

유스케이스 명세서

(Usecase Specification Document)

프로젝트명

차량 데이터 딥러닝을 통한 실시간 위험 운전 행동 사전 알림 시스템

조

8 조

지도교수

김영국 교수님 (이명)

조원

201802113 송현진
201802078 김지현
201800881 김아영

Table of Contents

1. Introduction	1
1.1. Objective	1
2. Usecase Diagram	2
2.1. 위험 운전 행동 사전알림 Diagram	2
3. Usecase Specification	3
3.1. 사전알림	3
3.2. 사전알림 켜기	4
3.3. 소리 설정	4
3.4. 진동 설정	5
3.5. 팝업위치 설정	5
3.6. 다른 앱 사용중 알림	6

1. Introduction

1.1. Objective

이 문서는 차량 데이터 딥러닝을 통한 실시간 위험 운전 행동 사전 알림 시스템 기능을 명세하고 있다. 요구사항을 상세하게 표현하기 위한 유스케이스 다이어그램과 각 유스케이스에 대한 명세를 포함한다.

2. Usecase Diagram

2.1. 위험운전행동 사전알림 Diagram

위험운전행동 사전알림 기능을 수행하는 시스템에 대한 유스케이스 다이어그램은 다음과 같다.

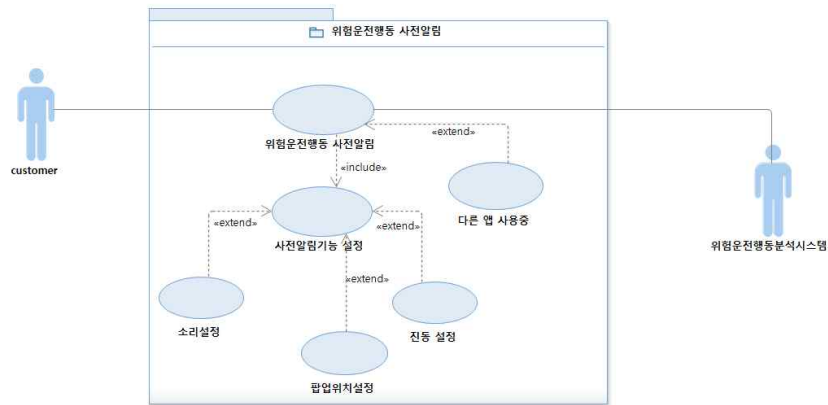


그림 1 위험운전행동 사전알림 Diagram

3. Usecase Specification

3.1. 위험운전행동 사전알림

Usecase 이름	위험운전행동 사전알림
ID	1
간략 설명	위험운전행동 사전알림기능이 작동되는 일련의 절차에 대해 명세한다.
Actor	Customer, 위험운전행동분석시스템
Pre-Conditions	<ul style="list-style-type: none"> - 차량 스캐너 앱이 설치되어 있어야 한다. - 차량 스캐너 기기와 차량 스캐너 앱이 연결되어야 한다. - 차량 스캐너 앱을 네트워크로 위험운전분석 시스템과 연결해야 한다. - 위험운전행동 사전알림기능이 설정되어 있어야 한다
Main Flow	1) include(사전알림기능 설정) 2) 고객이 차량을 주행하면 주행기록이 서버에 실시간으로 전송된다. extend point : 고객이 다른 앱을 사용한다. 3) 고객이 위험운전(급가속, 급감속 등) 징조를 보인다. 4) 서버에서 고객의 위험운전 전조 증상을 분석하여 결과를 전송한다. 5) 고객은 위험 운전 행동이 발생하기 전 알림을 제공받는다.
Post-Conditions	- 위험운전행동에 대한 사전 알림을 받는다.
Alternative Flow	1-1) 서버로 주행기록이 전송되지 않는다면 고객에게 오류메시지를 띄운다. 2-1) 위험 운전 행동이 발생하기 전 1~2초 내에 사전 알림이 오지 않는 경우, 오류메시지를 고객에게 띄우고 서버로 오류정보를 전송한다.

