

# 시스템 모델 (시퀀스 다이어그램) 문서

## (System Model (Sequence Diagram) Document)

프로젝트명	차량 데이터 딥러닝을 통한 실시간 위험 운전 행동 사전 알림 시스템
-------	---------------------------------------

조	8 조
지도교수	김영국 교수님 (서명)
조원	201802113 송현진 201802078 김지현 201800881 김아영

# Table of Contents

1. Introduction .....	1
1.1. Objective .....	1
2. Use Case Diagram .....	2
3. Sequence Diagram .....	3
3.1. 사전알림기능설정 .....	3
3.2. 사전알림기능켜기 .....	4
3.3. 사전알림기능끄기 .....	5
3.4. 소리설정 .....	6
3.5. 진동설정 .....	7
3.6. 팝업위치설정 .....	7

# 1. Introduction

## 1.1. Objective

이 문서는 차량의 상태를 진단하거나 주행기록을 통해 운전스타일을 알려주는 차량스캐너 앱의 확장 기능으로 차량 데이터 딥러닝을 통한 실시간 위험 운전 행동 사전 알림 시스템 모델 (시퀀스 다이어그램)에 대한 내용을 기술하고 있다. 요구사항 명세 단계에서 작성한 유스케이스 다이어그램을 기반으로 각 유스케이스의 상세한 내부 동작 흐름을 시퀀스이어그램으로 모델링한다.

## 2. Use Case Diagram

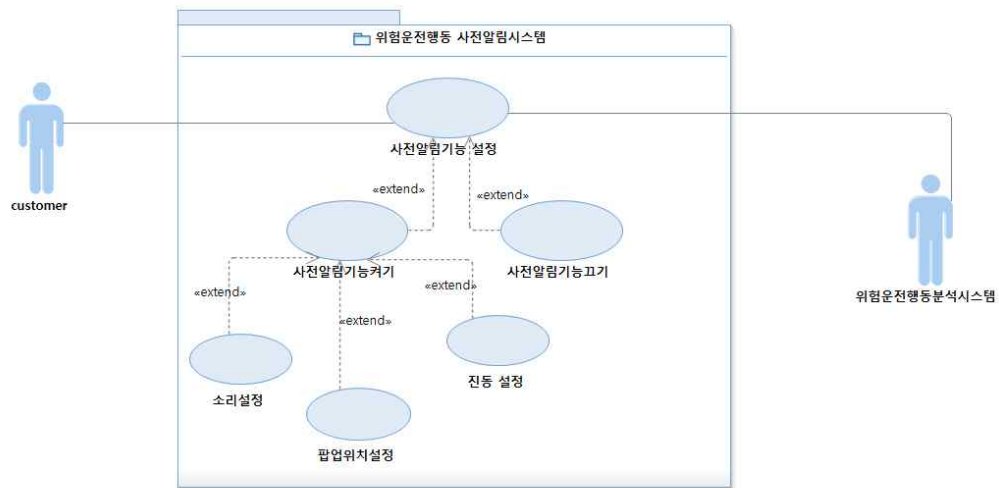
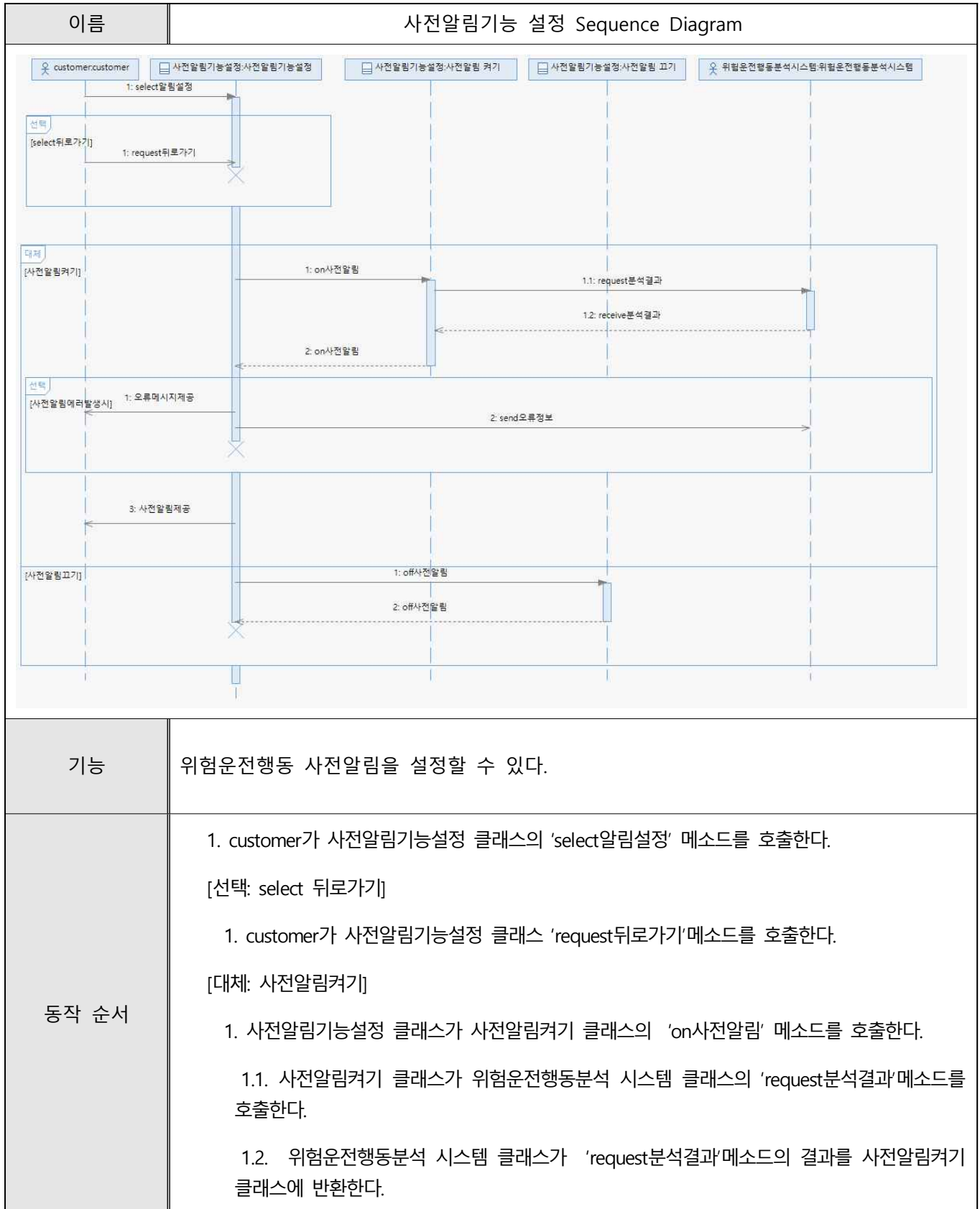


