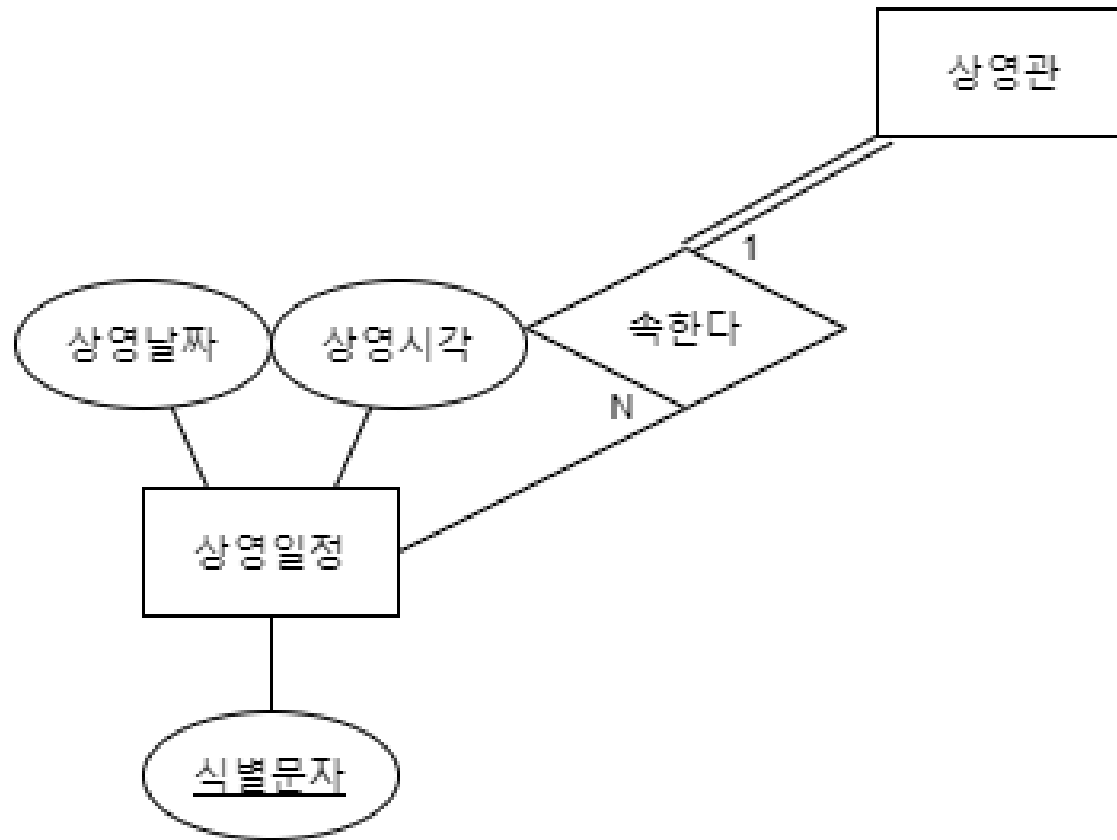
- 영화가 해당 상영관에 상영중이면 영화예매가 가능하고,
- 영화가 해당 상영관에 상영중이지 않으면 영화예매가 불가능하다.





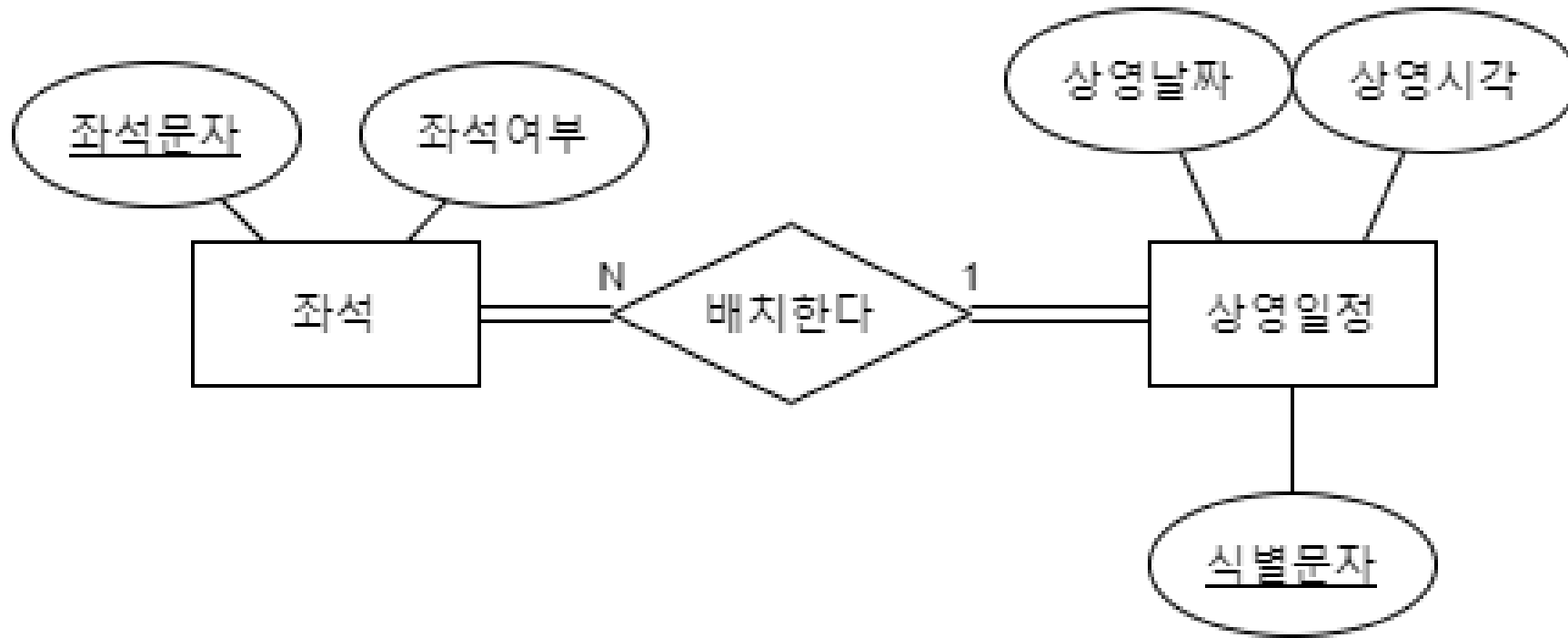
# 개념적 데이터 모델링

- 사용자는 원하는 영화를 지정한 후 지역, 영화관, 상영관, 상영일자와 상영시간을 선택한다.(영화별 예매 방식)
- 원하는 지역, 영화관을 지정하고 상영관, 상영일자와 상영시간에 대한 정보를 확인한 후 영화를 선택한다.(지역별 예매 방식)



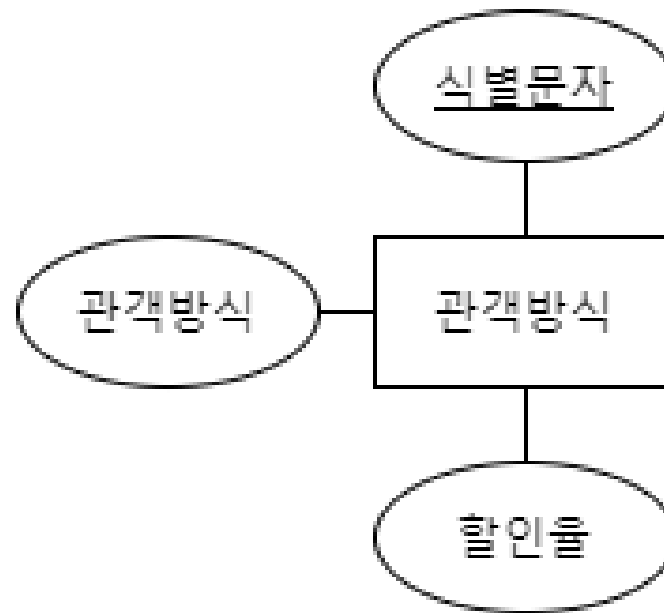
# 개념적 데이터 모델링

- 상영일자와 상영시각에 따라 해당 상영관의 좌석 정보가 달라진다.
  - 좌석 정보란, 좌석의 수와 배치를 의미하는 것이 아닌, 좌석을 이용할 관객에 대한 정보를 의미한다.
  - 즉, 좌석을 이용할 관객에 대한 정보가 달라진다는 뜻이다.



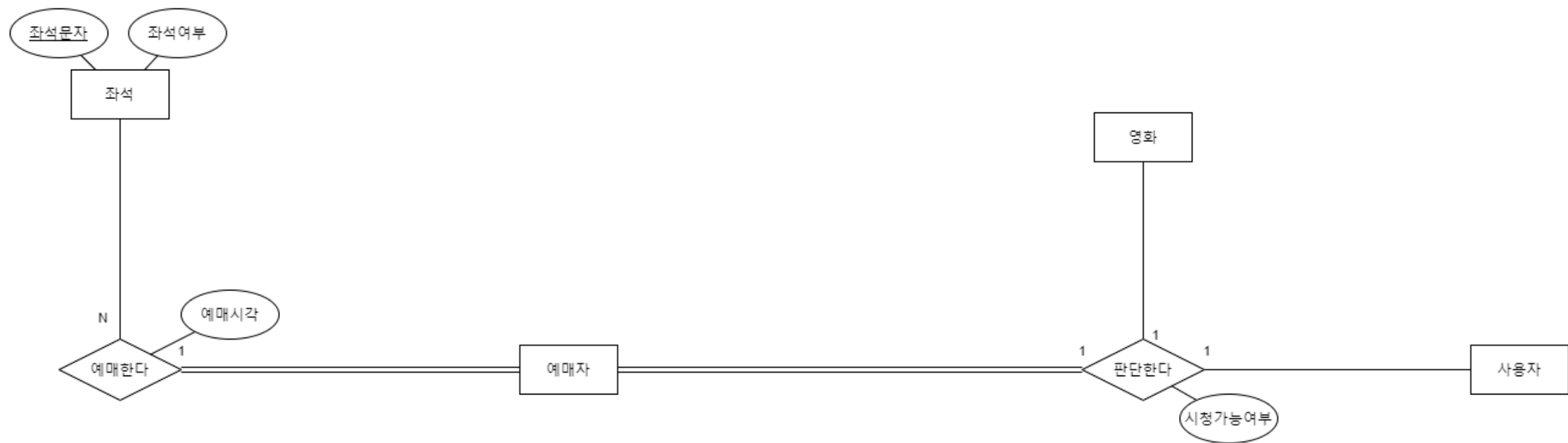
# 개념적 데이터 모델링

- 관객방식과 각각의 관객수를 선택한다. 이때 관객방식은 일반, 청소년, 경로, 우대가 존재한다.
- 상영관의 상영방식에 의거하여, 관객방식마다 할인율이 다르게 적용된다.
  - 일반은 할인하지 않아 100% 값을 지불한다.
  - 청소년은 80% 값을 지불한다.
  - 경로는 60% 값을 지불한다.
  - 우대는 40% 값을 지불한다.



# 개념적 데이터 모델링

- 사용자의 생년월일과 영화의 시청등급을 기준으로 예매자가 해당 영화를 시청가능한지 판단한다.
- 예매자는 잔여좌석중 관객수만큼 원하는 좌석을 선택한다.



