

데이터베이스 설계 프로젝트 평가 과제

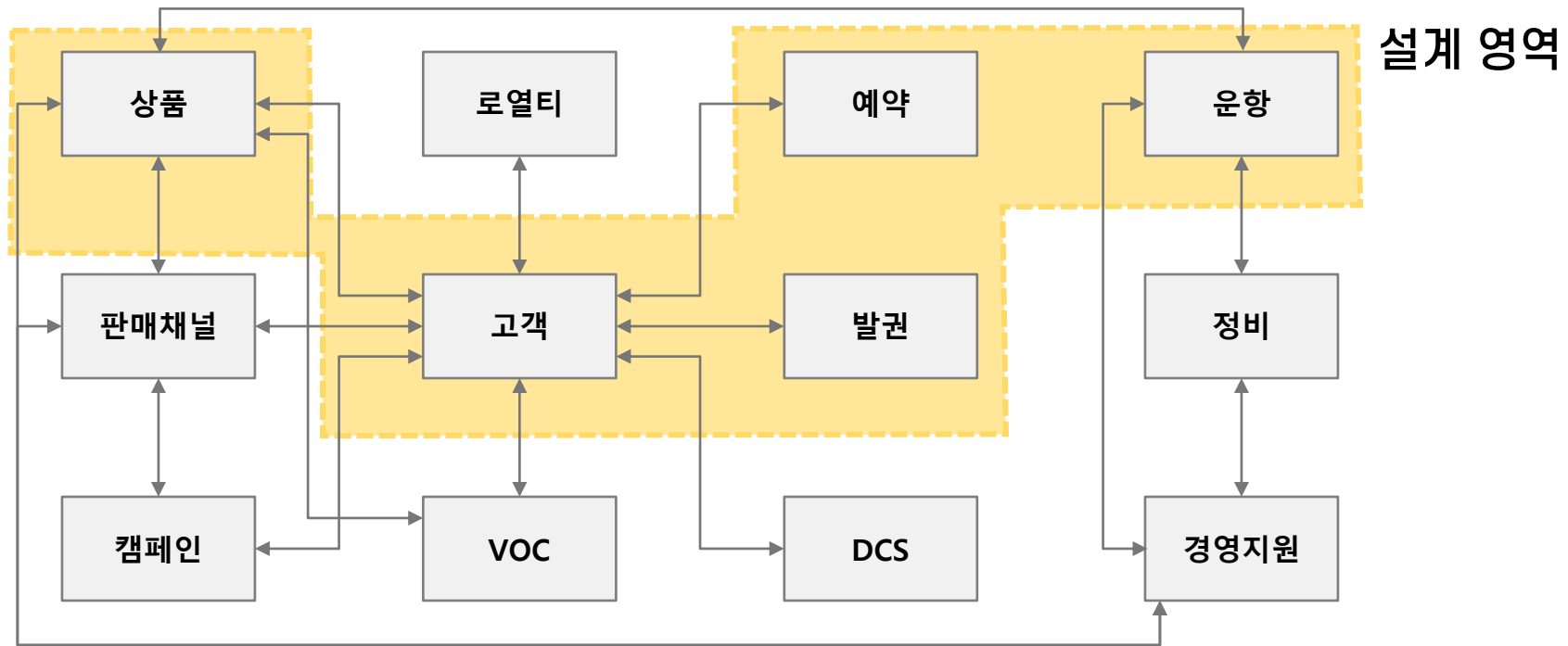
# 항공권 예매 시스템 데이터베이스 설계

NHN Academy



# 데이터 개념 모델

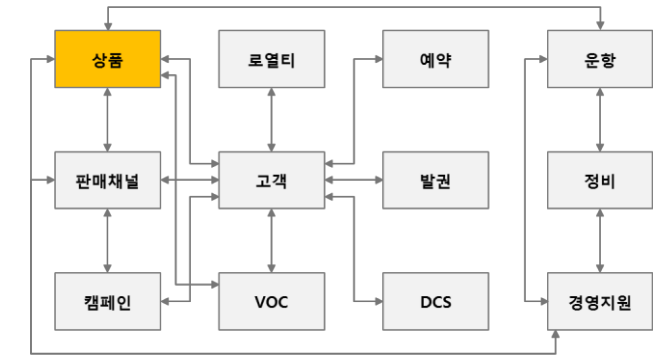
