

## [TP-1] Conceptual Design

2025. 4. 12.  
202000826 김연범

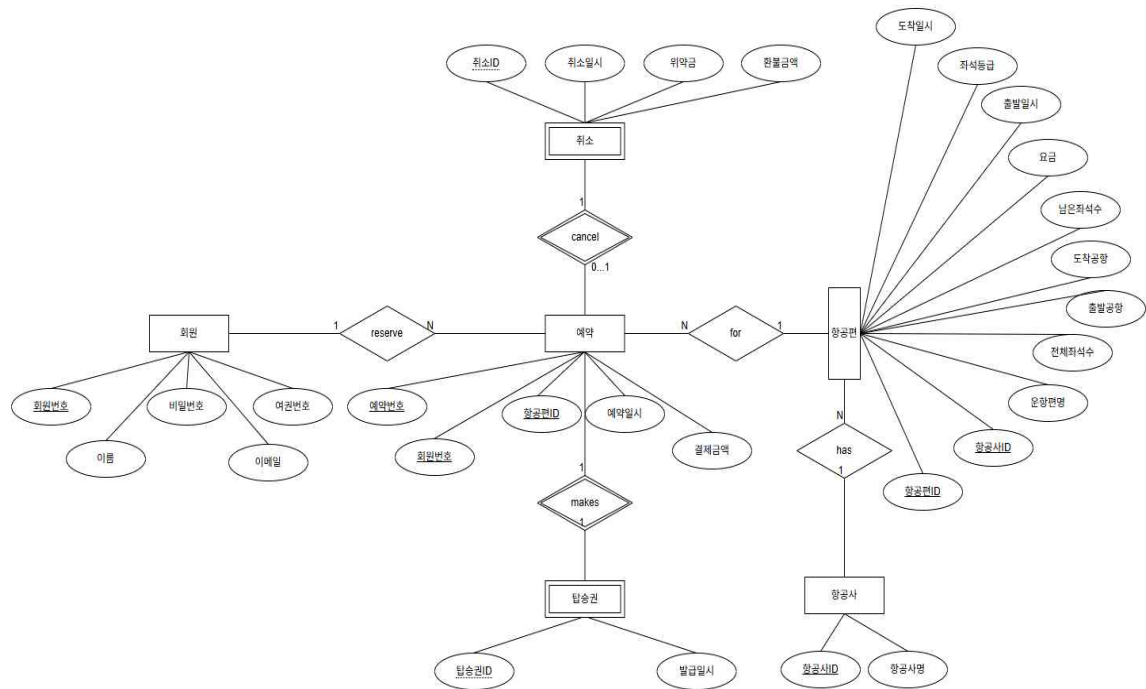
### 1. 데이터베이스 요구사항 추출 및 명세

개체	설명
외원	시스템에 가입한 사용자의 회원번호, 이름, 비밀번호, 이메일, 여권번호를 저장한다. 회원번호는 Primary Key이며, 로그인 시 회원번호와 비밀번호를 사용한다. 외원은 여러 항공권을 예약할 수 있다. 회원번호가 c0인 외원은 관리자로 간주해 통계 조회 권한을 갖도록 한다.
항공사	항공편을 운영하는 항공사의 고유 항공사ID와 항공사명을 저장한다. 여러 항공편을 운영할 수 있다. 항공사명은 항공편 검색 시 출력 정보에 포함된다.
항공편	항공사명, 운항편명, 출발공항, 도착공항, 출발일시, 도착일시, 좌석등급(비즈니스/이코노미), 전체 좌석 수, 남은 좌석 수, 요금을 저장한다. 운항편명은 각 항공사의 고유 식별자이며, 항공편ID로 Primary Key를 구성한다. 항공편은 예약 또는 검색 대상이 된다. 항공편은 기본적으로 요금이 저렴한 것에서 비싼 순으로 정렬하여 보여주는데, 요금은 운항편과 좌석 등급에 따라 달라질 수 있다.
예약	외원이 선택한 항공편 예약 정보를 저장한다. 예약은 남은 좌석이 있는 항공편에만 가능하며, 예약 시 결제도 함께 이루어진다. 예약번호는 Primary Key이며, 회원번호 및 항공편ID를 Foreign Key로 참조한다. 예약일시와 결제금액이 포함된다. 예약 시 탑승권이 자동 발급되고 이메일로 전송된다.
탑승권	예약 완료 후 자동 발급되는 탑승권 정보를 저장한다. 별도의 좌석번호는 구현하지 않는다. 예약번호(FK)와 발급일시를 저장한다.
취소	외원이 취소한 항공권 정보를 저장한다. 예약된 항공편이 출발하기 전까지 언제든지 취소할 수 있으며, 위약금 정책에 따라 환불금액이 달라진다. 취소는 예약번호를 참조하고, 취소일시, 위약금, 환불금액을 포함한다.