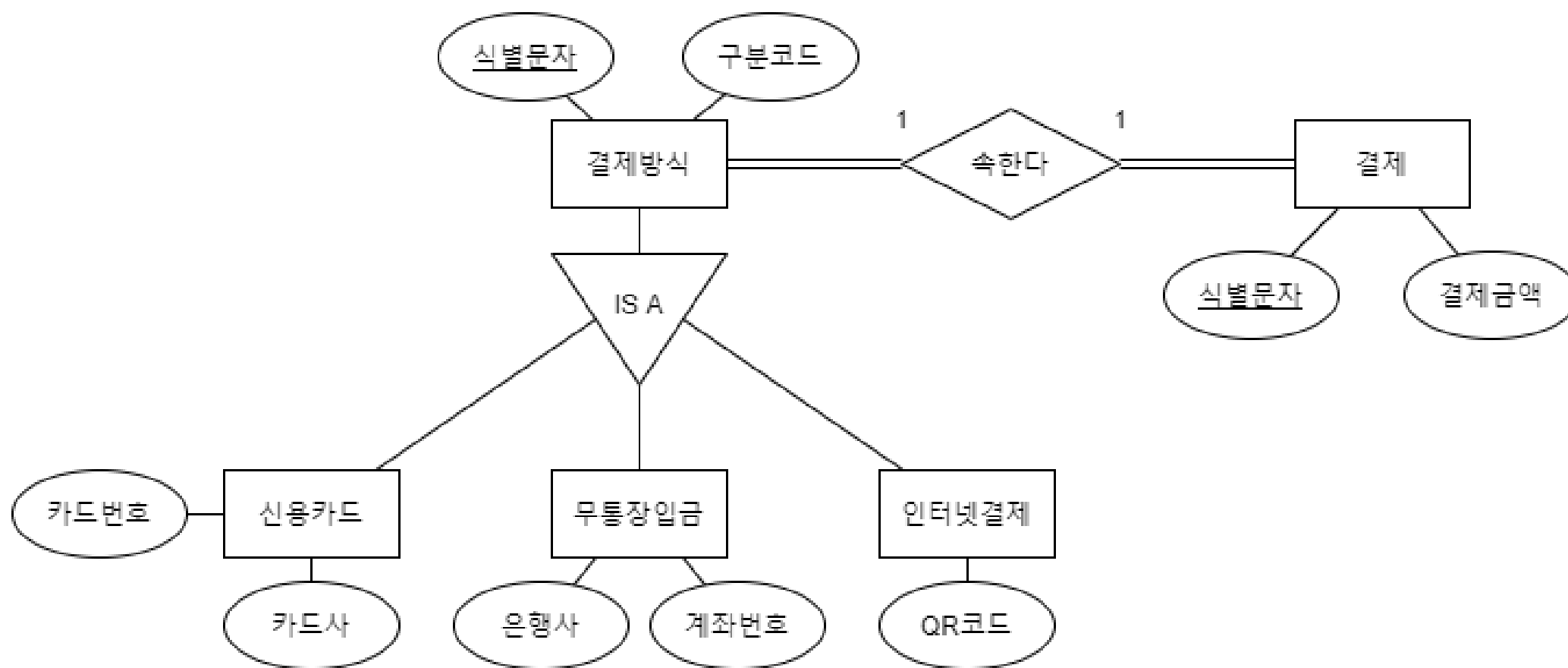
# 개념적 데이터 모델링

- 예매단계를 모두 완료한 정보를 토대로 결제단계를 진행한다.
- 예매정보를 생성한 시각 즉, 예매시각이 5분 이상 경과되면 결제단계를 진행하지 않는다고 간주하여 예매정보를 강제 삭제한다.



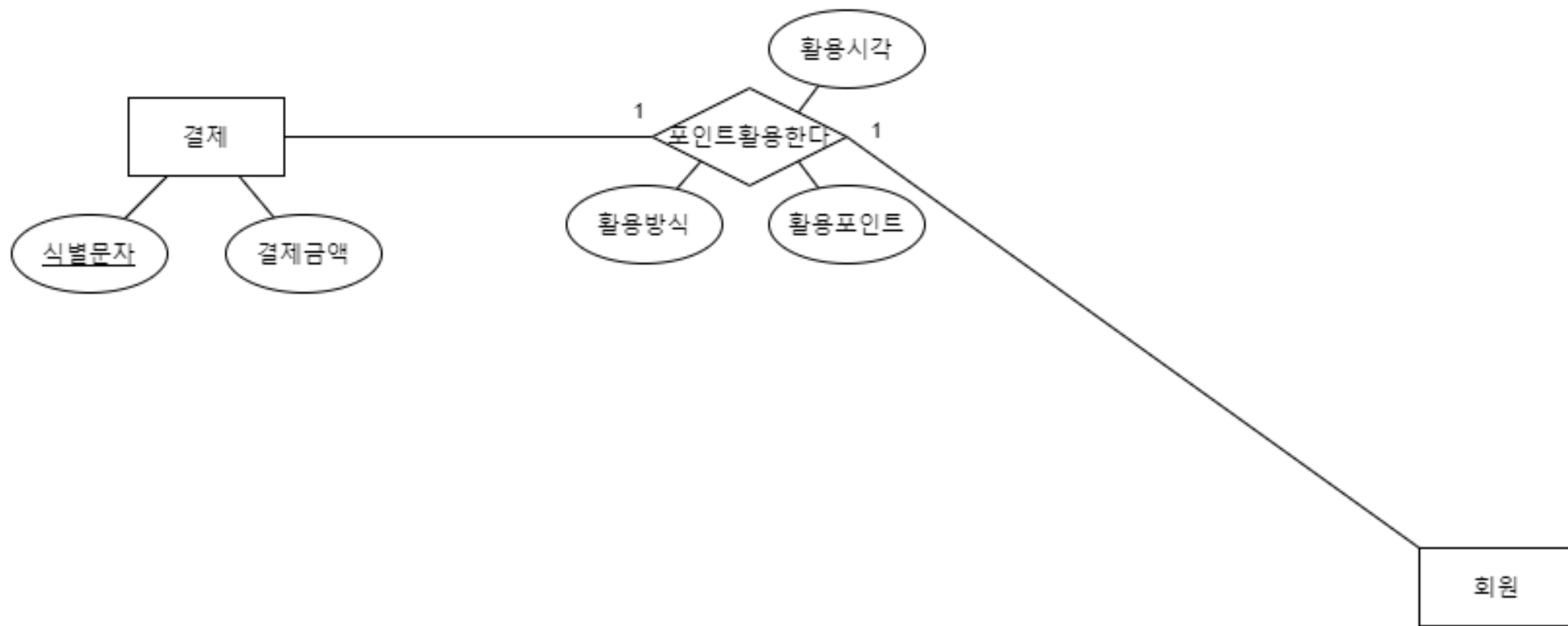
# 개념적 데이터 모델링

- 신용카드 결제, 무통장 입금, 인터넷 결제 중 하나의 결제방식을 선택한다.
- 온라인 시스템이므로 결제방식 중 현장 결제, 현금 결제는 제외한다.



# 개념적 데이터 모델링

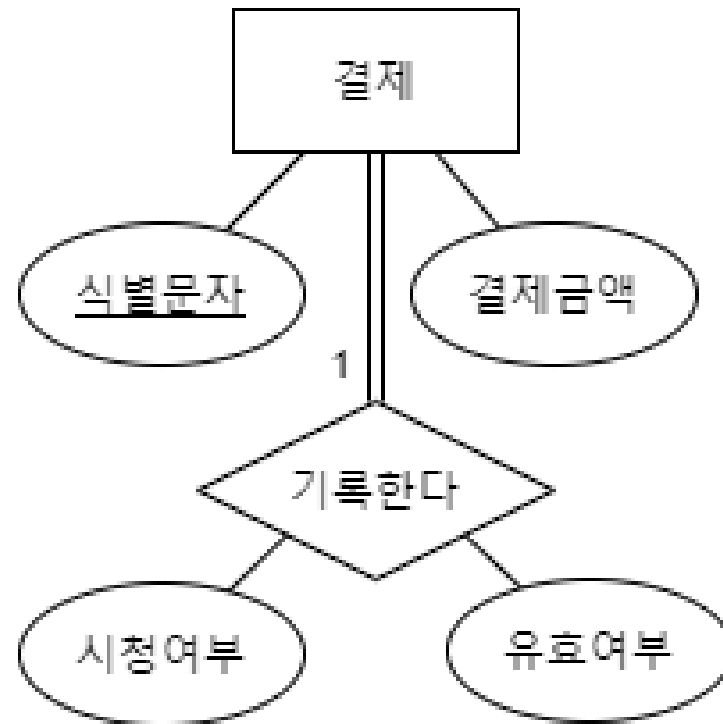
- 회원인 경우, 결제단계에서 포인트를 적립하거나 소모할 수 있다.
  - 포인트 적립은 결제금액의 최대 5%까지 가능하다.
  - 포인트 소모는 언제든지 이용가능하다.