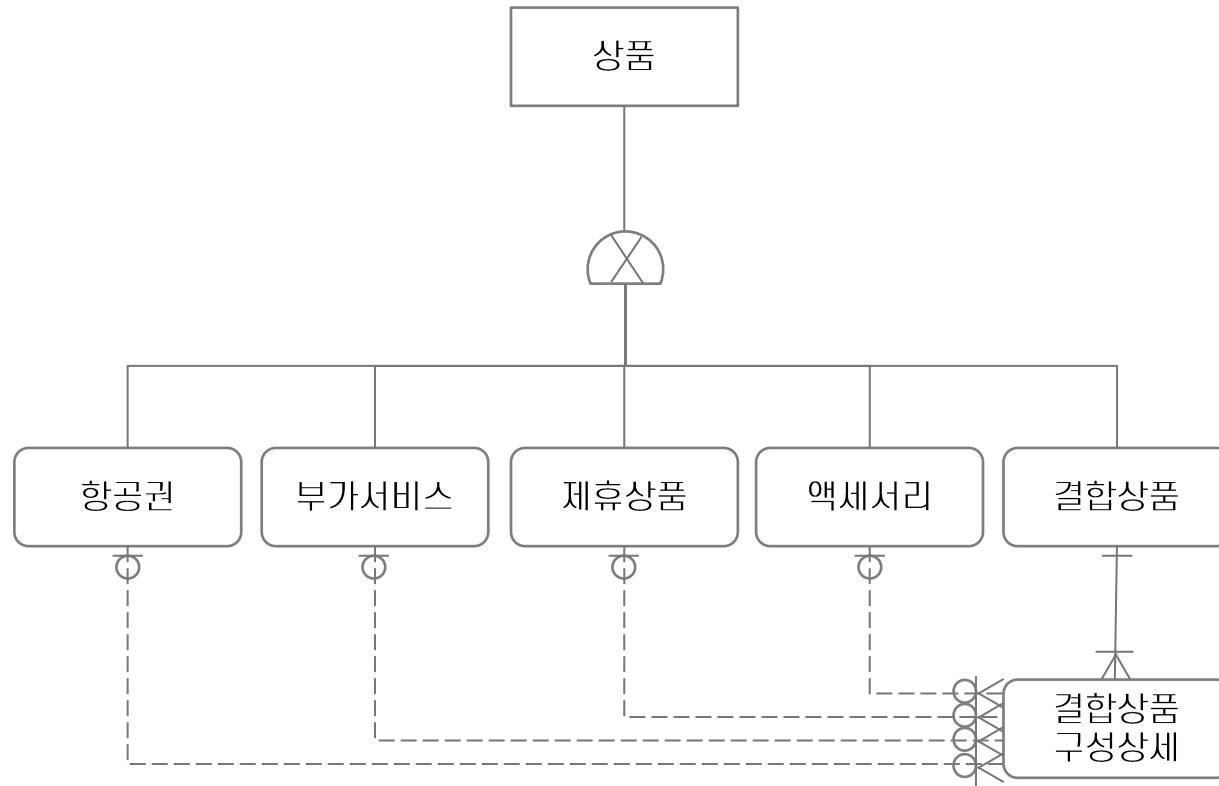
- 항공사는 아래와 같은 12개의 주제 영역을 가지고 있습니다.
- 이 중 **상품, 고객, 예약, 발권, 운항** 등 다섯 개의 주제 영역에 대한 데이터베이스 설계를 수행합니다



