**데이터베이스 설계 과제물 제출**

**1826074 오현진**

**지도교수 : 오염덕교수님**

**제출일자 : 23.05.30**



**<1단계. 업무기술서 작성>**

**영화 예매 사이트는 회원제로 관리되고 있으나 비회원인 경우에도 예매가 가능하다. 회원 가입을 위해서는 이름, 주민번호, 전화번호, 이메일, 회원 아이디, 비밀번호와 같은 기본적인 정보를 입력해야 한다. 여러 지점에 있는 극장에 대해서 영화를 예매할 수 있다. 예매가 순조롭게 이루어지려면 각 극장지점명과 위치가 관리되어야 한다. 극장은 여러 개의 상영관이 있으며, 각각의 상영관에서는 여러 종류의 영화가 상영된다. 영화표에는 해당 상영관의 좌석(행,열)이 정해져서 기록되어 있다. 영화표를 예매할 때 고객들은 원하는 좌석을 지정할 수 있으며 예매 절차를 통해 일자와 예매 수량이 기록된다. 결제방법은 카드결제나 계좌이체 방법이 있다. 영화표를 예매할 때 회원의 경우에 한해서 포인트 점수가 적립된다. 예매한 영화표는 취소가 가능하고 취소한 경우에 환불을 해준다. 환불에 따라 환불금액과 취소 방법이 존재한다. 취소방법은 부분 취소와 전체 취소 두 가지 방법이 있다.**

**<2단계 엔티티정의서 작성>**

**(1) 엔티티 도출**

**1. 엔티티 후보 풀과 엔티티 리스트 그리기**

|  |
| --- |
| **엔티티 후보 풀** |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **엔티티명** | **포함속성** | **유사어** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**2. 업무기술서에서 명사를 찾아 표시 : 생략**

**3. 표시한 명사들을 엔티티와 속성으로 분류**

|  |
| --- |
| **엔티티 후보 풀** |
| **예매, 상영일정, 결제방법, 취소방법** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **엔티티명** | **포함속성** | **유사어** |
| **회원** | **회원번호, 이름, 주민번호, 전화번호, 이메일, 회원아이디, 비밀번호, 포인트** |  |
| **영화** | **영화제목, 감독,**  **주연배우, 영화번호** |  |
| **영화표** | **영화표번호** |  |
| **환불** | **환불번호, 환불금액, 취소방법** |  |
| **좌석** | **좌석번호, 행, 열, 좌석배정유무** |  |
| **극장** | **극장번호, 극장지점, 위치** |  |
| **상영관** | **상영관번호, 상영관, 좌석수** |  |

**4. 중복된 명사/유사의미의 명사를 하나로 정리 : 해당사항 없어 생략하였습니다.**

**5. 엔티티 후보풀에 있는 명사들을 검토**

|  |
| --- |
| **엔티티 후보 풀** |
| **결제방법, 취소방법** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **엔티티명** | **포함속성** | **유사어** |
| **회원** | **회원번호, 이름, 주민번호, 전화번호, 이메일, 회원아이디, 비밀번호, 포인트** |  |
| **영화** | **영화제목, 감독,**  **주연배우, 영화번호** |  |
| **영화표** | **영화표번호** |  |
| **환불** | **환불번호, 환불금액, 취소방법** |  |
| **좌석** | **좌석번호, 행, 열, 좌석배정유무** |  |
| **극장** | **극장번호, 극장지점, 위치** |  |
| **상영관** | **상영관번호, 상영관, 좌석수** |  |
| **예매** | **예매번호, 예매일자,**  **예매수량, 결제방법** |  |
| **상영일정** | **상영일자, 상영시간, 분류, 요금** |  |

**6. 도출된 엔티티가 구축될 시스템에서 필요할지 판단한다 : 해당사항 없어 생략하였습니다.**

**7. 엔티티 기술서를 작성한다**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **엔티티명** | **엔티티 설명** | **관련속성** | **유사어** |
| **회원** | **영화관 회원** | **회원번호, 이름, 주민번호, 전화번호, 이메일, 회원아이디, 비밀번호, 포인트** |  |
| **영화** | **상영하는 영화** | **영화제목, 감독,**  **주연배우, 영화번호** |  |
| **영화표** | **발행된 영화표** | **영화표번호** |  |
| **환불** | **환불에 관한 정보** | **환불번호, 환불금액, 취소방법** |  |
| **좌석** | **좌석 시스템** | **좌석번호, 행, 열, 좌석배정유무** |  |
| **극장** | **극장의 정보** | **극장번호, 극장지점, 위치** |  |
| **상영관** | **상영관의 정보** | **상영관번호, 상영관, 좌석수** |  |
| **예매** | **예매 정보** | **예매번호, 예매일자,**  **예매수량, 결제방법** |  |
| **상영일정** | **영화의 상영일정** | **상영일자, 상영시간, 분류, 요금** |  |

