

# 객체지향 설계패턴 과제 01 레포트

Due Day : 2019/03/21

제출일 : 2019/03/21

이름 : 곽영혜

학번 : 21700034

숙제 번호 : 2.3번

## 문제 2.3번

항공권 예약 시스템입니다.

이 시스템은 고객이 여행 출발지와 목적지, 출국/귀국 날짜, 출국 시간 및 항공사 연락 정보를 지정할 수 있도록 해야 합니다.

시스템은 고객의 요구 사항과 일치 하는 항공편의 가용성(availability) 및 정보를 표시합니다. 고객은 항공편 선택, 좌석 선택 및 티켓 구매를 할 수 있습니다.

### 풀이

\*여러 항공사의 가격비교 예약 시스템이 아닌, 한 항공사의 예약 시스템이라는 전제하에 문제를 풀게 되었기 때문에 시스템을 항공사와 동일하게 취급하였습니다. (시스템 = 항공사 회사 측)

그리고 고객을 비회원으로 설정하여 구매를 진행한다는 전제하에 문제를 풀게 되었습니다.

#### ◆ 고객 정보(항공권 검색)

항공권을 검색하기 위해 고객이 시스템에 입력해야 되는 정보는 출발지, 목적지, 출국/귀국 날짜, 탑승인원, 편도/왕복 유무가 기본적으로 제공되어야 합니다.

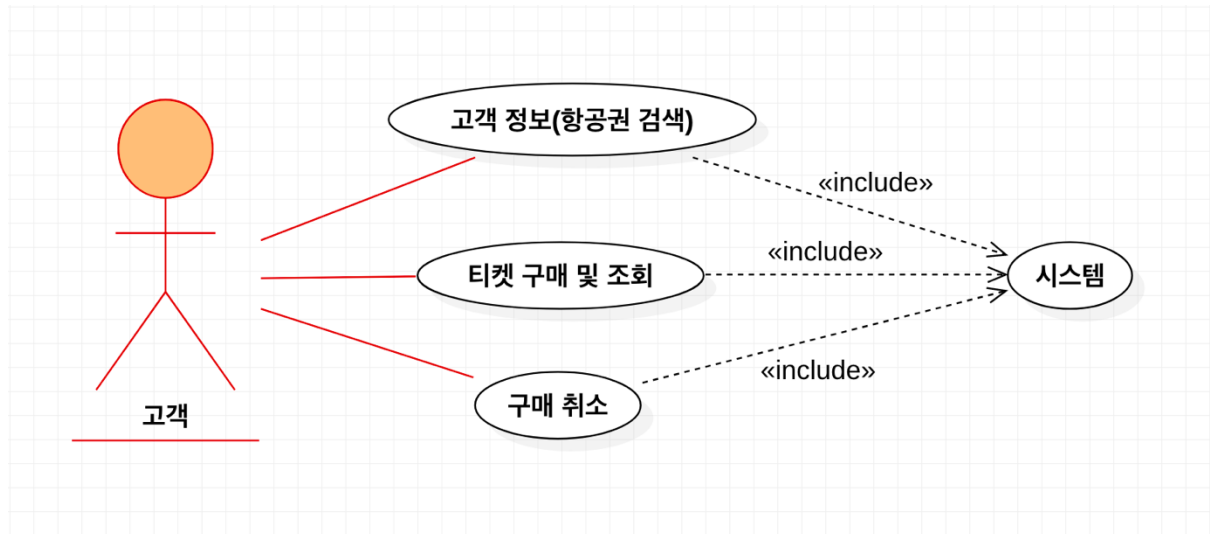
여기에서 추가적으로 직항/경유 유무를 확인하거나 출국 시간, 항공권의 가격을 옵션으로 추가하여 검색 결과를 조절할 수 있습니다.

#### ◆ 티켓 구매 및 조회

검색된 결과들(항공편) 중 하나를 선택해 티켓을 구매하고자 할 때, 편의사항(좌석등급 선택)을 선택한 후, 그에 대한 금액을 고객의 개인정보(여권, 결제카드)를 통해 결제를 합니다. 결제 후, 티켓 구매 내역을 확인할 수 있습니다.