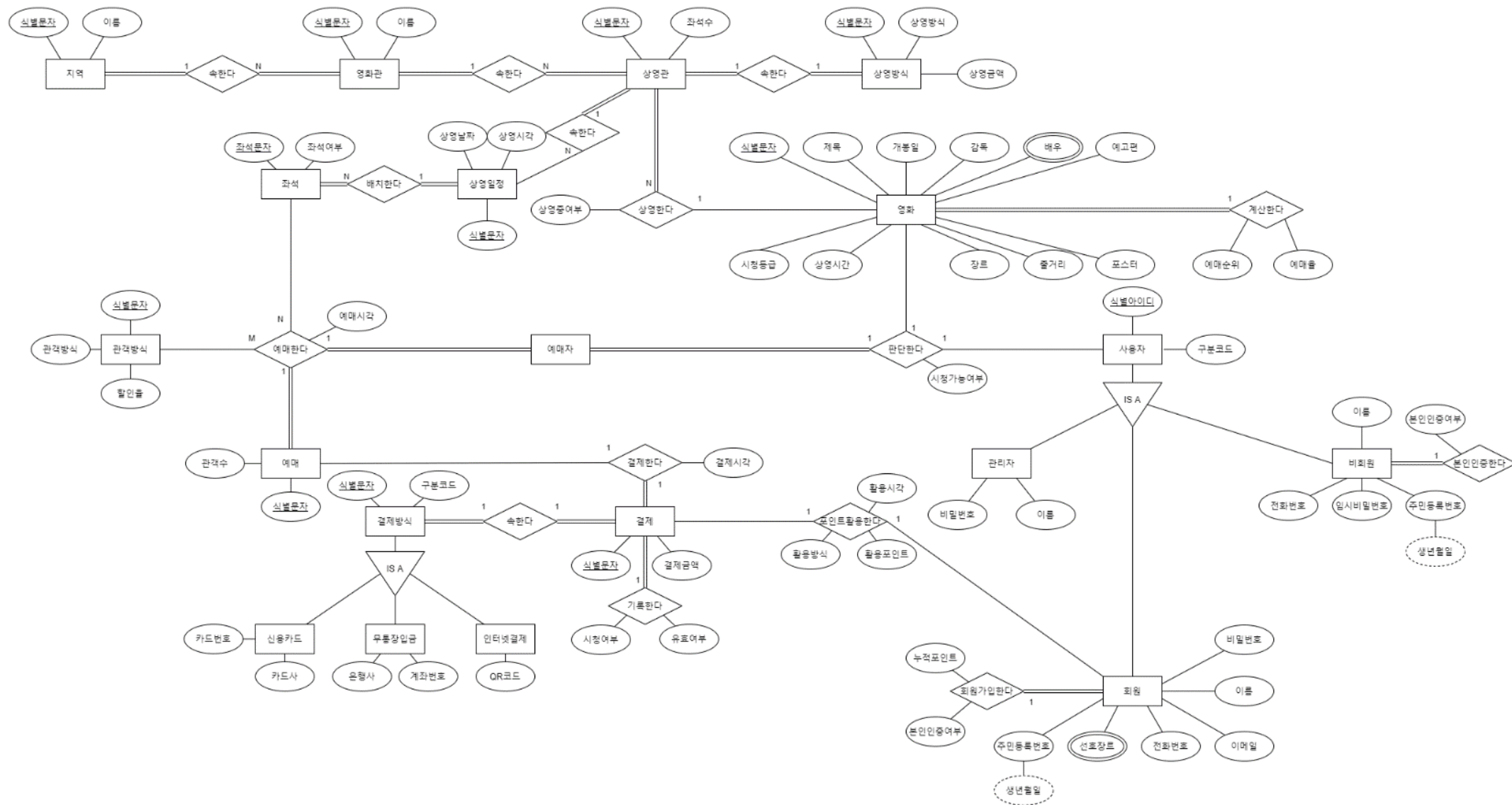


# 개념적 데이터 모델링

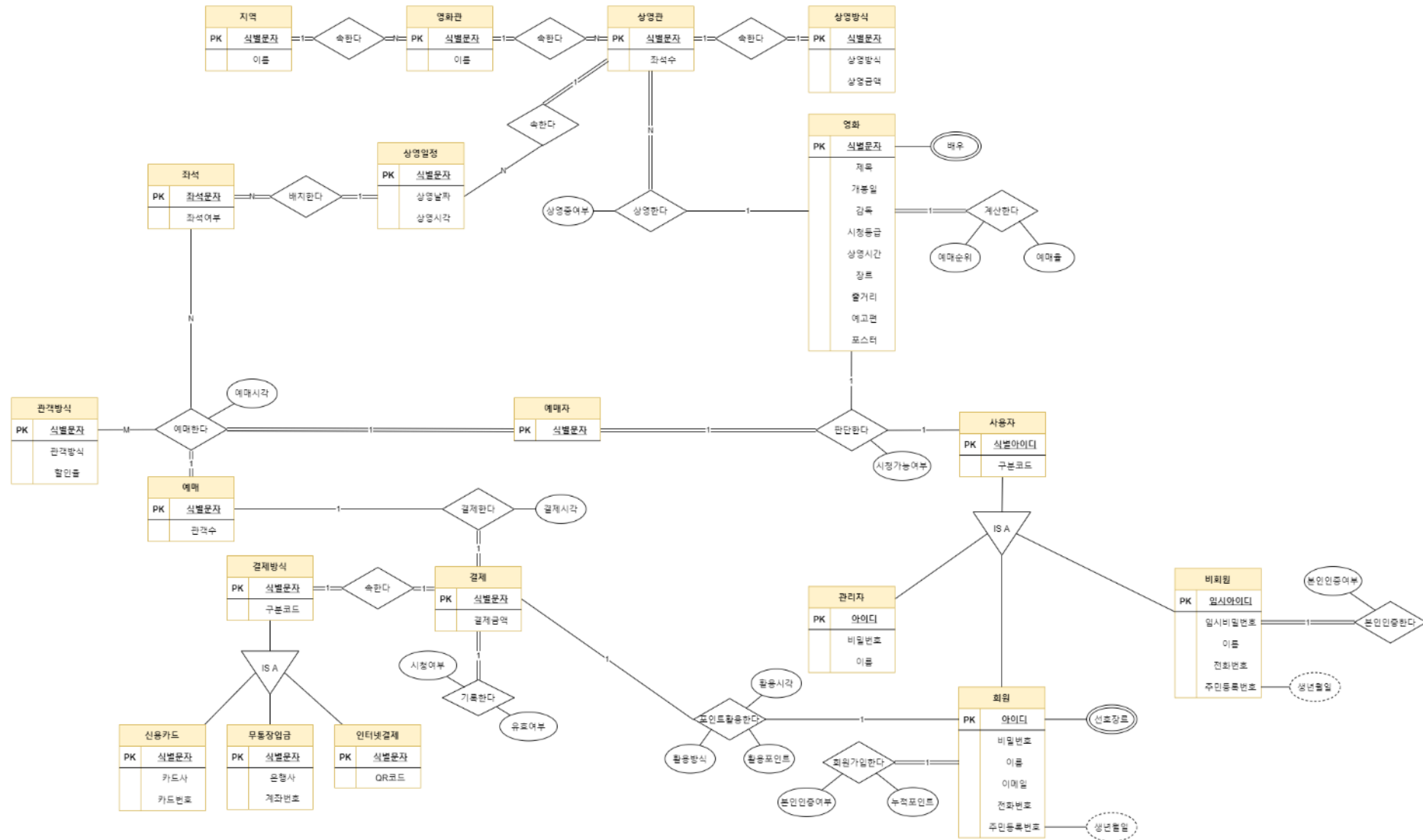
- 결제단계를 완료 후, 정보를 기록한다.
- 시청여부는 영화시청 및 상영을 기준으로 부여되는 정보이다.
- 유효여부는 결제상태인지 취소상태인지 나타내는 정보이다.
- 완료된 결제 취소는 영화시청 전에만 가능하다.