**(2) ER다이어그램 작성**

**그림, 도표, 스케치, 패턴이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**(3) ERWin Data Modeler를 통한 ER Diagram 구성**

**텍스트, 도표, 평면도, 기술 도면이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**(4) 관계스키마 작성**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **회원** | **회원번호** | **이름** | **주민번호** | **전화번호** | **이메일** | **회원아이디** | **비밀번호** | **포인트** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **예매** | **회원번호** | **영화표번호** | **예매번호** | **예매일자** | **예매수량** | **결제방법** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **환불** | **회원번호** | **영화표번호** | **환불번호** | **환불금액** | **취소방법** |

|  |  |
| --- | --- |
| **영화표** | **영화표번호** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **상영일정** | **영화표번호** | **영화번호** | **상영일자** | **상영시간** | **분류** | **요금** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **영화** | **영화번호** | **영화제목** | **감독** | **주연배우** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **좌석** | **영화표번호** | **좌석번호** | **행** | **열** | **좌석배정유무** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **상영** | **영화표번호** | **상영관번호** | **극장번호** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **상영관** | **상영관번호** | **극장번호** | **상영관** | **좌석수** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **극장** | **극장번호** | **극장지점** | **위치** |

**(5) 도메인 정의서 작성**

**1. 각 엔티티에서 속성들을 모아 리스트를 만든다**

|  |  |
| --- | --- |
| **속성명** | **엔티티명** |
| **회원번호** | **회원** |
| **이름** | **회원** |
| **주민번호** | **회원** |
| **전화번호** | **회원** |
| **이메일** | **회원** |
| **회원아이디** | **회원** |
| **비밀번호** | **회원** |
| **포인트** | **회원** |
| **회원번호** | **예매** |
| **영화표번호** | **예매** |
| **예매번호** | **예매** |
| **예매일자** | **예매** |
| **예매수량** | **예매** |
| **결제방법** | **예매** |
| **회원번호** | **환불** |
| **영화표번호** | **환불** |
| **환불번호** | **환불** |
| **환불금액** | **환불** |
| **취소방법** | **환불** |
| **영화표번호** | **영화표** |
| **영화표번호** | **상영일정** |
| **영화번호** | **상영일정** |
| **상영일자** | **상영일정** |
| **상영시간** | **상영일정** |
| **분류** | **상영일정** |
| **요금** | **상영일정** |
| **영화번호** | **영화** |
| **영화제목** | **영화** |
| **감독** | **영화** |
| **주연배우** | **영화** |
| **영화표번호** | **좌석** |
| **좌석번호** | **좌석** |
| **행** | **좌석** |
| **열** | **좌석** |
| **좌석배정유무** | **좌석** |
| **영화표번호** | **상영** |
| **상영관번호** | **상영** |
| **극장번호** | **상영** |
| **상영관번호** | **상영관** |
| **극장번호** | **상영관** |
| **좌석수** | **상영관** |
| **극장번호** | **극장** |
| **극장지점** | **극장** |
| **위치** | **극장** |