그림 1 위험운전행동 사전알림 Diagram

### 3. Sequence Diagram

#### 3.1. 사전알림기능 설정



	<p>2. 사전알림켜기 클래스가 'on사전알림' 메소드의 결과를 사전알림기능설정 클래스에 반환한다.</p> <p>[선택: 사전알림 에러발생시]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 사전알림기능설정 클래스가 customer의 'send오류메시지' 메소드를 호출한다.</li> <li>2. 사전알림기능설정 클래스가 위험운전행동분석시스템의 'send오류정보' 메소드를 호출한다.</li> <li>3. 사전알림기능설정 클래스가 customer의 '사전알림제공' 메소드를 호출한다.</li> </ol> <p>[대체: 사전알림끄기]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 사전알림기능설정 클래스가 사전알림끄기 클래스의 'off사전알림'메소드를 호출한다.</li> <li>2. 사전알림끄기 클래스가 사전알림기능설정 클래스로 'off사전알림'메소드의 결과를 반환한다.</li> </ol>
--	---

### 3.2. 사전알림기능 켜기

이름	사전알림기능 켜기 Sequence Diagram
	<pre> sequenceDiagram     participant CC as customercustomer     participant S as 사전알림기능설정:사전알림 켜기     participant SS as 사전알림기능켜기:소리설정     participant SV as 사전알림기능켜기:진동설정     participant SP as 사전알림기능켜기:팝업위치설정     participant W as 위험운전행동분석시스템:위험운전행동분석시스템      Note over CC: 선택 [소리설정]     CC-&gt;&gt;S: 1: on사전알림     S-&gt;&gt;SS: 1: select소리설정     SS-&gt;&gt;S: 2: setOnOff     Note over S: 선택 [진동설정]     S-&gt;&gt;SV: 1: select진동설정     SV-&gt;&gt;S: 2: setOnOff     Note over S: 선택 [팝업위치설정]     S-&gt;&gt;SP: 1: select팝업위치설정     SP-&gt;&gt;S: 2: setPosition     Note over S: 선택 [알림설정실패]     S-&gt;&gt;CC: 1: send오류메시지     S-&gt;&gt;W: 2: send오류정보     Note over S: 2: on사전알림     </pre>
기능	사전알림기능을 켜고, 소리, 진동, 팝업위치를 설정할 수 있다.
동작 순서	<p>1. customer가 사전알림켜기 클래스의 'on사전알림' 메소드를 호출한다.</p> <p>[선택 : 소리설정]</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>customer가 사전알림켜기 클래스의 'select 소리설정' 메소드를 호출한다.</li> <li>customer가 소리설정 클래스의 'setOnOff' 메소드를 호출한다.</li> </ol> <p>[선택 : 진동설정]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>customer가 사전알림켜기 클래스의 'select 진동설정' 메소드를 호출한다.</li> <li>customer가 진동설정 클래스의 'setOnOff' 메소드를 호출한다.</li> </ol> <p>[선택 : 팝업위치설정]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>customer가 사전알림켜기 클래스의 'select 팝업위치설정' 메소드를 호출한다.</li> <li>customer가 팝업위치설정 클래스의 'setOnOff' 메소드를 호출한다. <ol style="list-style-type: none"> <li>customer가 사전알림 클래스의 'click완료' 메소드를 호출한다.</li> </ol> </li> </ol> <p>[선택 : 알림설정실패 ]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>사전알림켜기 클래스가 customer의 'send오류메시지' 메소드를 호출한다.</li> <li>사전알림켜기 클래스가 위험운전행동분석시스템의 'send오류정보' 메소드를 호출한다.</li> <li>사전알림 클래스가 'on사전알림' 메소드의 결과를 customer로 반환한다.</li> </ol>
--	---

### 3.3. 사전알림기능 끄기

이름	사전알림기능 끄기 Sequence Diagram
	<pre> sequenceDiagram     actor customer as customer:customer     participant control as 사전알림기능설정:사전알림 끄기     participant system as 위험운전행동분석시스템:위험운전행동분석시스템      customer-&gt;&gt;control: 1: off사전알림     activate control     customer-&gt;&gt;control: 1.1: click완료     activate control     control-&gt;&gt;customer: 1: send오류메시지     control-&gt;&gt;system: 2: send오류정보     deactivate control     control--&gt;&gt;customer: 2: off사전알림     </pre>
기능	사전알림기능을 끌 수 있다.

<p>동작 순서</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>customer가 사전알림끄기 클래스의 'off사전알림'메소드를 호출한다.             <ol style="list-style-type: none"> <li>customer가 사전알림끄기 클래스의 'click완료' 메소드를 호출한다.</li> </ol> <p>[선택 : 알림설정실패]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>사전알림끄기 클래스에서 customer의 'send오류메시지' 메소드를 호출한다.</li> <li>사전알림끄기클래스에서 위험운전행동분석 시스템의 'send오류정보'메소드를 호출한다.</li> </ol> </li> <li>사전알림끄기 클래스가 'off사전알림' 메소드의 결과를 customer로 반환한다.</li> </ol>
--------------	--

### 3.4. 소리 설정

이름	소리설정 Sequence Diagram
	<pre> sequenceDiagram     participant C as customer:customer     participant S as 사전알림기능켜기:소리설정     participant T as 위험운전행동분석시스템:위험운전행동분석시스템      C-&gt;&gt;S: 1: setOnOff     activate S     S-&gt;&gt;C: 1: send오류메시지     S-&gt;&gt;T: 2: send오류정보     S--&gt;&gt;C: 2: setOnOff     deactivate S   </pre>
기능	소리 유무를 설정하는 기능이다.
동작 순서	<ol style="list-style-type: none"> <li>customer가 소리설정 클래스의 'setOnOff'메소드를 호출한다</li> </ol> <p>[선택 : 소리설정실패]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>소리 설정 클래스에서 customer의 'send오류메시지' 메소드를 호출한다.</li> <li>소리 설정 클래스에서 위험운전행동분석 시스템의 'send오류정보'메소드를 호출한다.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>진동 설정클래스가 'setOnOff' 메소드의 결과를 customer로 반환한다.</li> </ol>