# 개념적 데이터 모델링



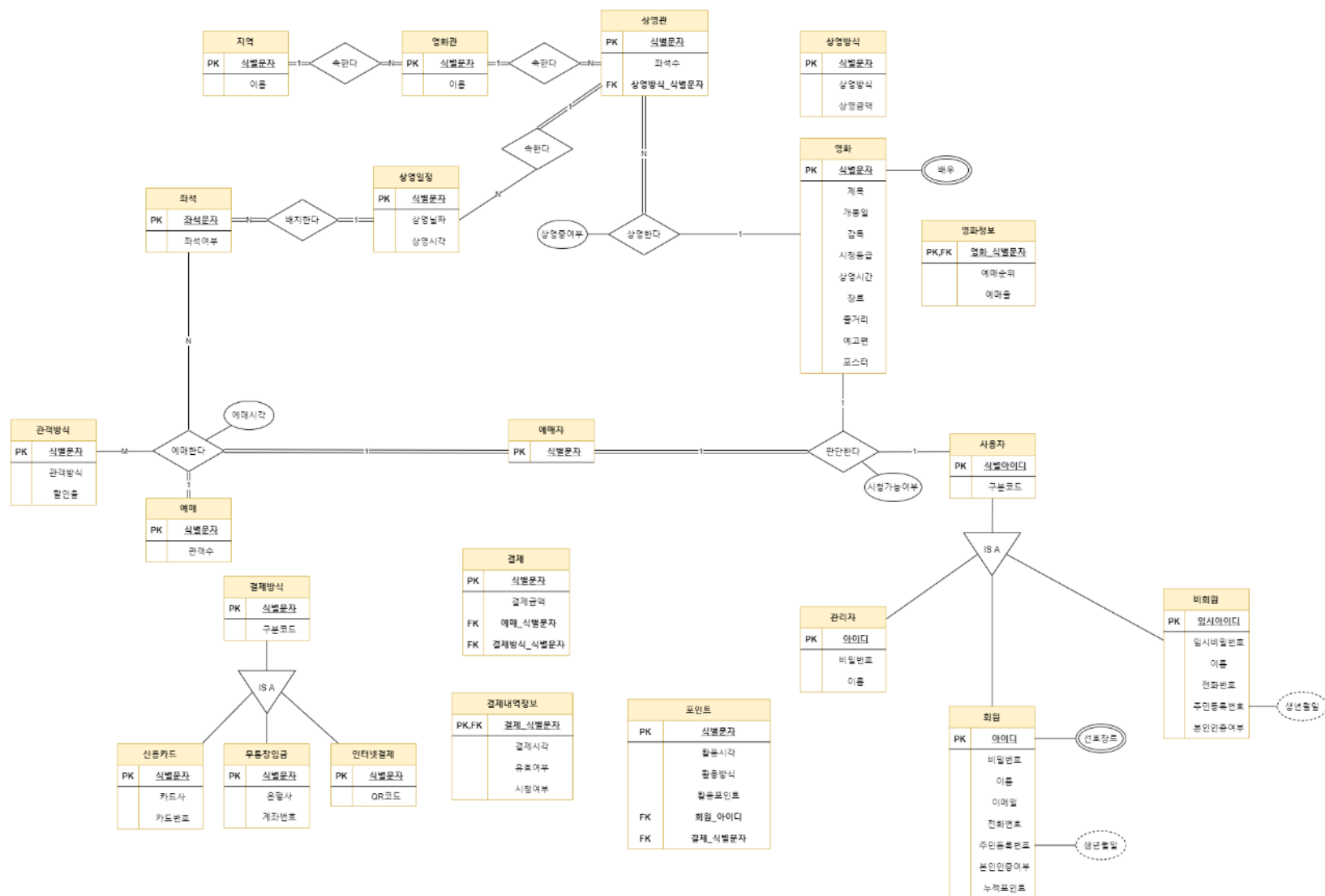
# 논리적 데이터 모델링 - 1단계 : 정규 엔티티 타입



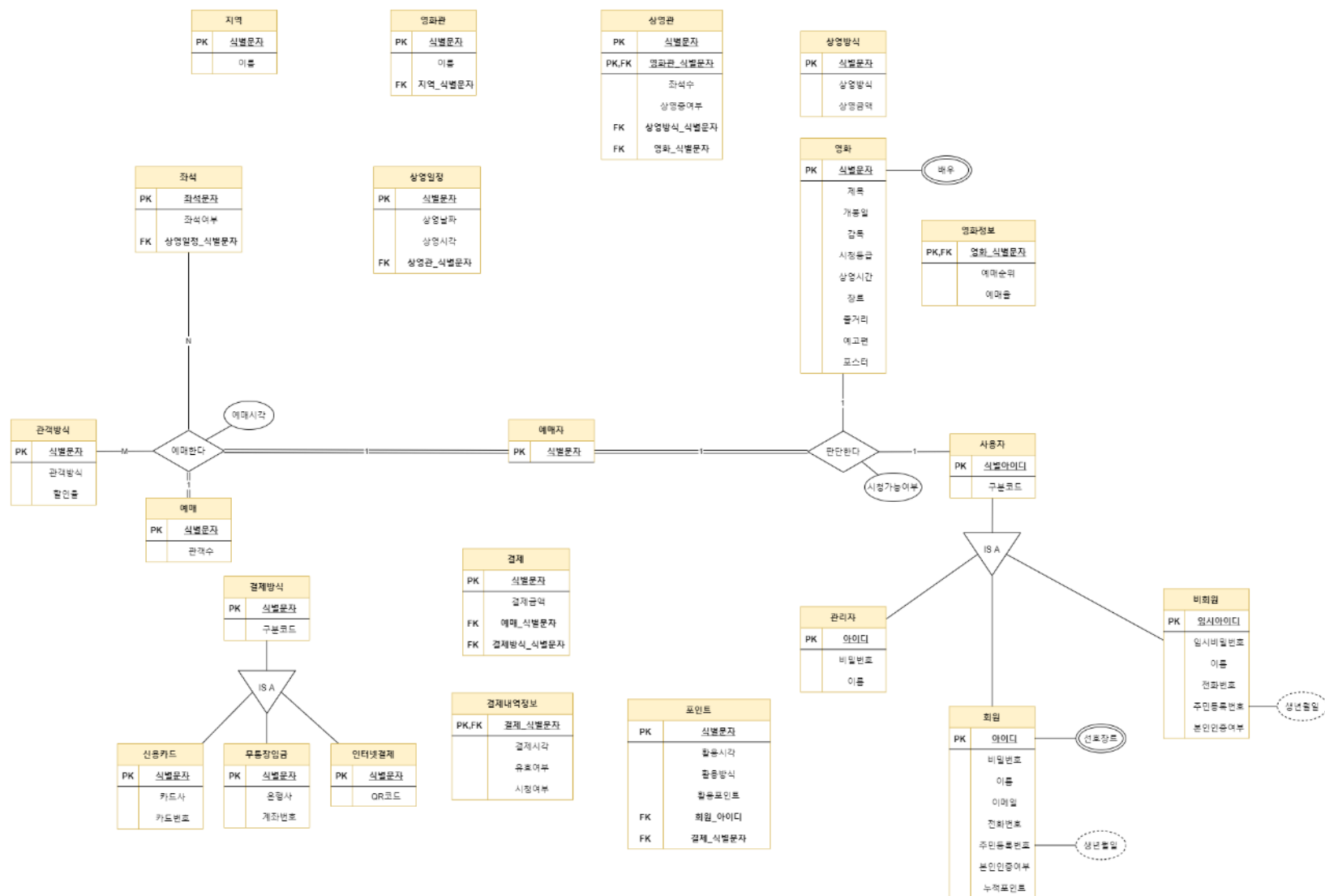
## 논리적 데이터 모델링 - 2단계 : 약한 엔티티 타입

---

## 논리적 데이터 모델링 - 3단계 : 2진 1:1 관계 타입



## 논리적 데이터 모델링 - 4단계 : 정규 2진 1:N 관계 타입

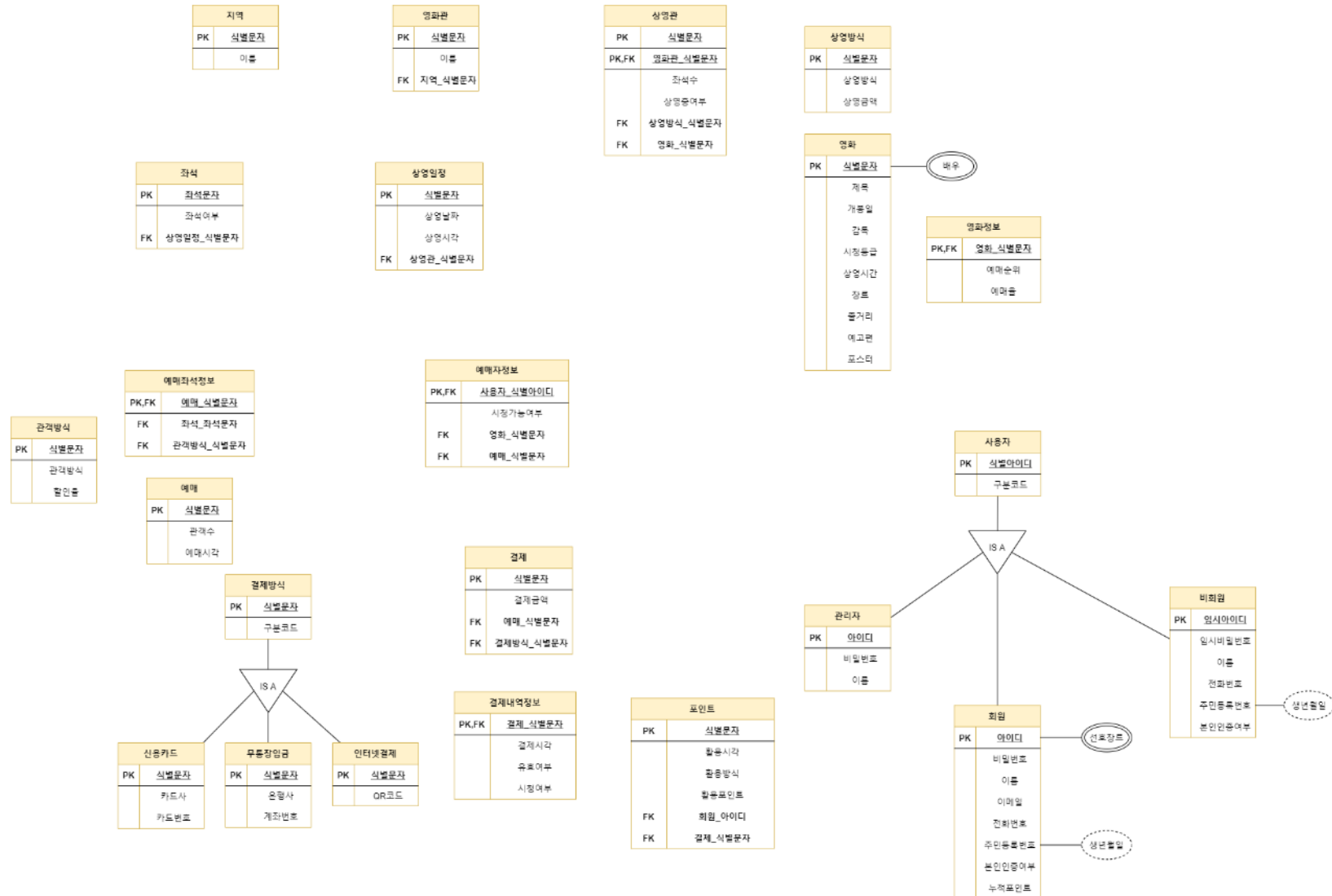


## 논리적 데이터 모델링 - 5단계 : 2진 M:N 관계 타입

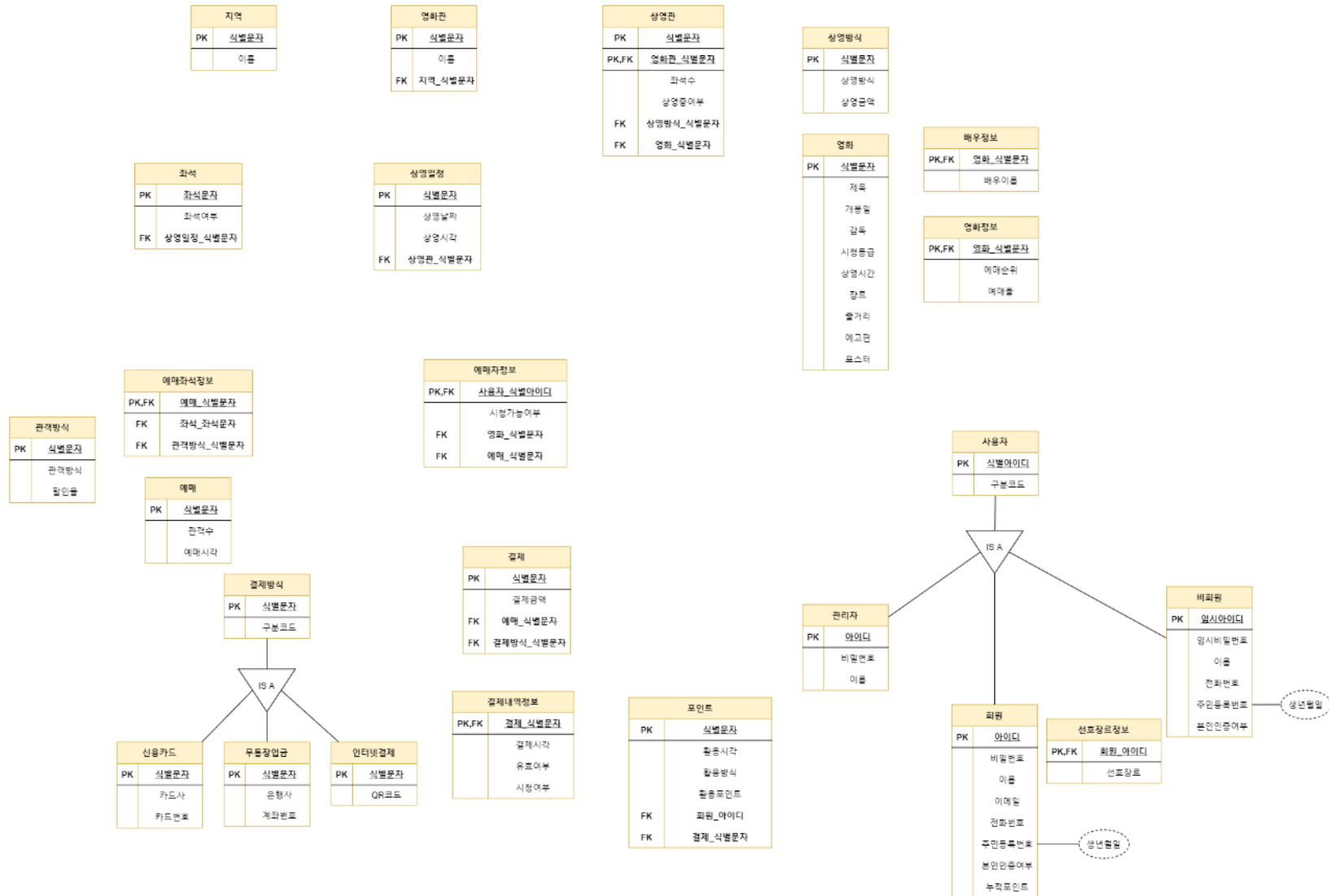
---



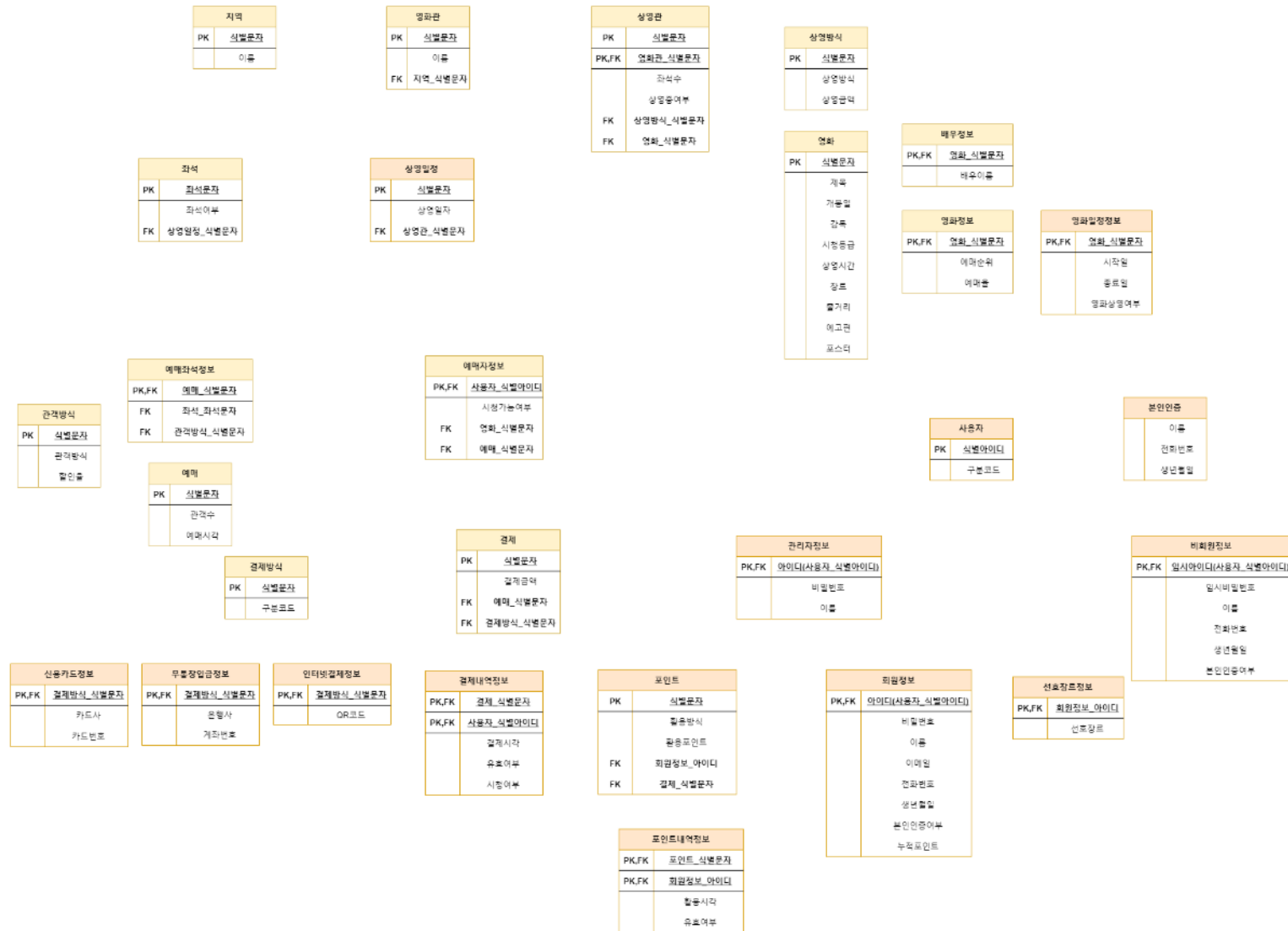
# 논리적 데이터 모델링 - 6단계 : 3진이상 관계 타입



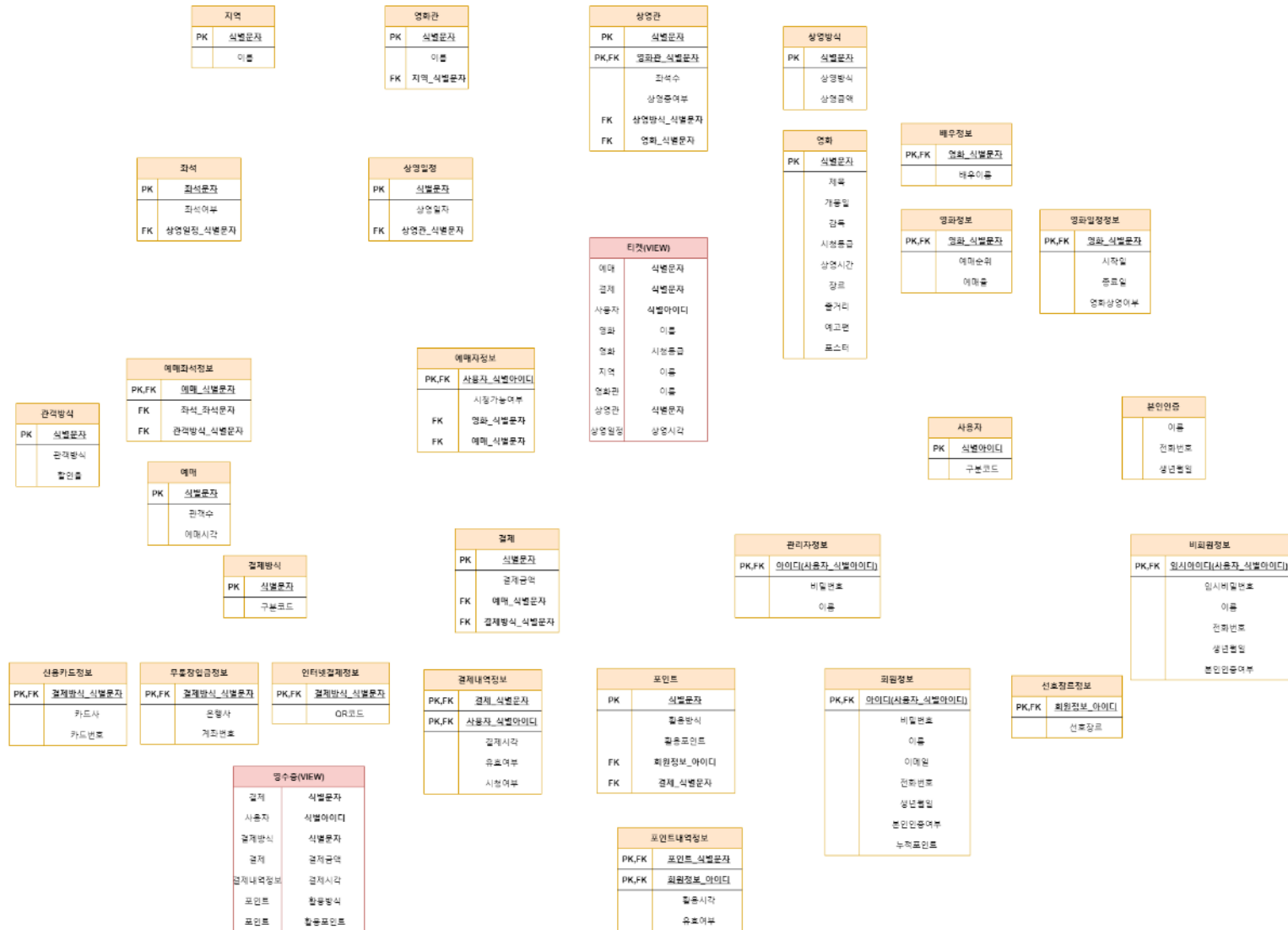
# 논리적 데이터 모델링 - 7단계 : 다치 애트리뷰트



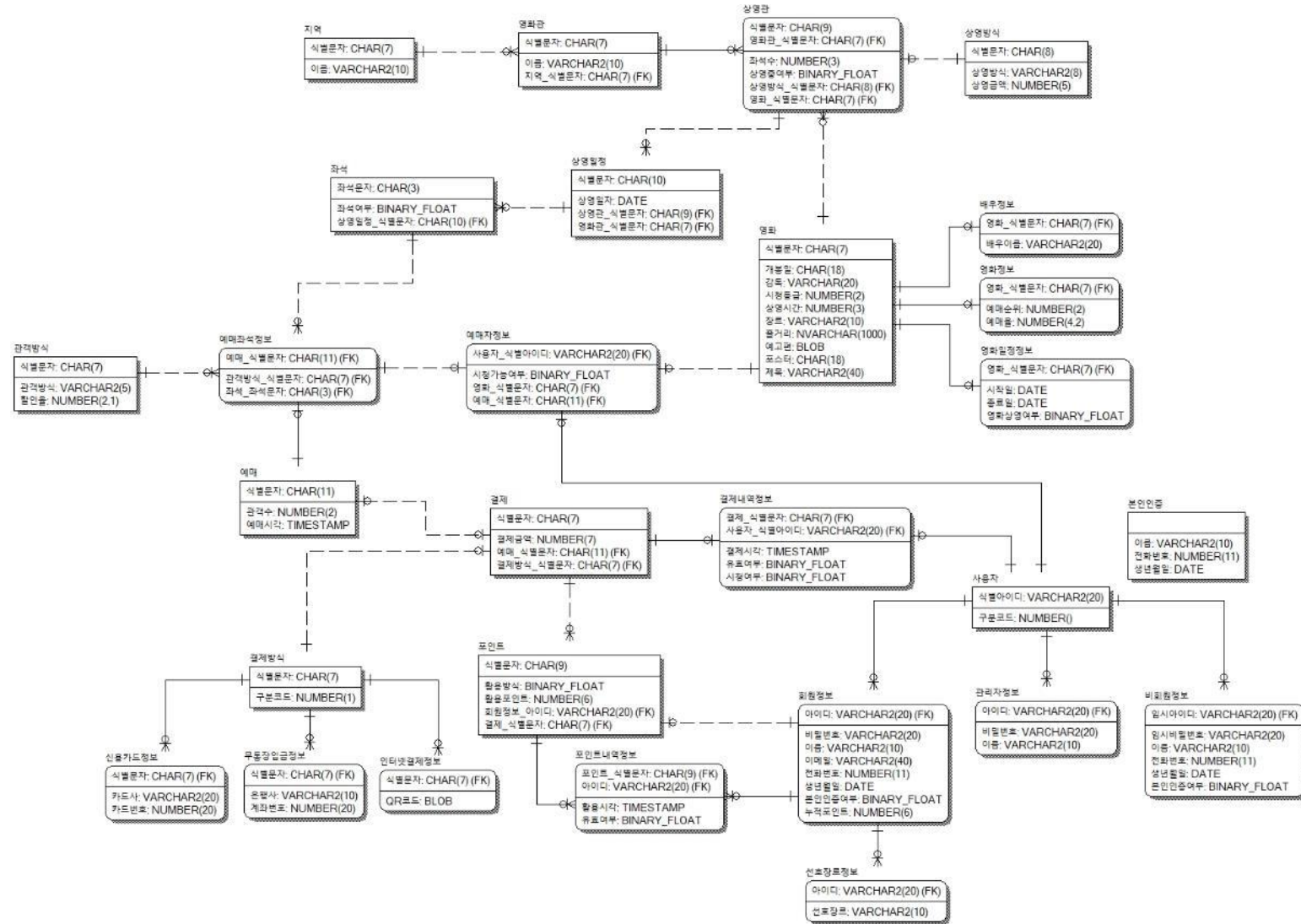
# 물리적 데이터 모델링 - 구조 조정 & 성능 향상



# 물리적 데이터 모델링 - view 추가



# 물리적 데이터 모델링 - ERD



# 물리적 데이터 모델링- 엔티티 타입 속성 정의서

엔티티명	엔티티 정의	엔티티 구분	관련속성	엔티티 영명
영화	정식적으로 상영가능한 모든 영화에 대한 정보	개념/기본	식별문자, 제목, 개봉일, 감독, 시청등급, 상영시간, 장르, 줄거리, 예고편, 포스터	MOVIE
영화일정정보	DEJH'에서 상영가능한 영화 일정에 대한 정보	개념/중심	영화_식별문자, 시작일, 종료일, 영화상영여부	MOVIESCHEDULE_INFO
영화정보	DEJH'에서 상영했거나 하는 중인 영화 인기에 대한 정보	개념/행위	영화_식별문자, 예매순위, 예매율	MOVIE_INFO
배우정보	각각 영화에 속한 배우 정보	개념/기본	영화_식별문자, 배우이름	ACTOR_INFO
본인인증	본인인증 행위 진행을 위한 정보	유형/기본	이름, 전화번호, 생년월일	VERIFICATION
사용자	DEJH'를 이용하는 모든 사용자 구분에 대한 정보	유형/기본	식별아이디, 구분코드	USER
비회원정보	회원가입을 진행하지 않고, 본인인증만 완료한 사용자 정보	유형/기본	임시아이디, 임시비밀번호, 이름, 전화번호, 생년월일, 본인인증여부	NONMEMBER_INFO
회원정보	회원가입과 본인인증 둘다 완료한 사용자 정보	유형/기본	아이디, 비밀번호, 이름, 이메일, 전화번호, 생년월일, 본인인증여부, 누적포인트	MEMBER_INFO
선호장르정보	회원이 선호하는 장르 최소 3가지에 대한 정보	개념/기본	회원정보_아이디, 선호장르	FAVORGENRE_INFO
관리자정보	DEJH'를 운영하는 사용자 정보	유형/기본	아이디, 비밀번호, 이름	MANAGER_INFO
지역	DEJH'가 운영하는 멀티플렉스 영화관이 속한 공간	유형/기본	식별문자, 이름	LOCAL
영화관	DEJH'가 운영하는 멀티플렉스 상영관이 속한 공간	유형/기본	식별문자, 이름, 지역_식별문자	CINEMA
상영방식	상영관이 진행중인 영화 상영방식에 대한 정보	개념/기본	식별문자, 상영방식, 상영금액	SCREENWAY
상영관	DEJH'가 운영하는 영화 상영가능 공간	유형/중심	식별문자, 영화관_식별문자, 좌석수, 상영중여부, 상영방식_식별문자, 영화_식별문자	THEATER
상영일정	상영관에서 상영가능한 일자와 시각 정보	개념/중심	식별문자, 상영일자, 상영관_식별문자	SCHEDULE
좌석	상영관, 상영일자와 시각에 대한 좌석 정보	유형/중심	좌석문자, 좌석여부, 상영일정_식별문자	SEAT
관객방식	예매단계 중인 관객에 대한 정보	개념/기본	식별문자, 관객방식, 할인율	MOVIEGOER
예매	예매단계를 완료한 상태	시간/중심	식별문자, 관객수, 예매시각	BOOKING
예매좌석정보	예매단계 중인 좌석에 대한 정보	시간/행위	예매_식별문자, 좌석_식별문자, 관객방식_식별문자	BOOKSEAT_INFO