**2. 속성 이름이 여러 단어를 포함할 경우 분리한다**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **속성명** | **1** | **2** | **3** | **엔티티명** |
| **회원번호** |  | **회원** | **번호** | **회원** |
| **이름** |  |  | **이름** | **회원** |
| **주민번호** |  |  | **주민번호** | **회원** |
| **전화번호** |  | **전화** | **번호** | **회원** |
| **이메일** |  |  | **이메일** | **회원** |
| **회원아이디** |  | **회원** | **아이디** | **회원** |
| **비밀번호** |  |  | **비밀번호** | **회원** |
| **포인트** |  |  | **포인트** | **회원** |
| **회원번호** |  | **회원** | **번호** | **예매** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **예매** |
| **예매번호** |  | **예매** | **번호** | **예매** |
| **예매일자** |  | **예매** | **일자** | **예매** |
| **예매수량** |  | **예매** | **수량** | **예매** |
| **결제방법** |  | **결제** | **방법** | **예매** |
| **회원번호** |  | **회원** | **번호** | **환불** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **환불** |
| **환불번호** |  | **환불** | **번호** | **환불** |
| **환불금액** |  | **환불** | **금액** | **환불** |
| **취소방법** |  | **취소** | **방법** | **환불** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **영화표** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **상영일정** |
| **영화번호** |  | **영화** | **번호** | **상영일정** |
| **상영일자** |  | **상영** | **일자** | **상영일정** |
| **상영시간** |  | **상영** | **시간** | **상영일정** |
| **분류** |  |  | **분류** | **상영일정** |
| **요금** |  |  | **요금** | **상영일정** |
| **영화번호** |  | **영화** | **번호** | **영화** |
| **영화제목** |  | **영화** | **제목** | **영화** |
| **감독** |  |  | **감독** | **영화** |
| **주연배우** |  |  | **주연배우** | **영화** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **좌석** |
| **좌석번호** |  | **좌석** | **번호** | **좌석** |
| **행** |  |  | **행** | **좌석** |
| **열** |  |  | **열** | **좌석** |
| **좌석배정유무** | **좌석** | **배정** | **유무** | **좌석** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **상영** |
| **상영관번호** |  | **상영관** | **번호** | **상영** |
| **극장번호** |  | **극장** | **번호** | **상영** |
| **상영관번호** |  | **상영관** | **번호** | **상영관** |
| **극장번호** |  | **극장** | **번호** | **상영관** |
| **좌석수** |  | **좌석** | **수** | **상영관** |
| **극장번호** |  | **극장** | **번호** | **극장** |
| **극장지점** |  | **극장** | **지점** | **극장** |
| **위치** |  |  | **위치** | **극장** |

**3. 마지막 단어를 기준으로 정렬한다**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **속성명** | **1** | **2** | **3** | **엔티티명** |
| **감독** |  |  | **감독** | **영화** |
| **환불금액** |  | **환불** | **금액** | **환불** |
| **결제방법** |  | **결제** | **방법** | **예매** |
| **취소방법** |  | **취소** | **방법** | **환불** |
| **회원번호** |  | **회원** | **번호** | **회원** |
| **전화번호** |  | **전화** | **번호** | **회원** |
| **회원번호** |  | **회원** | **번호** | **예매** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **예매** |
| **예매번호** |  | **예매** | **번호** | **예매** |
| **회원번호** |  | **회원** | **번호** | **환불** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **환불** |
| **환불번호** |  | **환불** | **번호** | **환불** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **영화표** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **상영일정** |
| **영화번호** |  | **영화** | **번호** | **상영일정** |
| **영화번호** |  | **영화** | **번호** | **영화** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **좌석** |
| **좌석번호** |  | **좌석** | **번호** | **좌석** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **상영** |
| **상영관번호** |  | **상영관** | **번호** | **상영** |
| **극장번호** |  | **극장** | **번호** | **상영** |
| **상영관번호** |  | **상영관** | **번호** | **상영관** |
| **극장번호** |  | **극장** | **번호** | **상영관** |
| **극장번호** |  | **극장** | **번호** | **극장** |
| **분류** |  |  | **분류** | **상영일정** |
| **비밀번호** |  |  | **비밀번호** | **회원** |
| **좌석수** |  | **좌석** | **수** | **상영관** |
| **예매수량** |  | **예매** | **수량** | **예매** |
| **상영시간** |  | **상영** | **시간** | **상영일정** |
| **회원아이디** |  | **회원** | **아이디** | **회원** |
| **열** |  |  | **열** | **좌석** |
| **요금** |  |  | **요금** | **상영일정** |
| **위치** |  |  | **위치** | **극장** |
| **좌석배정유무** | **좌석** | **배정** | **유무** | **좌석** |
| **이름** |  |  | **이름** | **회원** |
| **이메일** |  |  | **이메일** | **회원** |
| **예매일자** |  | **예매** | **일자** | **예매** |
| **상영일자** |  | **상영** | **일자** | **상영일정** |
| **영화제목** |  | **영화** | **제목** | **영화** |
| **주민번호** |  |  | **주민번호** | **회원** |
| **주연배우** |  |  | **주연배우** | **영화** |
| **극장지점** |  | **극장** | **지점** | **극장** |
| **포인트** |  |  | **포인트** | **회원** |
| **행** |  |  | **행** | **좌석** |