# 상품

항공사에서 판매하는 항공권, 부가 서비스, 제휴 상품등에 대한 정보를 관리합니다

## 주제영역 : 상품



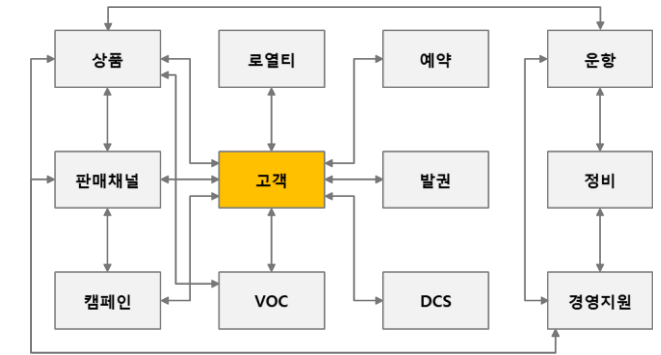
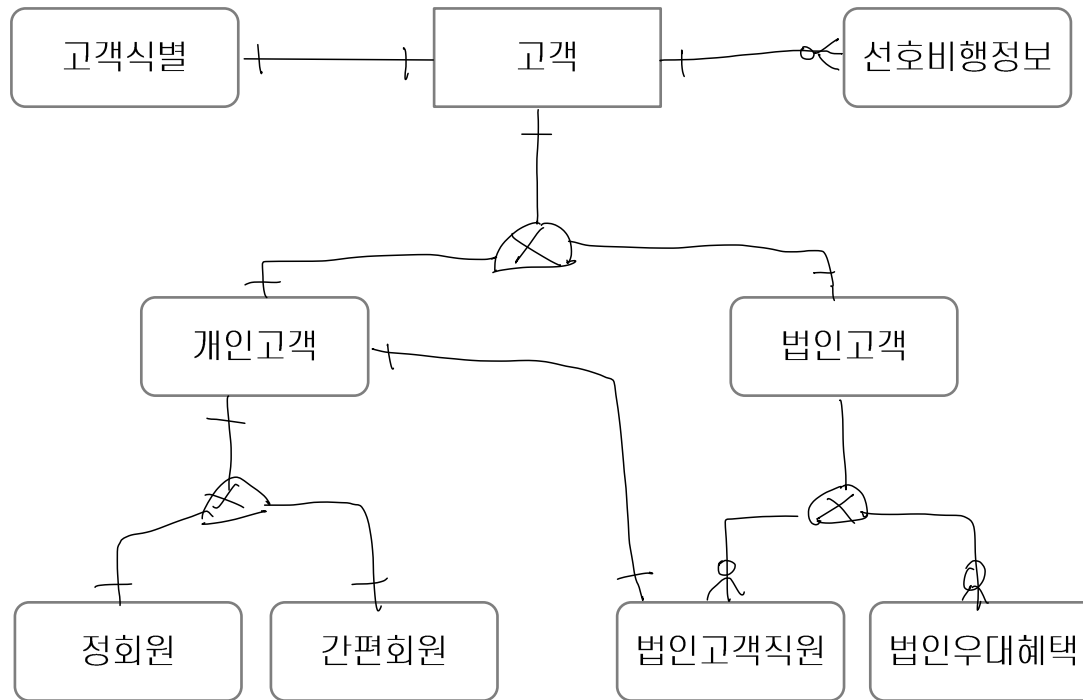
## 주요 엔티티

- 상품
  - 고객에게 판매하는 모든 상품정보를 관리
- 항공권
  - 운항스케줄, 운항일자별Leg/Seg 등의 항공권 정보 관리
- 부가서비스
  - 식사, 음료 등의 부가서비스 상품정보 관리
- 제휴상품
  - 호텔, 렌터카 등의 제휴업체 상품정보 관리
- 액세서리
  - 펜, 포스트잇 등의 액세서리 상품정보 관리
- 결합상품
  - 항공권+부가서비스 등의 결합 상품정보 관리
- 결합상품구성상세
  - 결합상품의 구성 정보 관리