예매자정보	예매단계에서 관객에 대한 정보	유형/중심	사용자정보_식별아이디, 시청가능여부, 영화_식별문자, 예매_식별문자	BOOKER_INFO
결제방식	결제단계에 이용할 결제방식에 대한 정보	개념/기본	식별문자, 구분코드	PAYWAY
신용카드정보	결제방식 중 신용카드로 결제하기 위한 정보	개념/기본	결제방식_식별문자, 카드사, 카드번호	CREDITCARD_INFO
무통장입금정보	결제방식 중 무통장입금으로 결제하기 위한 정보	개념/기본	결제방식_식별문자, 은행사, 계좌번호	DEPOSIT_INFO
인터넷결제정보	결제방식 중 인터넷결제로 결제하기 위한 정보	개념/기본	결제방식_식별문자, QR코드	ONLINEPAY_INFO
결제	결제단계 중인 상태	시간/중심	식별문자, 결제금액, 예매_식별문자, 결제방식_식별문자	PAYING
결제내역정보	결제단계를 완료한 상태에 대한 내역	시간/행위	결제_식별문자, 사용자_식별아이디, 결제시각, 유효여부, 시청여부	PAYLIST_INFO
포인트	결제단계에서 회원이 포인트 활용에 대한 정보	시간/중심	식별문자, 활용방식, 활용포인트, 회원정보_아이디, 결제_식별문자	POINT
포인트내역정보	결제단계를 완료한 포인트 상태에 대한 내역	시간/행위	포인트_식별문자, 회원정보_아이디, 활용시각, 유효여부	POINTLIST_INFO

# 물리적 데이터 모델링 - 도메인 정의서

엔티티명	속성명	접미어 2자	접미어 3자	접미어 4자
영화	영화식별문자	문자	별문자	식별문자
	영화제목	제목	화제목	영화제목
	영화개봉일	봉일	개봉일	화개봉일
	영화감독	감독	화감독	영화감독
	영화시청등급	등급	청등급	시청등급
	영화상영시간	시간	영시간	상영시간
	영화장르	장르	화장르	영화장르
	영화줄거리	거리	줄거리	화줄거리
	영화예고편	고편	예고편	화예고편
	영화포스터	스터	포스터	화포스터
영화일정정보	영화_영화식별문자	문자	별문자	식별문자
	영화일정시작일	작일	시작일	정시작일
	영화일정종료일	료일	종료일	정종료일
	영화상영여부	여부	영여부	상영여부
영화정보	영화_영화식별문자	문자	별문자	식별문자
	영화예매순위	순위	매순위	예매순위
	영화예매율	매율	예매율	화예매율
배우정보	영화_영화식별문자	문자	별문자	식별문자
	배우이름	이름	우이름	배우이름

엔티티명	엔티티명	접미어 2자	접미어 3자	접미어 4자
본인인증	본인인증이름	이름	증이름	인증이름
	본인인증전화번호	번호	화번호	전화번호
	본인인증생년월일	월일	년월일	생년월일
사용자	사용자식별아이디	이디	아이디	별아이디
	사용자구분코드	코드	분코드	구분코드
비회원정보	비회원임시아이디	이디	아이디	시아이디
	비회원임시비밀번호	번호	밀번호	비밀번호
	비회원이름	이름	원이름	회원이름
	비회원전화번호	번호	화번호	전화번호
	비회원생년월일	월일	년월일	생년월일
	비회원본인인증여부	여부	증여부	인증여부
회원정보	회원아이디	이디	아이디	원아이디
	회원비밀번호	번호	밀번호	비밀번호
	회원이름	이름	원이름	회원이름
	회원이메일	메일	이메일	원이메일
	회원전화번호	번호	화번호	전화번호
	회원생년월일	월일	년월일	생년월일
	회원본인인증여부	여부	증여부	인증여부
	회원누적포인트	인트	포인트	적포인트
선호장르정보	회원정보_회원아이디	이디	아이디	원아이디
	선호장르	장르	호장르	선호장르
관리자정보	관리자아이디	이디	아이디	자아이디
	관리자비밀번호	번호	밀번호	비밀번호
	관리자이름	이름	자이름	리자이름



# 물리적 데이터 모델링 - 도메인 정의서

엔티티명	속성명	접미어 2자	접미어 3자	접미어 4자
지역	지역식별문자	문자	별문자	식별문자
	지역이름	이름	역이름	지역이름
영화관				
	영화관식별문자	문자	별문자	식별문자
	영화관이름	이름	관이름	화관이름
	지역_지역식별문자	문자	별문자	식별문자
상영방식				
	상영방식식별문자	문자	별문자	식별문자
	상영방식	방식	영방식	상영방식
	상영금액	금액	영금액	상영금액
상영관				
	상영관식별문자	문자	별문자	식별문자
	영화관_영화관식별문자	문자	별문자	식별문자