**4. 도메인을 정한다**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **속성명** | **1** | **2** | **3** | **도메인명** | **엔티티명** |
| **감독** |  |  | **감독** | **감독** | **영화** |
| **환불금액** |  | **환불** | **금액** | **금액** | **환불** |
| **결제방법** |  | **결제** | **방법** | **방법** | **예매** |
| **취소방법** |  | **취소** | **방법** | **방법** | **환불** |
| **회원번호** |  | **회원** | **번호** | **회원번호** | **회원** |
| **전화번호** |  | **전화** | **번호** | **전화번호** | **회원** |
| **회원번호** |  | **회원** | **번호** | **회원번호** | **예매** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **영화표번호** | **예매** |
| **예매번호** |  | **예매** | **번호** | **예매번호** | **예매** |
| **회원번호** |  | **회원** | **번호** | **회원번호** | **환불** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **영화표번호** | **환불** |
| **환불번호** |  | **환불** | **번호** | **환불번호** | **환불** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **영화표번호** | **영화표** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **영화표번호** | **상영일정** |
| **영화번호** |  | **영화** | **번호** | **영화번호** | **상영일정** |
| **영화번호** |  | **영화** | **번호** | **영화번호** | **영화** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **영화표번호** | **좌석** |
| **좌석번호** |  | **좌석** | **번호** | **좌석번호** | **좌석** |
| **영화표번호** | **영화** | **표** | **번호** | **영화표번호** | **상영** |
| **상영관번호** |  | **상영관** | **번호** | **상영관번호** | **상영** |
| **극장번호** |  | **극장** | **번호** | **극장번호** | **상영** |
| **상영관번호** |  | **상영관** | **번호** | **상영관번호** | **상영관** |
| **극장번호** |  | **극장** | **번호** | **극장번호** | **상영관** |
| **극장번호** |  | **극장** | **번호** | **극장번호** | **극장** |
| **분류** |  |  | **분류** | **분류** | **상영일정** |
| **비밀번호** |  |  | **비밀번호** | **비밀번호** | **회원** |
| **좌석수** |  | **좌석** | **수** | **좌석수** | **상영관** |
| **예매수량** |  | **예매** | **수량** | **수량** | **예매** |
| **상영시간** |  | **상영** | **시간** | **시간** | **상영일정** |
| **회원아이디** |  | **회원** | **아이디** | **아이디** | **회원** |
| **열** |  |  | **열** | **열** | **좌석** |
| **요금** |  |  | **요금** | **금액** | **상영일정** |
| **위치** |  |  | **위치** | **위치** | **극장** |
| **좌석배정유무** | **좌석** | **배정** | **유무** | **유무** | **좌석** |
| **이름** |  |  | **이름** | **이름** | **회원** |
| **이메일** |  |  | **이메일** | **이메일** | **회원** |
| **예매일자** |  | **예매** | **일자** | **날짜** | **예매** |
| **상영일자** |  | **상영** | **일자** | **날짜** | **상영일정** |
| **영화제목** |  | **영화** | **제목** | **제목** | **영화** |
| **주민번호** |  |  | **주민번호** | **주민번호** | **회원** |
| **주연배우** |  |  | **주연배우** | **배우** | **영화** |
| **극장지점** |  | **극장** | **지점** | **지점** | **극장** |
| **포인트** |  |  | **포인트** | **포인트** | **회원** |
| **행** |  |  | **행** | **행** | **좌석** |

**5. 도메인만 모아 정리**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **도메인** | **물리명** | **데이터 타입** | **초기값** | **값의 범위** |
| **감독** | **director** | **varchar(20)** |  |  |
| **극장번호** | **theater\_no** | **number** |  |  |
| **금액** | **cost** | **number** |  |  |
| **날짜** | **date** | **datetime** |  |  |
| **방법** | **route** | **varchar(10)** |  |  |
| **배우** | **actor** | **varchar(20)** |  |  |
| **분류** | **genre** | **varchar(10)** |  |  |
| **비밀번호** | **password** | **varchar(20)** |  |  |
| **상영관번호** | **room\_no** | **number** |  |  |
| **수량** | **num** | **number** |  |  |
| **시간** | **time** | **number** |  |  |
| **아이디** | **id** | **varchar(20)** |  |  |
| **열** | **col** | **number** |  |  |
| **영화번호** | **movie\_no** | **number** |  |  |
| **영화표번호** | **ticket\_no** | **number** |  |  |
| **예매번호** | **book\_no** | **number** |  |  |
| **위치** | **location** | **varchar(30)** |  |  |
| **유무** | **is** | **boolean** |  | **true, false** |
| **이름** | **name** | **varchar(4)** |  |  |
| **이메일** | **email** | **varchar(20)** |  |  |
| **전화번호** | **telephone** | **varchar(20)** |  |  |
| **제목** | **title** | **varchar(20)** |  |  |
| **좌석번호** | **seat\_no** | **number** |  |  |
| **좌석수** | **seat\_num** | **number** |  |  |
| **주민번호** | **person\_id** | **number** |  |  |
| **지점** | **location** | **varchar(20)** |  |  |
| **포인트** | **point** | **number** |  |  |
| **행** | **row** | **number** |  |  |
| **환불번호** | **refund\_no** | **number** |  |  |
| **회원번호** | **member\_no** | **number** |  |  |