# 고객

항공사에 온라인 회원으로 가입한 고객(기업고객 및 법인 고객)의 정보를 관리

주제영역 : 고객

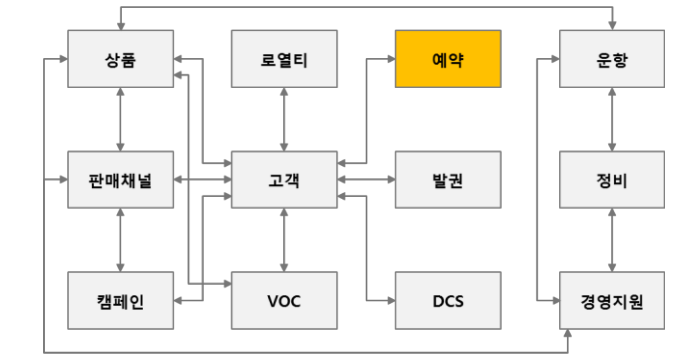
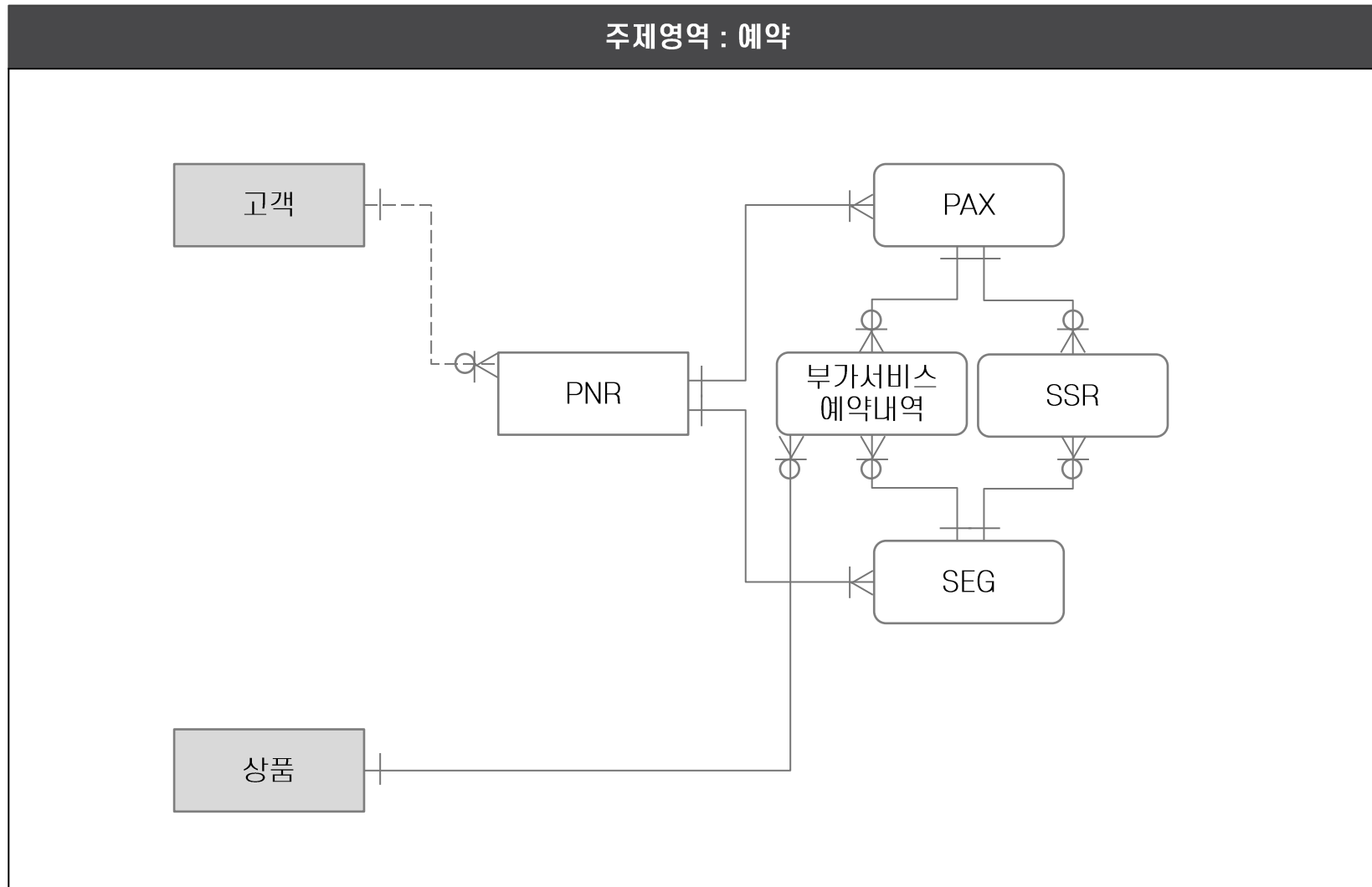


주요 엔티티

- 고객
  - 개인 및 법인고객
  - 개인고객은 웹사이트를 통해 회원가입한 정회원과 소셜 인증을 통해 간편가입한 간편회원이 있음
  - 법인고객은 웹사이트 또는 오프라인 상으로 법인 대표자가 가입신청 후 절차를 거쳐 가입처리되며, 별도의 법인우대혜택협약을 체결함
- 고객식별
  - 고객의 식별정보(주민등록증, 여권 등)를 관리
- 법인우대혜택
  - 항공사와 법인고객 간에 체결하는 협약 정보를 관리
- 법인고객직원
  - 법인고객의 소속 직원 정보를 관리
  - 직원은 반드시 개인회원으로 가입이 되어야 함

