**소프트웨어공학 2023년**

**Assignment #5 Object-oriented Analysis**

**Assignment:** 기차표 예약 앱의 예약 등 Use case 1개에 대하여

* Use case 시나리오 작성
  + Use case의 Note에 기술
  + 승차권 예약
* Class Diagram
* Sequence diagram

<제출>

* 과제5-학번-성명.eapx

아래는 기차표 예약 앱의 예약 Use Case에 대한 시나리오, 클래스 다이어그램, 시퀀스 다이어그램의 간단한 예시입니다.

\*\*Use Case 시나리오: 예약 기능\*\*

\* Use Case 이름: 예약

\* 주요 참가자: 사용자, 예약 시스템

\* 사전 조건: 사용자가 로그인한 상태여야 함.

\* 사후 조건: 예약이 성공하면 예약 번호가 생성됨.

\* 주요 흐름:

1. 사용자가 기차표 예약 앱에 로그인한다.

2. 사용자는 예약하려는 기차의 출발지와 도착지, 출발 날짜 및 시간을 선택한다.

3. 시스템은 사용자에게 가능한 좌석 옵션을 제시한다.

4. 사용자는 좌석을 선택하고 예약을 요청한다.

5. 시스템은 예약을 처리하고 예약 번호를 생성한다.

6. 사용자에게 예약 번호와 결제 정보가 표시된다.

7. 사용자는 결제를 완료하고 예약을 확정한다.

\* 대안 흐름:

- 3a. 사용자가 선택한 날짜와 시간에 사용 가능한 좌석이 없는 경우, 시스템은 다른 시간대 또는 노선을 제안한다.

- 5a. 결제 정보가 부정확하거나 완전하지 않은 경우, 사용자에게 오류 메시지가 표시되고 예약이 완료되지 않는다.

\*\*Class Diagram:\*\*

클래스 다이어그램은 시스템의 핵심 클래스와 그들의 관계를 보여주는 다이어그램입니다. 이 클래스 다이어그램은 예약 시스템에 관련된 클래스를 포함할 것이며, 클래스 간의 관계를 보여줄 것입니다. 클래스 다이어그램의 구조는 다음과 같을 것입니다:

- Reservation: 예약 정보를 관리하는 클래스

- TrainSchedule: 기차의 스케줄 및 좌석 정보를 관리하는 클래스

- User: 사용자 정보와 로그인 상태를 관리하는 클래스

- Payment: 결제 정보와 관련된 클래스

\*\*Sequence Diagram:\*\*

시퀀스 다이어그램은 Use Case의 시나리오를 상호작용 다이어그램으로 나타낸 것입니다. 예약 Use Case의 시퀀스 다이어그램은 사용자와 시스템 간의 상호작용을 보여줄 것이며, 다양한 단계에서의 메시지 전달을 포함할 것입니다. 이것은 Use Case 시나리오를 그림으로 나타낸 것입니다.

위에서 언급한 정보를 바탕으로 실제 클래스 다이어그램과 시퀀스 다이어그램을 생성하고 "과제5-학번-성명.eapx" 파일로 저장하여 제출하시면 됩니다. 이 파일은 UML 도구(예: Enterprise Architect)로 작성할 수 있으며, 해당 도구를 사용하여 클래스 다이어그램과 시퀀스 다이어그램을 생성하고 저장한 다음 제출하시면 됩니다.