	상영관좌석수	석수	좌석수	관좌석수
	상영중여부	여부	중여부	영중여부
	상영방식_상영방식식별문자	문자	별문자	식별문자
	영화_영화식별문자	문자	별문자	식별문자
상영일정				
	상영일정식별문자	문자	별문자	식별문자
	상영일정상영일자	일자	영일자	상영일자
	상영관_상영관식별문자	문자	별문자	식별문자

엔티티명	속성명	접미어 2자	접미어 3자	접미어 4자
좌석	좌석문자	문자	석문자	좌석문자
	좌석여부	여부	석여부	좌석여부
	상영일정_상영일정식별문자	문자	별문자	식별문자
관객방식	관객방식식별문자	문자	별문자	식별문자
	관객방식	방식	객방식	관객방식
	관객방식할인율	인율	할인율	식할인율
예매				
	예매식별문자	문자	별문자	식별문자
	예매관객수	객수	관객수	매관객수
	예매시각	시각	매시각	예매시각
예매좌석정보				
	예매_예매식별문자	문자	별문자	식별문자
	좌석_좌석문자	문자	석문자	좌석문자
	관객방식_관객방식식별문자	문자	별문자	식별문자
예매자정보				
	사용자_사용자식별아이디	이디	아이디	별아이디
	시청가능여부	여부	능여부	가능여부
	영화_영화식별문자	문자	별문자	식별문자
	예매_예매식별문자	문자	별문자	식별문자

# 물리적 데이터 모델링 - 도메인 정의서

엔티티명	속성명	접미어 2자	접미어 3자	접미어 4자
결제방식	결제방식식별문자	문자	별문자	식별문자
	결제방식구분코드	코드	분코드	구분코드
신용카드정보	결제방식_결제방식식별문자	문자	별문자	식별문자
	카드사	드사	카드사	카드사
	카드번호	번호	드번호	카드번호
무통장입금정보	결제방식_결제방식식별문자	문자	별문자	식별문자
	은행사	행사	은행사	은행사
	계좌번호	번호	좌번호	계좌번호
인터넷결제정보	결제방식_결제방식식별문자	문자	별문자	식별문자
	QR코드	코드	R코드	QR코드

엔티티명	속성명	접미어 2자	접미어 3자	접미어 4자
결제	결제식별문자	문자	별문자	식별문자
	결제금액	금액	제금액	결제금액
	예매_예매식별문자	문자	별문자	식별문자
	결제방식_결제방식식별문자	문자	별문자	식별문자
결제내역정보	결제_결제식별문자	문자	별문자	식별문자
	사용자_사용자식별아이디	이디	아이디	별아이디
	결제시각	시각	제시각	결제시각
	결제내역정보유효여부	여부	효여부	유효여부
	시청여부	여부	청여부	시청여부
포인트	포인트식별문자	문자	별문자	식별문자
	포인트활용방식	방식	용방식	활용방식
	포인트활용포인트	인트	포인트	용포인트
	회원정보_회원아이디	이디	아이디	원아이디
	결제_결제식별문자	문자	별문자	식별문자
포인트내역정보	포인트_포인트식별문자	문자	별문자	식별문자
	회원정보_아이디	이디	아이디	_아이디
	활용시각	시각	용시각	활용시각
	포인트내역정보유효여부	여부	효여부	유효여부

# 물리적 데이터 모델링 - 도메인 정의서

도메인 구분	동의어	도메인명	도메인 타입	비고
식별문자		영화식별문자	CHAR(7)	MVXXXXXX
		영화_영화식별문자	CHAR(7)	
		지역식별문자	CHAR(7)	LOCALXX
		지역_지역식별문자	CHAR(7)	
		영화관식별문자	CHAR(7)	CINEMAXX
		영화관_영화관식별문자	CHAR(7)	
		상영방식식별문자	CHAR(8)	SCRWAYXX
		상영방식_상영방식식별문자	CHAR(8)	
		상영관식별문자	CHAR(9)	THEATERXX
		상영관_상영관식별문자	CHAR(9)	
		상영일정식별문자	CHAR(10)	SCHXXXXXXXX
		상영일정_상영일정식별문자	CHAR(10)	
	좌석문자	좌석문자	CHAR(3)	EX) J13
	좌석문자	좌석_좌석문자	CHAR(3)	
		관객방식식별문자	CHAR(7)	GOERSXX
		관객방식_관객방식식별문자	CHAR(7)	
		예매식별문자	CHAR(11)	BOOKINGXXXX
		예매_예매식별문자	CHAR(11)	
		결제방식식별문자	CHAR(7)	PAYWAYX
		결제방식_결제방식식별문자	CHAR(7)	
		결제식별문자	CHAR(7)	PAYXXXX
		결제_결제식별문자	CHAR(7)	
		포인트식별문자	CHAR(9)	POINTXXXX
		포인트_포인트식별문자	CHAR(9)	