#### ◆ 구매 취소

고객이 구매한 티켓을 취소하고자 할 경우, 환불 기간에 따른 수수료를 제한 금액을 결제카드로 다시 돌려주어야 합니다. 취소 내역을 확인할 수 있습니다.



<항공권 예약 시스템에 대한 Use Case Diagram>

#### ◆ Use Case : Customer Info(Ticket Search)

Actor : Customer

Precondition : 모든 고객은 비회원 상태입니다.

Main Scenario :

Input Events from Actor : Customer	System Events and Response
Standby on Homepage	Display the home and search page and request departure, destination, start/end date, age, one-way/round info
Enter Client Information	Display the results that satisfied the informations
Select the Ticket Info	Display the ticket information
Choice : Yes	Display the additional selection(Seat select)
Choice : No	Back to the search results
Select the additional Info	Display the price and ask the purchase

Exceptional Scenario : 조건을 만족하는 항공권이 존재하지 않는 경우

## ◆ Use Case : Ticket Buy & Check

Actor : Customer

Precondition : 티켓 구매는 Client Info의 마지막 단계에서부터 시작합니다.

구매 확인은 홈페이지단계에서 시작합니다.

Main Scenario :

Input Events from Actor : Customer	System Events and Response
Choice : Yes	Request the customer passport info and payment
Choice : No	Back to the ticket results
Enter the customer passport info and payment	Display the pay result and pay check number
Enter the customer passport info and pay check number	Display the pay result

Exceptional Scenario : 고객의 여권 정보/결제 방법이 틀린 경우

## ◆ Use Case : Cancel Purchase

Actor : Customer

Precondition : 결제내역 확인단계에서 시작합니다.

Main Scenario :

Input Events from Actor : Customer	System Events and Response
Choose the cancel	Display the refund price subtracted a fee
Choose the cancel again	Get a refund and update the pay result

Exceptional Scenario : 결제 취소가 업데이트되지 않는 경우

- ◆ 파랑색 : Input Events from Actor (Positive)
- ◆ 빨강색 : Negative choice from Actor
- ◆ 초록색 : Automatically occurring events after response

◆ 전체적인 Class들과 설명

클래스(Class)	설명
FlyTicketStore	항공권 예매 홈페이지(전체 시스템)
Customer	항공권을 구매하고자 하는 고객
Ticket	항공권 상품들

◆ Customer Info(Ticket Search)

클래스(Class)	설명
SearchTicket	고객의 조건에 맞는 항공권을 검색
Results	항공권 검색 결과를 보여줌
Selection	Results 중 하나를 선택하면 그 항공권의 정보를 보여줌. 최종 가격을 보여줌.