# 예약

- 예약 관련된 PNR 기본 정보와 승객, 여정, SSR, 여정별 상품 관계 정보 관리



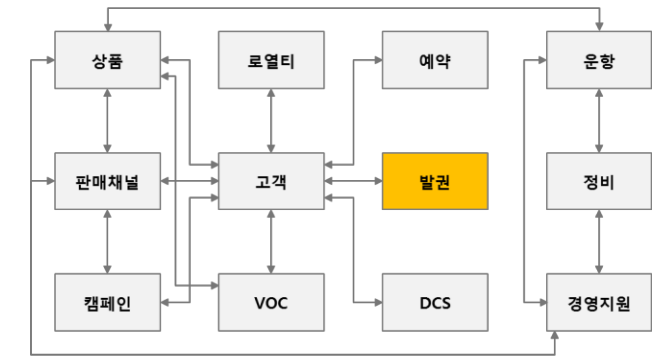
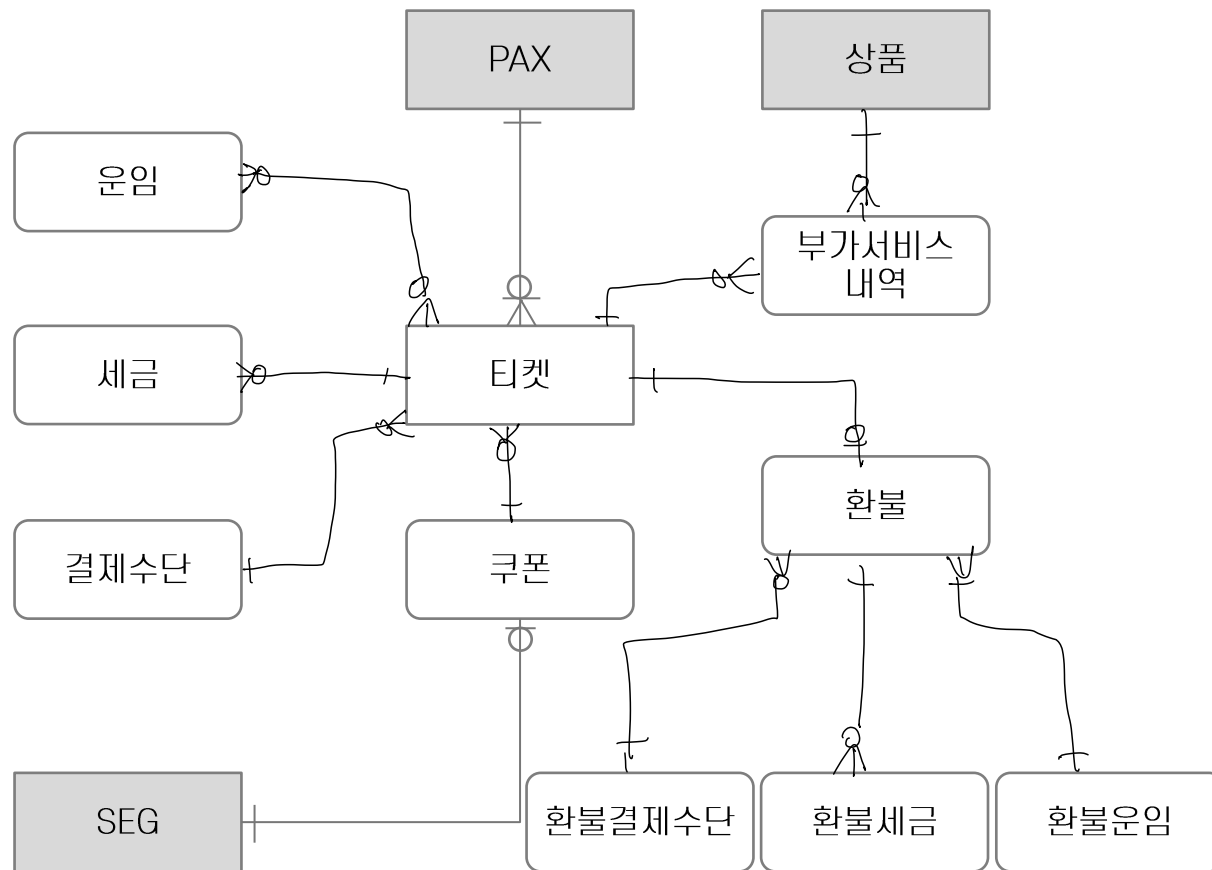
## 주요 엔티티

- PNR
  - 항공권 예약 관련 기본정보를 관리
- PAX
  - 탑승객의 신상정보(이름, 나이, 연락처 등)를 관리
- SEG(Selected Employee Group)
  - 해당 PNR의 SEG 정보를 관리
- 부가서비스예약내역
  - 해당 PNR의 PAX 별 SEG 별 부가서비스 정보를 관리
- SSR
  - 해당 PNR의 PAX 별 SEQ 별 Special Service Request 정보를 관리