# 물리적 데이터 모델링 - 도메인 정의서

도메인 구분	동의어	도메인명	도메인 타입	비고
이름	제목	영화제목	VARCHAR2(40)	
		감독(이름)	VARCHAR2(20)	
		배우이름	VARCHAR2(20)	
		본인인증이름	VARCHAR2(10)	
		비회원이름	VARCHAR2(10)	
		회원이름	VARCHAR2(10)	
		관리자이름	VARCHAR2(10)	
		지역이름	VARCHAR2(10)	
		영화관이름	VARCHAR2(10)	
	~ 사	카드사	VARCHAR2(20)	
	~ 사	은행사	VARCHAR2(10)	
일자	~ 일	영화개봉일	DATE	
	~ 시간	영화상영시간	NUMBER(3)	단위 : min
	~ 일	영화일정시작일	DATE	YYYYMMDD형식의 텍스트
	~ 일	영화일정종료일	DATE	YYYYMMDD형식의 텍스트
	생년월일	본인인증생년월일	DATE	YYYYMMDD형식의 텍스트
	생년월일	비회원생년월일	DATE	YYYYMMDD형식의 텍스트
	생년월일	회원생년월일	DATE	YYYYMMDD형식의 텍스트
	~ 일자	상영일정상영일자	DATE	YYYYMMDDHHmm형식의 텍스트
	~ 시각	예매시각	DATE	YYYYMMDDHHmmss형식의 텍스트
	~ 시각	결제시각	DATE	YYYYMMDDHHmmss형식의 텍스트
	~ 시각	활용시각	DATE	YYYYMMDDHHmmss형식의 텍스트

# 물리적 데이터 모델링 - 도메인 정의서

도메인 구분	동의어	도메인명	도메인 타입	비고
여부		영화상영여부	BINARY_FLOAT	0 : OFF / 1 : ON
		비회원본인인증여부	BINARY_FLOAT	0 : NO / 1 : YES
		회원본인인증여부	BINARY_FLOAT	0 : NO / 1 : YES
		상영중여부	BINARY_FLOAT	0 : OFF / 1 : ON
		시청가능여부	BINARY_FLOAT	0 : NO / 1 : YES
		시청여부	BINARY_FLOAT	0 : NO / 1 : YES
		결제내역정보유효여부	BINARY_FLOAT	0 : NO / 1 : YES
		포인트내역정보유효여부	BINARY_FLOAT	0 : NO / 1 : YES
번호	전화번호	본인인증전화번호	NUMBER(11)	'-' 제외
	전화번호	비회원전화번호	NUMBER(11)	'-' 제외
	전화번호	회원전화번호	NUMBER(11)	'-' 제외
	비밀번호	비회원임시비밀번호	VARCHAR2(20)	
	비밀번호	회원비밀번호	VARCHAR2(20)	
	비밀번호	관리자비밀번호	VARCHAR2(20)	
		카드번호	NUMBER(20)	'-' 제외
		계좌번호	NUMBER(20)	'-' 제외

# 물리적 데이터 모델링 - 도메인 정의서

도메인 구분	동의어	도메인명	도메인 타입	비고
아이디		사용자식별아이디	VARCHAR2(20)	
		사용자_사용자식별아이디	VARCHAR2(20)	
		비회원임시아이디	VARCHAR2(20)	
		회원아이디	VARCHAR2(20)	
		회원정보_회원아이디	VARCHAR2(20)	
		관리자아이디	VARCHAR2(20)	
구분코드		사용자구분코드	NUMBER(1)	0 : 비회원 / 1 : 회원 / 2 : 관리자
		결제방식구분코드	NUMBER(1)	0 : 신용카드 / 1 : 무통장입금 / 2 : 인터넷결제
방식		상영방식	VARCHAR2(8)	
		관객방식	VARCHAR2(5)	
		포인트활용방식	BINARY_FLOAT	0 : 소모(-) / 1 : 적립(+)
금액		상영금액	NUMBER(5)	10000/ 20000/ 30000원
		결제금액	NUMBER(7)	1000만원 이하 결제금액
수량	~ 수	상영관좌석수	NUMBER(3)	1000 이하
	~ 수	예매관객수	NUMBER(2)	100 이하

# 물리적 데이터 모델링 - 도메인 정의서

엔티티명	속성명	도메인명	도메인 영명	도메인 타입	PK/FK	NULL	UNIQUE	DEFAULT	비고
영화	영화식별문자	식별문자	MVNO	CHAR(7)	PK				
	영화제목	제목	MVNAME	VARCHAR2(40)			Y		
	영화개봉일	개봉일	MVRELEASEDATE	DATE					
	영화감독	감독	MVDIRECTOR	VARCHAR2(20)					
	영화시청등급	시청등급	MVCLASS	NUMBER(2)					
	영화상영시간	상영시간	MVRUNTIME	NUMBER(3)					
	영화장르	장르	MVGENRE	VARCHAR2(10)					
	영화줄거리	줄거리	MVSTORY	NVARCHAR(1000)		Y			
	영화예고편	예고편	MVPREVIEW	BLOB		Y			
	영화포스터	포스터	MVPOST	BLOB		Y			
영화일정정보	영화_영화식별문자	영화_식별문자	MVNO	CHAR(7)	PK/FK				
	영화일정시작일	시작일	STARTDATE	DATE					
	영화일정종료일	종료일	CLOSEDATE	DATE		Y			
	영화상영여부	영화상영여부	ISMOVIE	BINARY_FLOAT				0	
영화정보	영화_영화식별문자	영화_식별문자	MVNO	CHAR(7)	PK/FK				
	영화예매순위	예매순위	MVBOOKRANK	NUMBER(2)		Y		0	NULL : 영화상영종료
	영화예매율	예매율	MVBOOKRATE	NUMBER(4,2)				0	
배우정보	영화_영화식별문자	영화_식별문자	MVNO	CHAR(7)	PK/FK				
	배우이름	이름	ACTORNAME	VARCHAR2(20)					



# 물리적 데이터 모델링 - 도메인 정의서

엔티티명	속성명	도메인명	도메인 영명	도메인 타입	PK/FK	NULL	UNIQUE	DEFAULT	비고
본인인증	본인인증이름	이름	VERNAME	VARCHAR2(10)					
	본인인증전화번호	전화번호	VERPHONE	NUMBER(11)					
	본인인증생년월일	생년월일	VERBIRTH	DATE					
사용자	사용자식별아이디	식별아이디	USERID	VARCHAR2(20)	PK/FK				
	사용자구분코드	구분코드	USERCODE	NUMBER(1)					
비회원정보	비회원임시아이디	임시아이디	NONMEMID	VARCHAR2(20)	PK/FK				
	비회원임시비밀번호	임시비밀번호	NONMEMPWD	VARCHAR2(20)					
	비회원이름	이름	NONMEMNAME	VARCHAR2(10)					
	비회원전화번호	전화번호	NONMEMPHONE	NUMBER(11)					
	비회원생년월일	생년월일	NONMEMBIRTH	DATE					
	비회원본인인증여부	본인인증여부	ISVERIFICATION	BINARY_FLOAT				0	
회원정보	회원아이디	아이디	MEMID	VARCHAR2(20)	PK/FK				
	회원비밀번호	비밀번호	MEMPWD	VARCHAR2(20)					
	회원이름	이름	MEMNAME	VARCHAR2(10)					
	회원이메일	이메일	MEMEMAIL	VARCHAR2(40)					
	회원전화번호	전화번호	MEMPHONE	NUMBER(11)					
	회원생년월일	생년월일	MEMBIRTH	DATE					
	회원본인인증여부	본인인증여부	ISVERIFICATION	BINARY_FLOAT				0	
	회원누적포인트	누적포인트	TOTALPOINT	NUMBER(6)					
선호장르정보	회원정보_회원아이디	회원정보_아이디	MEMID	VARCHAR2(20)	PK/FK				
	선호장르	선호장르	FAVORGENRE	VARCHAR2(10)					
관리자정보	관리자아이디	아이디	MNGID	VARCHAR2(20)	PK/FK				
	관리자비밀번호	비밀번호	MNGPWD	VARCHAR2(20)					
	관리자이름	이름	MNGNAME	VARCHAR2(10)					

# 물리적 데이터 모델링 - 도메인 정의서

엔티티명	속성명	도메인명	도메인 영명	도메인 타입	PK/FK	NULL	UNIQUE	DEFAULT	비고
지역	지역식별문자	식별문자	LOCALNO	CHAR(7)	PK				
	지역이름	이름	LOCALNAME	VARCHAR2(10)			Y		
영화관	영화관식별문자	식별문자	CINEMANO	CHAR(7)	PK				
	영화관이름	이름	CINEMANAME	VARCHAR2(10)			Y		
	지역_지역식별문자	지역_식별문자	LOCALNO	CHAR(7)	FK				
상영방식	상영방식식별문자	식별문자	SCRWAYNO	CHAR(8)	PK				
	상영방식	상영방식	SCRWAY	VARCHAR2(8)			Y	2D	
	상영금액	상영금액	SCRPRICE	NUMBER(5)				10000	
상영관	상영관식별문자	식별문자	THEATERNO	CHAR(9)	PK				
	영화관_영화관식별문자	좌석수	SEATCNT	NUMBER(3)	PK/FK				
	상영관좌석수	상영중여부	ISSCREEN	BINARY_FLOAT				0	
	상영중여부	영화관_식별문자	CINEMANO	CHAR(7)					
	상영방식_상영방식식별문자	상영방식_식별문자	SCRWAYNO	CHAR(8)	FK				
	영화_영화식별문자	영화_식별문자	MVNO	CHAR(7)	FK				
상영일정	상영일정식별문자	식별문자	SCHNO	CHAR(10)	PK				
	상영일정상영일자	상영일자	SCHTIME	DATE					
	상영관_상영관식별문자	상영관_식별문자	THEATERNO	CHAR(9)	FK				
좌석	좌석문자	좌석문자	SEATNO	CHAR(3)	PK				
	좌석여부	좌석여부	ISEMPTY	BINARY_FLOAT				0	
	상영일정_상영일정식별문자	상영일정_식별문자	SCHNO	CHAR(10)	FK				
관객방식	관객방식식별문자	식별문자	GOERSNO	CHAR(7)	PK				
	관객방식	관객방식	GOERSWAY	VARCHAR2(5)			Y	일반	
	관객방식할인율	할인율	GOERSDC	NUMBER(2,1)				1	