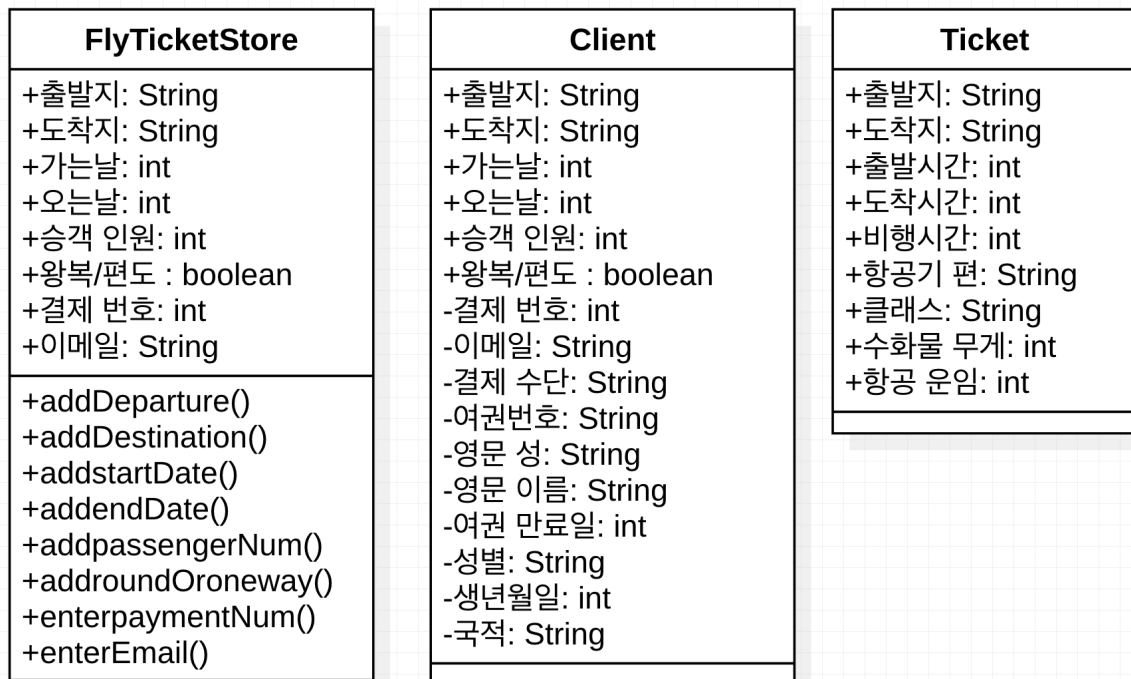
◆ Ticket Buy & Check

클래스(Class)	설명
Buy	Selection에서 가격을 확인 후 고객이 결제를 함. 여권정보 및 결제수단 결정.
PayResults	결제내역을 보여 줌.

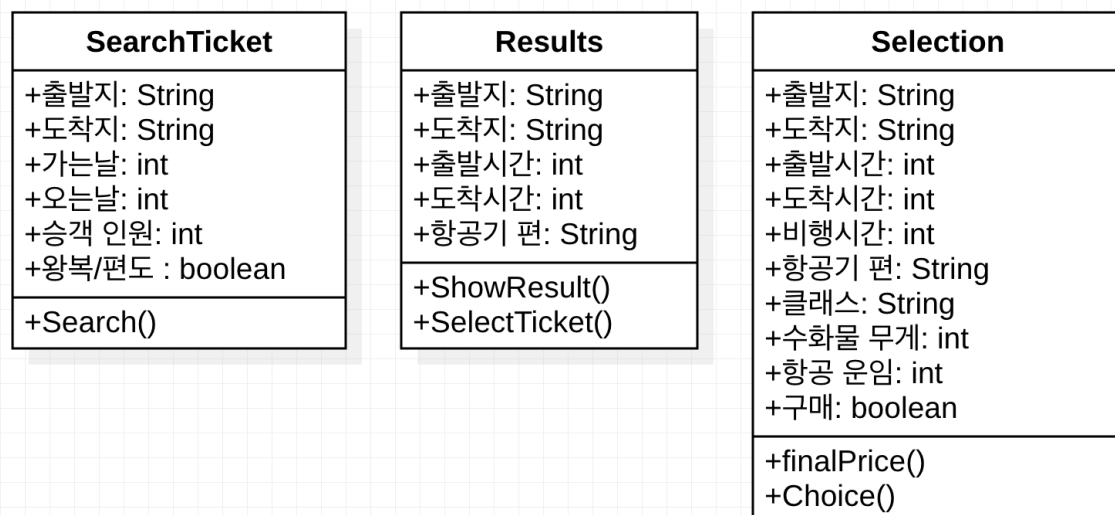
◆ Cancel Purchase

클래스(Class)	설명
Cancel	PayResults에서 환불을 요청하여 결제수단으로 수수료를 제한 금액을 환불받음. PayResults 업데이트