3.2. 사전알림기능 설정

Usecase 이름	사전알림기능 설정
ID	2
간략 설명	위험 운전 행동에 대한 사전 알림 옵션을 설정하는 절차에 대해 명세한다.
Actor	Customer, 위험운전 행동 분석 시스템
Pre-Conditions	<ul style="list-style-type: none"> - 차량 스캐너 앱이 설치되어 있어야 한다. - 차량 스캐너 기기와 차량 스캐너 앱이 연결되어야 한다. - 차량 스캐너 앱을 네트워크로 위험운전분석 시스템과 연결해야 한다.
Main Flow	1) 고객은 운전스타일 메뉴의 알림설정을 선택한다. 2) 고객은 사전 알림 기능을 켜다. extend point : 소리, 진동, 팝업 위치 설정 3) 고객이 알림 설정을 한 후 완료버튼을 누르면 초기화면으로 돌아간다.
Post-Conditions	- 소리, 진동, 팝업창 위치가 설정되고, 사전 알림이 켜진다
Alternative Flow	1-1) 운전 스타일 메뉴가 클릭되지 않을 경우 오류메시지를 띄우고 강제 종료 후 서버로 오류상황을 전송한다. 고객이 사전 알림 메뉴를 다시 클릭한다. 2-1) 알림 유무가 제대로 설정되지 않는 경우 오류메시지를 띄우고 서버로 오류상황을 전송한다. 고객이 다시 알림설정을 한다.

3.3. 소리 설정

Usecase 이름	소리설정
ID	3
간략 설명	소리 설정을 위한 일련의 절차에 대해 명세한다.
Actor	Customer, 위험운전 행동 분석 시스템
Pre-Conditions	- 소리 설정을 조작한다.
Main Flow	1) 고객이 소리 알림 기능 여부를 선택한다.
Post-Conditions	- 소리 알림 기능이 선택된다.
Alternative Flow	1-1) 소리 유무가 제대로 설정되지 않는 경우 오류메시지를 띄우고 서버로 오류상황을 전송한다. 고객이 다시 알림설정을 한다.

3.4. 진동 설정

Usecase 이름	진동설정
ID	4
간략 설명	진동 설정을 위한 일련의 절차에 대해 명세한다.
Actor	Customer, 위험운전 행동 분석 시스템
Pre-Conditions	- 진동 설정을 조작한다.
Main Flow	1) 고객이 진동 알림 기능 여부를 선택한다.
Post-Conditions	- 진동 알림 기능이 선택된다.
Alternative Flow	1-1) 진동 유무가 제대로 설정되지 않는 경우 오류메시지를 띄우고 서버로 오류상황을 전송한다. 고객이 다시 알림설정을 한다

3.5. 팝업위치 설정

Usecase 이름	팝업위치설정
ID	5
간략 설명	팝업위치설정을 위한 일련의 절차에 대해 명세한다.
Actor	Customer, 위험운전 행동 분석 시스템
Pre-Conditions	- 팝업위치 설정을 조작한다.
Main Flow	1) 고객이 팝업창 위치를 위, 중간, 아래 중 하나로 설정한다
Post-Conditions	- 알림 팝업창 위치가 선택된다.
Alternative Flow	1-1) 고객이 설정한 팝업창 위치로 설정되지 않는 경우 오류메시지를 띄우고 서버로 오류상황을 전송한다. 고객이 다시 팝업창 위치 설정을 한다.

3.6. 다른앱 사용 중 알림

Usecase 이름	다른 앱 사용 중 알림
ID	6
간략 설명	다른 앱 사용 중에도 알림기능을 사용하기 위한 일련의 절차에 대해 명세한다.
Actor	Customer, 위험운전 행동 분석 시스템
Pre-Conditions	- 고객이 다른 앱을 사용한다.
Main Flow	1) 고객은 차량스캐너 앱을 끄고, 다른 애플리케이션(지도 맵 등)을 켜다. 2) 고객이 차량 주행을 하면, 서버에 차량주행기록이 등록된다. 3) 서버에서 차량 주행 중 위험 운전 전조증상이 발생하면 분석하여 결과를 전송한다. 4) 고객은 위험 운전 행동이 발생하기 전 알림을 제공받는다.
Post-Conditions	- 고객은 다른 앱 사용중에도 알림을 받는다.
Alternative Flow	1-1) 다른 애플리케이션 사용 중, 차량스캐너가 비정상적으로 종료된다. 다시 차량스캐너를 작동시킨다. 2-1) 서버로 주행기록이 전송되지 않는다면 고객에게 오류메시지를 띄운다. 3-1) 1~2초 내로 사전 알림이 오지 않는 경우 오류메시지를 고객에게 띄우고 서버로 증상을 전달한다.