# 물리적 데이터 모델링 - 도메인 정의서

엔티티명	속성명	도메인명	도메인 영명	도메인 타입	PK/FK	NULL	UNIQUE	DEFAULT	비고
예매	예매식별문자	식별문자	BOOKINGNO	CHAR(11)	PK				
	예매관객수	관객수	GOERSCNT	NUMBER(2)					
	예매시각	예매시각	BOOKINGDATE	TIMESTAMP					
예매좌석정보	예매_예매식별문자	예매_식별문자	BOOKINGNO	CHAR(11)	PK/FK				
	좌석_좌석문자	좌석_좌석문자	SEATNO	CHAR(3)	FK				
	관객방식_관객방식식별문자	관객방식_식별문자	GOERSNO	CHAR(7)	FK				
예매자정보	사용자_사용자식별아이디	사용자_식별아이디	USERID	VARCHAR2(20)	PK/FK				
	시청가능여부	시청가능여부	ISCLASS	BINARY_FLOAT				0	
	영화_영화식별문자	영화_식별문자	MVNO	CHAR(7)	FK				
	예매_예매식별문자	예매_식별문자	BOOKINGNO	CHAR(11)	FK				
결제방식	결제방식식별문자	식별문자	PAYWAYNO	CHAR(7)	PK				
	결제방식구분코드	구분코드	PAYWAYCODE	NUMBER(1)					
신용카드정보	결제방식_결제방식식별문자	결제방식_식별문자	PAYWAYNO	CHAR(7)	PK/FK				
	카드사	카드사	CARDNAME	VARCHAR2(20)					
	카드번호	카드번호	CARDNUM	NUMBER(20)			Y		
무통장입금정보	결제방식_결제방식식별문자	결제방식_식별문자	PAYWAYNO	CHAR(7)	PK/FK				
	은행사	은행사	BANKNAME	VARCHAR2(10)					
	계좌번호	계좌번호	ACCOUNTNUM	NUMBER(20)			Y		
인터넷결제정보	결제방식_결제방식식별문자	결제방식_식별문자	PAYWAYNO	CHAR(7)	PK/FK				
	QR코드	QR코드	QRCODE	BLOB					

# 물리적 데이터 모델링 - 도메인 정의서

엔티티명	속성명	도메인명	도메인 영명	도메인 타입	PK/FK	NULL	UNIQUE	DEFAULT	비고
결제	결제식별문자	식별문자	PAYNO	CHAR(7)	PK				
	결제금액	결제금액	PRICE	NUMBER(7)					
	예매_예매식별문자	예매_식별문자	BOOKINGNO	CHAR(11)	FK				
	결제방식_결제방식식별문자	결제방식_식별문자	PAYWAYNO	CHAR(7)	FK				
결제내역정보	결제_결제식별문자	결제_식별문자	PAYNO	CHAR(7)	PK/FK				
	사용자_사용자식별아이디	사용자정보_식별아이디	USERID	VARCHAR2(20)	PK/FK				
	결제시각	결제시각	PAYDATE	TIMESTAMP					
	결제내역정보유효여부	유효여부	ISVALID	BINARY_FLOAT				1	0 : 결제 취소 / 1 : 결제 완료
	시청여부	시청여부	ISWATCHED	BINARY_FLOAT				0	0 : 영화시청전 / 1 : 영화시청후 / 영화상영일자 기준
포인트	포인트식별문자	식별문자	POINTNO	CHAR(9)	PK				
	포인트활용방식	활용방식	POINTWAY	BINARY_FLOAT					
	포인트활용포인트	활용포인트	POINTTMP	NUMBER(6)					
	회원정보_회원아이디	회원정보_아이디	MEMID	VARCHAR2(20)	FK				
	결제_결제식별문자	결제_식별문자	PAYNO	CHAR(7)	FK				
포인트내역정보	포인트_포인트식별문자	포인트_식별문자	PONITNO	CHAR(9)	PK/FK				
	회원정보_회원아이디	회원정보_아이디	MEMID	VARCHAR2(20)	PK/FK				
	활용시각	활용시각	POINTDATE	TIMESTAMP					
	포인트내역정보유효여부	유효여부	ISVALID	BINARY_FLOAT				1	0 : 포인트 환불 / 1 : 포인트 정상

# 상관관점 데이터 모델링 - 프로세스 모델링



# 상관관점 데이터 모델링 - 프로세스 모델링 : 관리자

영화 및 상영관리

DEJH에 영화 등록

영화를 등록한다

영화를 제거한다

상영관에 영화 등록

상영 영화를 등록한다

상영 영화를 제거한다

상영일정에 상영관 등록

영화 상영 일정을 등록한다

영화 상영 일정을 제거한다

# 상관관점 데이터 모델링 - 프로세스 모델링 : 관리자

지역 및 영화관 관리

DEJH에 지역 등록

지역을 등록한다

지역을 제거한다

DEJH에 영화관 등록

영화관을 등록한다

영화관을 제거한다

영화관에 상영관 등록

상영관을 등록한다

상영관을 제거한다

상영방식 등록

상영방식을 등록한다

상영방식을 제거한다

상영방식을 수정한다

관객방식 등록

관객방식을 등록한다

관객방식을 제거한다

관객방식을 수정한다

# 상관관점 데이터 모델링 - 프로세스 모델링 : 관리자

---

고객 정보 조회

고객의 회원 정보 조회

---

고객의 결제 내역 조회

---

고객의 포인트 내역 조회

---

고객 정보를 삭제한다

---



# 상관관점 데이터 모델링 - 프로세스 모델링 : 관리자

---

로그인

관리자로 로그인

# 상관관점 데이터 모델링 - 프로세스 모델링 : 사용자

회원 정보 관리

회원가입

회원 정보 수정

회원 탈퇴

회원 정보 조회

회원 정보를 조회한다

포인트 정보를 조회한다

# 상관관점 데이터 모델링 - 프로세스 모델링 : 사용자

---

로그인

회원으로 로그인

---

비회원으로 로그인

---

# 상관관점 데이터 모델링 - 프로세스 모델링 : 사용자

---

영화 정보 조회

영화 이름으로 영화조회

---

선호 장르로 영화 조회

---

예매 순위로 영화 조회

---

장르별로 영화 조회

---

# 상관관점 데이터 모델링 - 프로세스 모델링 : 사용자

티켓을 예매한다

회원이 예매

예매자의 시청 가능 여부 확인한다

영화를 예매한다

비회원이 예매

예매자의 시청 가능 여부 확인한다

영화를 예매한다

예매 취소

# 상관관점 데이터 모델링 - 프로세스 모델링 : 사용자

티켓을 결제한다

결제방식 선택

신용카드로 결제한다

무통장입금으로 결제한다

인터넷결제로 결제한다

포인트를 활용

포인트를 적립한다

포인트를 소모한다

결제 완료

# 상관관점 데이터 모델링 - 프로세스 모델링 : 사용자

---

티켓 정보를 조회한다      결제 완료된 예매 정보 확인

---

결제 완료된 예매 정보 취소

---

영수증 정보 조회

---

# 상관관점 데이터 모델링 - CRUD 매트릭스 : 관리자

		지역	영화관	상영관	상영방식	관객방식
DEJH에 지역을 등록한다	지역을 등록한다	C				
	지역을 제거한다	D				
DEJH에 영화관을 등록한다	영화관을 등록한다	R	C			
	영화관을 제거한다		D			
영화관에 상영관을 등록한다	상영관을 등록한다		R	C	R	
	상영관을 제거한다			D		
상영방식을 등록한다	상영방식을 등록한다				C	
	상영방식을 제거한다				D	
	상영방식을 수정한다				U	
관객방식을 등록한다	관객방식을 등록한다					C
	관객방식을 제거한다					D
	관객방식을 수정한다					U



# 상관관점 데이터 모델링 - CRUD 매트릭스 : 관리자

		상영관	상영일정	영화	배우정보	영화일정정보	영화정보
DEJH에 영화를 등록한다	영화를 등록한다			C	C	C	C
	영화를 제거한다	R		D	D	D	D
영화를 상영관에 등록한다	상영 영화를 등록한다	U		R			
	상영 영화를 제거한다	U					
영화관에 상영일정을 등록한다	영화 상영 일정을 등록한다	R	C				
	영화 상영 일정을 제거한다		D				

- 배우 정보 테이블은 실제 연기자의 신상내역을 담은 것이 아닌, 영화 별 배우의 정보를 담고 있어 영화 등록 시 함께 등록한다.

# 상관관점 데이터 모델링 - CRUD 매트릭스 : 관리자

		사용자	회원정보	포인트정보	포인트내역정보	결제	결제내역정보
고객의 정보를 조회한다	고객의 회원정보를 조회한다		R				
	고객의 결제 내역을 조회한다					R	R
	고객의 포인트 내역을 조회한다			R	R		
	고객정보를 삭제한다	D	D				

# 상관관점 데이터 모델링 - CRUD 매트릭스 : 사용자 회원가입

		사용자	회원정보	선호장르정보	포인트정보	포인트내역정보
DEJH에 회원가입한다	고객 정보를 입력한다	C	C	C		
	회원 정보를 수정한다		U			
	회원 탈퇴한다	D	D	D		
	회원정보를 조회한다		R	R		
	포인트정보를 조회한다				R	R

# 상관관점 데이터 모델링 - CRUD 매트릭스 : 로그인

		사용자	회원정보	관리자정보	비회원정보
관리자로 로그인한다	로그인한다	R		R	
DEJH에 로그인한다	회원으로 로그인한다	R	R		
	비회원으로 로그인한다	R			R

# 상관관점 데이터 모델링 - CRUD 매트릭스 : 사용자 영화 조회

		영화	배우정보	영화일정정보	영화정보	선호장르정보
등록된 영화를 조회한다	영화를 영화이름으로 검색하여 조회한다(영화정보)	R	R	R	R	
	영화를 선호장르별 조회한다(메인페이지)	R	R	R	R	R
	영화를 예매순위로 조회한다	R	R	R	R	
	영화를 장르별로 조회한다	R	R	R	R	

# 상관관점 데이터 모델링 - CRUD 매트릭스 : 사용자 티켓 예매

		지역	영화관	상영관	상영일정	영화	영화일정정보	사용자	회원정보	비회원정보	좌석	관객방식	예매	예매좌석정보	예매자정보
티켓을 예매한다	회원의 시청 가능 여부를 확인한다					R			R				C		C
	비회원의 시청 가능 여부를 확인한다					R				R			C		C
	회원이 영화별 예매 방식으로 영화를 예매한다	R	R	R	R	R	R				R	R		C	
	회원이 지역별 예매 방식으로 영화를 예매한다	R	R	R	R	R	R				R	R		C	
	비회원이 영화별 예매 방식으로 영화를 예매한다	R	R	R	R	R	R	C		C	R	R		C	
	비회원이 지역별 예매 방식으로 영화를 예매한다	R	R	R	R	R	R	C		C	R	R		C	
	예매를 취소한다							D		D			D	D	D

- 비회원이 예매할 경우, 지역, 영화관, 영화와 상영일정을 모두 정하면 사용자 임시아이디가 생성된다.
- 영화선택시 예매자 테이블의 시청가능여부가 true이면 예매자 테이블이 create되고 좌석을 고를때마다 예매식별번호를 가진 예매좌석정보테이블이 생성된다.

# 상관관점 데이터 모델링 - CRUD 매트릭스 : 사용자 티켓 결제 및 조회

		영화정보	회원정보	포인트정보	포인트내역정보	결제	결제방식	신용카드정보	무통장입금정보	인터넷결제정보	결제내역정보	예매좌석정보
티켓을 결제한다	신용카드로 결제한다					C	R	C				
	무통장입금으로 결제한다					C	R		C			
	인터넷결제로 결제한다					C	R			C		
	포인트를 소모한다		U	C	C	U						
	결제를 완료한다	U				R					C	
	포인트를 적립한다		U	C	C						R	
티켓을 조회한다	결제 완료된 예매 정보를 확인한다					R					R	
	결제 완료된 예매 정보를 취소한다	U		C	U, C	R					U, C	D
	영수증 정보를 조회한다			R	R	R					R	

- 결제를 완료하면 영화정보테이블의 예매율과 예매순위가 update된다.





감사합니다