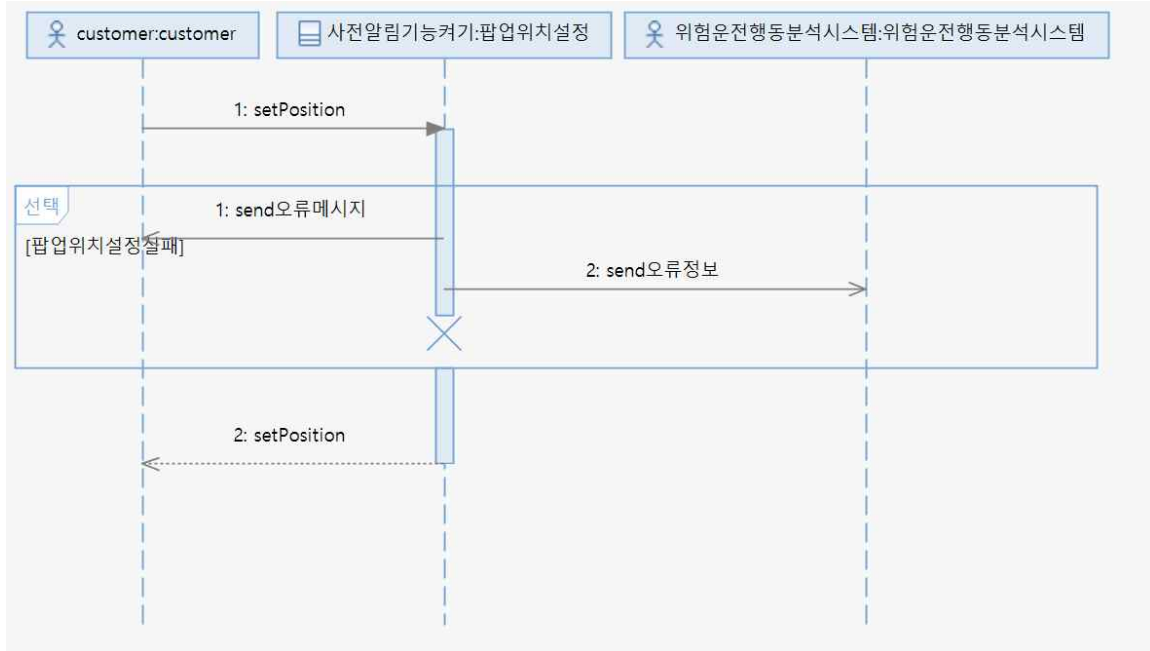


### 3.5. 진동설정

이름	진동설정 Sequence Diagram
	<pre> sequenceDiagram     participant customer as customer::customer     participant vibration as 사전알림기능켜기:진동설정     participant system as 위험운전행동분석시스템:위험운전행동분석시스템      customer-&gt;&gt;vibration: 1: setOnOff     activate vibration     vibration-&gt;&gt;customer: 1: send오류메시지     deactivate vibration     vibration-&gt;&gt;system: 2: send오류정보     activate system     deactivate system     vibration--&gt;&gt;customer: 2: setOnOff     deactivate vibration     </pre>
기능	진동 유무를 설정하는 기능이다.
동작 순서	<ol style="list-style-type: none"> <li>customer가 진동설정 클래스의 'setOnOff'메소드를 호출한다.</li> </ol> <p>[선택 : 진동설정실패]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>진동 설정 클래스에서 customer의 'send오류메시지' 메소드를 호출한다.</li> <li>진동 설정 클래스에서 위험운전행동분석 시스템의 'send오류정보'메소드를 호출한다.</li> <li>진동 설정클래스가 'setOnOff' 메소드의 결과를 customer로 반환한다.</li> </ol>

### 3.6. 팝업위치설정

이름	팝업위치설정 Sequence Diagram
----	-------------------------



기능	팝업창 위치를 설정하는 기능이다.
동작 순서	<p>1. customer 가 팝업위치 설정클래스의 'setPosition' 메소드를 호출한다.</p> <p>[선택 : 팝업위치설정실패]</p> <p>1. 팝업위치 설정 클래스에서 customer의 'send오류메시지' 메소드를 호출한다.</p> <p>2. 팝업위치 설정 클래스에서 위험운전행동분석 시스템의 'send오류정보'메소드를 호출한다.</p> <p>2. 팝업위치 설정클래스가 'setPosition' 메소드의 결과를 customer로 반환한다.</p>