**6. 용어사전 작성**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **논리명** | **물리명** | **약어** | **설명** |
| **감독** | **director** | **director** | **감독의 이름** |
| **극장번호** | **theater\_no** | **t\_no** | **극장의 번호** |
| **금액** | **cost** | **cost** | **금액** |
| **날짜** | **date** | **date** | **날짜** |
| **방법** | **route** | **route** | **방법** |
| **배우** | **actor** | **actor** | **배우의 이름** |
| **분류** | **genre** | **genre** | **분류** |
| **비밀번호** | **password** | **pw** | **회원 비밀번호** |
| **상영관번호** | **room\_no** | **r\_no** | **상영관의 번호** |
| **수량** | **num** | **num** | **수량** |
| **시간** | **time** | **time** | **시간** |
| **아이디** | **id** | **id** | **회원 아이디** |
| **열** | **col** | **col** | **좌석의 열** |
| **영화번호** | **movie\_no** | **mov\_no** | **영화의 번호** |
| **영화표번호** | **ticket\_no** | **tick\_no** | **영화표의 번호** |
| **예매번호** | **book\_no** | **b\_no** | **예매한 번호** |
| **위치** | **location** | **loc** | **극장 위치** |
| **유무** | **is** | **is** | **유무** |
| **이름** | **name** | **name** | **회원 이름** |
| **이메일** | **email** | **email** | **회원 메일** |
| **전화번호** | **telephone** | **tel** | **회원 전화번호** |
| **제목** | **title** | **title** | **영화 제목** |
| **좌석번호** | **seat\_no** | **s\_no** | **좌석의 번호** |
| **좌석수** | **seat\_num** | **s\_num** | **좌석의 수** |
| **주민번호** | **person\_id** | **p\_id** | **회원 주민번호** |
| **지점** | **location** | **loc** | **극장의 지점** |
| **포인트** | **point** | **pt** | **회원의 포인트** |
| **행** | **row** | **row** | **좌석의 행** |
| **환불번호** | **refund\_no** | **f\_no** | **환불 번호** |
| **회원번호** | **member\_no** | **m\_no** | **회원의 번호** |

**(6) 테이블 명세서 작성**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **일련번호** | **테이블명** | **필드명** | **데이터타입** | **필드설명** | **비고** |
| **1** | **member** | **m\_no** | **number** | **회원의 번호** | **pk** |
| **p\_id** | **number** | **회원 주민번호** |  |
| **tel** | **varchar(20)** | **회원 전화번호** |  |
| **email** | **varchar(20)** | **회원 메일** |  |
| **id** | **varchar(20)** | **회원 아이디** |  |
| **pw** | **varchar(20)** | **회원 비밀번호** |  |
| **pt** | **number** | **회원의 포인트** |  |
| **2** | **refund** | **m\_no** | **number** | **회원의 번호** | **pk, fk** |
| **tick\_no** | **number** | **영화표 번호** | **pk, fk** |
| **f\_no** | **number** | **환불 번호** |  |
| **cost** | **number** | **환불 금액** |  |
| **route** | **varchar(10)** | **환불 방법** |  |
| **3** | **book** | **m\_no** | **number** | **회원의 번호** | **pk, fk** |
| **tick\_no** | **number** | **영화표 번호** | **pk, fk** |
| **b\_no** | **number** | **예매 번호** |  |
| **date** | **datetime** | **예매 일자** |  |
| **num** | **number** | **예매 수량** |  |
| **route** | **varchar(10)** | **결제 방법** |  |