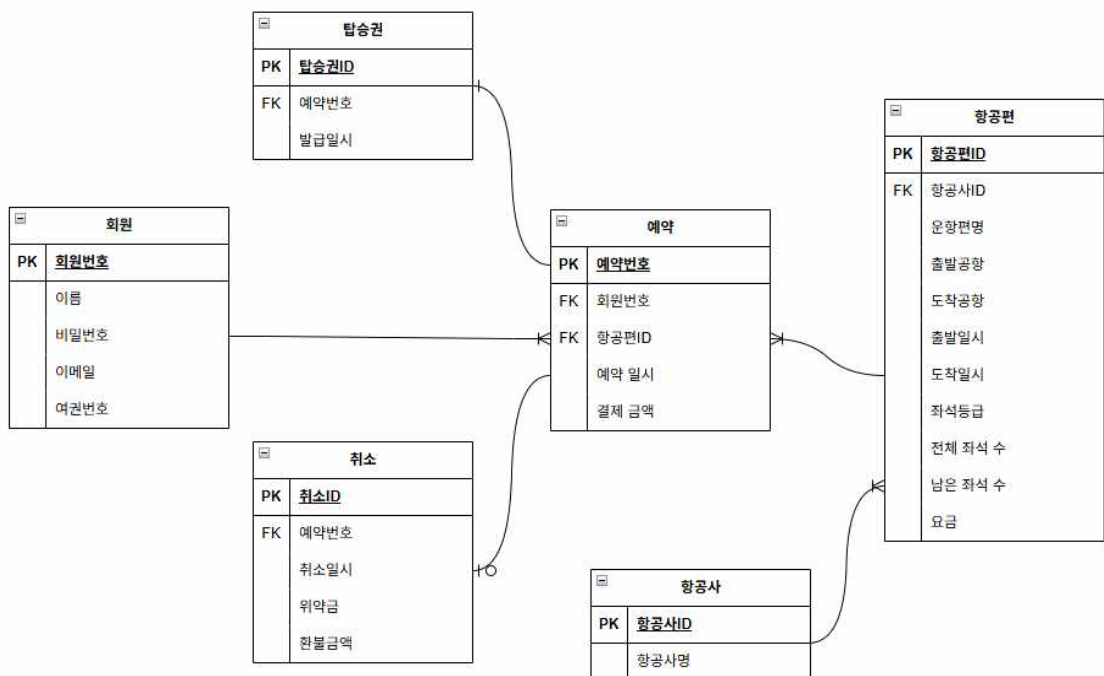
- 통계 : 관리자만 수행 가능한 통계 질의는 SQL로 구현하고, 별도의 테이블은 만들지 않는다. 예로, 가장 많이 예약된 항공편 조회 등을 들 수 있다.
- 항공편 검색 결과 정렬 : 요금 외에도 다른 정보(예: 출발 날짜 시간 등)로 정렬할 수 있는 기능을 구현한다.
- 좌석번호 구현 제외 : 좌석번호 배정은 복잡성을 줄이기 위해 구현하지 않는다.
- 환불 로직 구현 제외 : 환불 로직은 복잡성을 줄이기 위해 구현하지 않는다.
- No Show 경우 제외 : check-in 기능을 두지 않음으로 No Show 경우를 제외한다.

2-1. ER Diagram

(1) Peter Chen 표기법



(2) IE 표기법



## 2-2. Requirement(요구사항) and Assumptions(가정)

Requirement	Assumption
다중 예약 여부	한 회원이 동일 항공편을 여러 번 예약하는 건 허용하지 않음
취소 가능 시점	출발 이전 언제든 가능
환불 기능	위약금 및 환불금액 계산만 구현 (환불 로직 구현 x)
이메일 발송 기능	탑승권은 이메일로 회원에게 전송
좌석번호 부여 여부	좌석번호를 부여하지 않음
통계 정보	ER 모델에 포함하지 않음(SQL 질의로 구현)
check-in 기능	No show 가정을 하지 않음으로 check-in 기능은 구현하지 않음