# 발권

- 티켓에 대한 기본 정보와 쿠폰, 운임, 환불, 결제 수단등에 대한 정보를 관리함

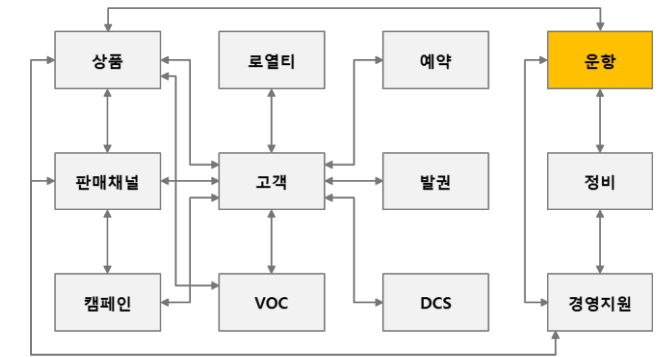
## 주제영역 : 발권



## 주요 엔티티

- 티켓
  - 발생된 티켓에 대한 정보를 관리
  - PNR의 PAX 별로 티켓은 1장 이상 발생할 수 있음
- 쿠폰
  - 티켓 별 SEG에 대한 쿠폰 정보를 관리
  - 티켓 당 쿠폰은 1장 이상 발생할 수 있음
- 부가서비스내역
  - 티켓에 포함된 PAX와 SEG에 대한 부가서비스 정보를 관리
- 운임, 세금
  - 티켓의 운임과 각종 세금에 대한 정보를 관리
- 결제수단, 환불결제수단
  - 티켓 또는 환불 시 결제 수단 정보를 관리
  - 결제수단은 티켓 별로 복수일 수 있음

- 주제영역 : 운항**



- **출도착**
  - 출발 및 도착 경로 정보와 적립가능 마일리지 등의 정보를 관리
- **운항계획**
  - 운항계획에 따른 항공편 판매가능일자, 시즌구분코드 등의 정보를 관리
  - 운항계획은 항공권으로 판매될 수 있음
- **운항경로**
  - 출발과 도착공항에 대한 라우트 정보를 관리
- **ATC Advisory**
  - 날씨로 인한 지연 등과 같은 Air Traffic Control로부터 받는 정보를 관리
- **승무원, 승무원편조, 승무원비행계획**
  - 승무원과 승무원 조편성 그리고 각 운항계획 별 승무원들의 비행계획 정보를 관리

# 제출

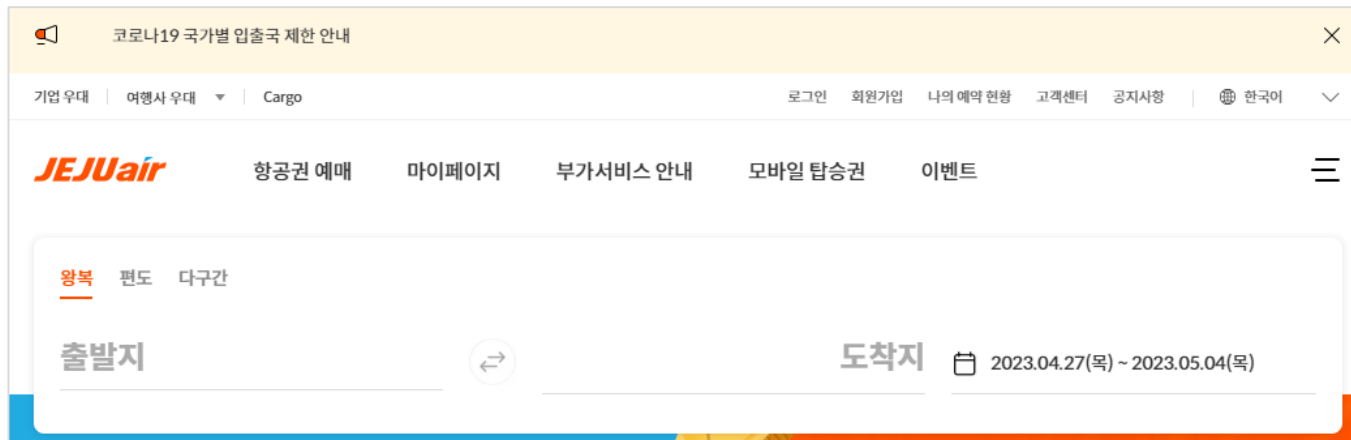
- 과제 수행 결과로 제출하는 항목은 다음과 같습니다

항목	설명
ER-Diagram	MySQL Workbench에서 작성한 ER-Diagram <ul style="list-style-type: none"> <li>릴레이션과 관계가 겹치지 않게 명확히 정리된 ER 다이어그램</li> <li>png, jpg 등의 이미지 파일 형태 및 .mwb 파일</li> <li>모니터의 전체 화면모드에서 스크린 캡처</li> </ul>
DDL 스크립트	데이터베이스를 배포할 수 있는 sql 스크립트
DML 스크립트	배포된 데이터베이스에서 항공권 예매와 관련된 데이터를 조회하고 수행할 수 있는 DML 스크립트