## <전체적인 클래스들>



## <Customer Info(Ticket Search)>



## <Ticket Buy & Check>

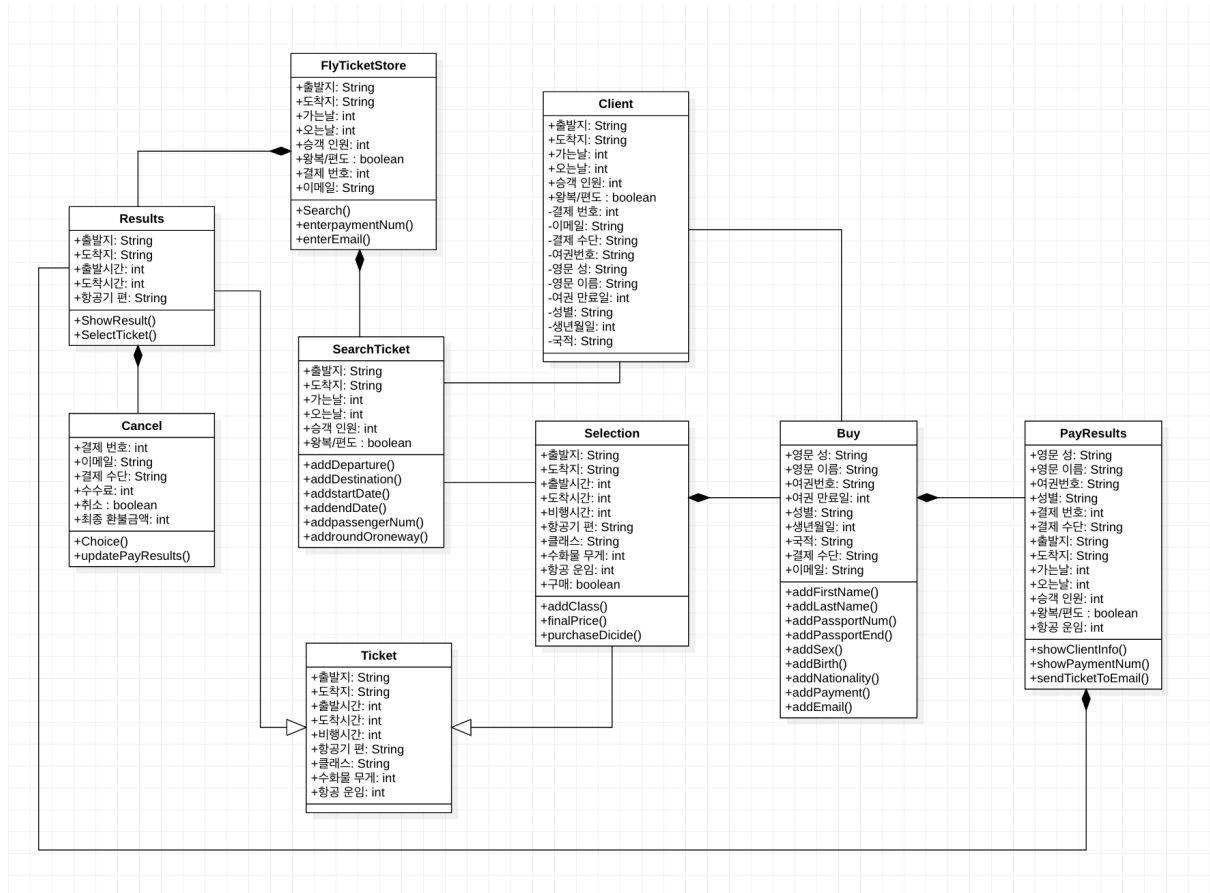
Buy	PayResults
+영문 성: String +영문 이름: String +여권번호: String +여권 만료일: int +성별: String +생년월일: int +국적: String +결제 수단: String +이메일: String	+영문 성: String +영문 이름: String +여권번호: String +성별: String +결제 번호: int +결제 수단: String +출발지: String +도착지: String +가는날: int +오는날: int +승객 인원: int +왕복/편도 : boolean +항공 운임: int
+addFirstName() +addLastName() +addPassportNum() +addPassportEnd() +addSex() +addBirth() +addNationality() +addPayment() +addEmail()	+showClientInfo() +showPaymentNum() +sendTicketToEmail()

## <Cancel Purchase>

Cancel
+결제 번호: int +이메일: String +결제 수단: String +수수료: int +취소 : boolean +최종 환불금액: int
+Choice() +updatePayResults()



## <Class Diagram for Flight Ticket Purchase System>



- ◆ Ticket Class는 Results Class, Selection Class와 parent-child 관계가 성립합니다.(Inheritance)
- ◆ 전체 시스템을 담당하는 FlyTicketStore Class는 Results Class와 SearchTicket Class와 종속관계에 해당합니다.
- ◆ Client(고객)의 여권 정보와 결제 수단의 경우, 개인정보에 해당하므로 private 로 설정하였습니다.
- ◆ Selection Class ← Buy Class ← PayResults Class ← Results Class 순으로 종속 관계에 해당됩니다.