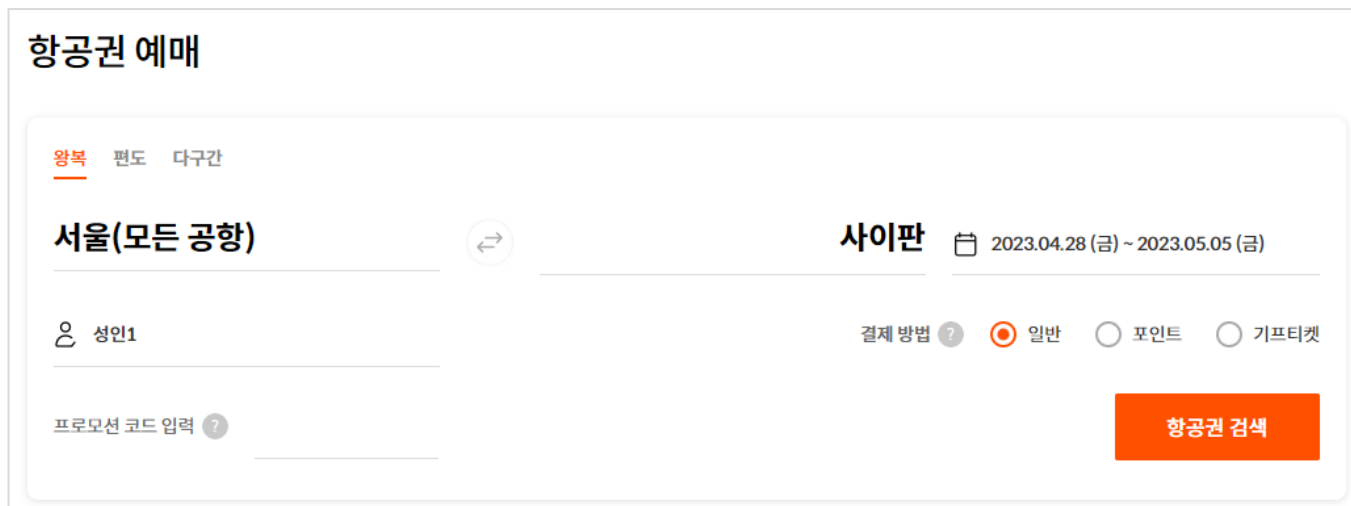
# DML 스크립트 작성

- 제주항공 홈페이지에 방문하고 항공권 예매를 클릭합니다



The screenshot shows the Jeju Air homepage. At the top, there's a navigation bar with links like '기업 우대', '여행사 우대', 'Cargo', '로그인', '회원가입', '나의 예약 현황', '고객센터', '공지사항', and '한국어'. Below this is a header with the 'JEJUair' logo and navigation links: '항공권 예매', '마이페이지', '부가서비스 안내', '모바일 탑승권', and '이벤트'. The main content area features a flight booking form with tabs for '왕복' (selected), '편도', and '다구간'. The form includes fields for '출발지' (origin), '도착지' (destination), and a date range '2023.04.27(목) ~ 2023.05.04(목)'.

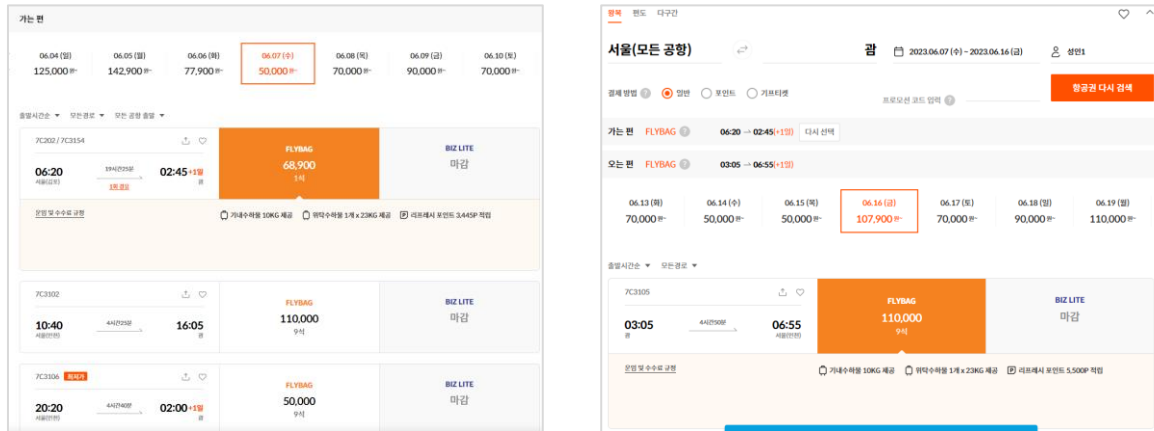
- 출발지와 도착지, 출발일자와 도착 일자를 지정합니다



This screenshot shows the flight booking form with specific details filled in. The '왕복' tab is selected. The '출발지' field is filled with '서울(모든 공항)' and the '도착지' field is filled with '사이판'. The date range is '2023.04.28 (금) ~ 2023.05.05 (금)'. Below the date range, there's a section for '결제 방법' (payment method) with radio buttons for '일반' (selected), '포인트', and '기프트카드'. There's also a field for '성인1' (adult 1) and a '프로모션 코드 입력' field. A red '항공권 검색' button is at the bottom right.

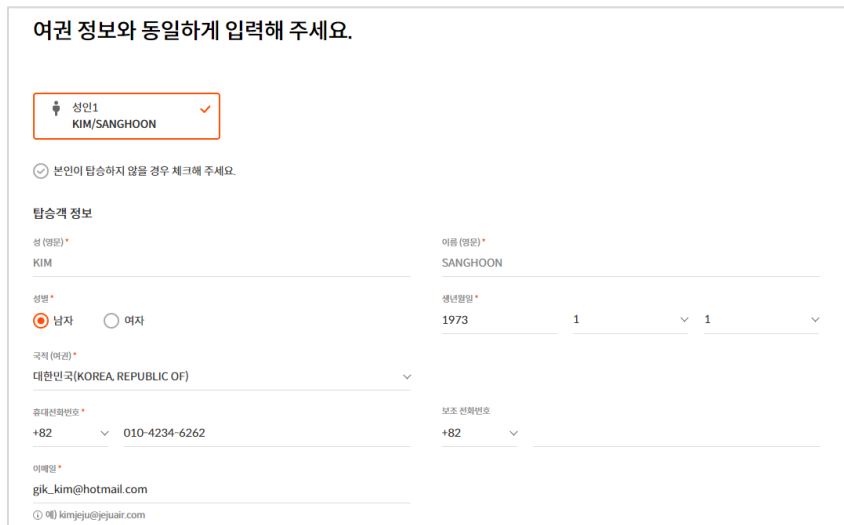
# DML 스크립트 작성

- 가는데, 오는편 항공권을 선택합니다



The left screenshot displays a flight selection screen for the route Seoul (모든 공항) to Jeju (제주). The selected flight is 06:07 (F) with a price of 50,000 KRW. The right screenshot shows the flight details for the 06:16 (F) flight, with the '가는 편' (Outbound) option selected. The flight details include the flight number 7C3154, departure time 06:20, arrival time 02:45, and a price of 68,900 KRW. The flight class is FLYBAG, and the cabin is BIZ LITE. The flight is operated by Airbus A320neo.

- 로그인하고 탑승객 정보를 입력합니다



The form is titled '여권 정보와 동일하게 입력해 주세요.' (Please enter the same information as your passport). It includes a login section with a dropdown menu showing '성인1 KIM/SANGHOON' and a checkbox for '본인이 탑승하지 않을 경우 체크해 주세요.' (Check if you are not the passenger). Below the login section is the '탑승객 정보' (Passenger Information) section, which includes fields for '성 (성명)' (Surname), '이름 (명)' (Given Name), '성별' (Gender), '생년월일' (Date of Birth), '국적 (여권)' (Nationality), '휴대전화번호' (Mobile Phone Number), and '이메일' (Email). The form also includes a '로그인' (Login) button and a '다음' (Next) button.

# DML 스크립트 작성

- 앞장까지 진행된 예약 프로세스가 성공적으로 종료되어 항공권 예매에 성공했다고 가정합니다
- 예약 프로세스의 모든 단계에서 데이터를 조회하기 위해 사용된 모든 DML 쿼리(SELECT, INSERT) 쿼리를 작성합니다

