
System Model (Sequence Diagram) Document

제 16 조

조원 : 201701997 김주영

201702087 함지희

지도교수: 김형신 (서명)

Document Revision History

REV#	DATE	AFFECTED SECTION	AUTHOR
1	2016/05/02		김현수

Table of Contents

1. INTRODUCTION	5
1.1. OBJECTIVE	5
2. USE CASE DIAGRAM.....	6
3. SEQUENCE DIAGRAM	7
3.1. CHAT-BOT FUNCTION SEQUENCE DIAGRAM.....	7
3.2. Mood data check function Sequence Diagram.....	7

List of Figure

FIGURE 1 – USE CASE DIAGRAM	6
FIGURE 2 – MOOD MEASURE SEQUENCE DIAGRAM	7

1. Introduction

1.1. Objective

이 문서는 웨어러블 밴드를 이용한 기분 측정 어플리케이션 시스템의 시스템 모델(시퀀스 다이어그램)에 대한 내용을 기술하고 있다. 요구사항 명세 단계에서 작성한 유스케이스 다이어그램을 기반으로 각 유스케이스의 상세한 내부 동작 흐름을 시퀀스 다이어그램으로 모델링한다.

2. Use Case Diagram

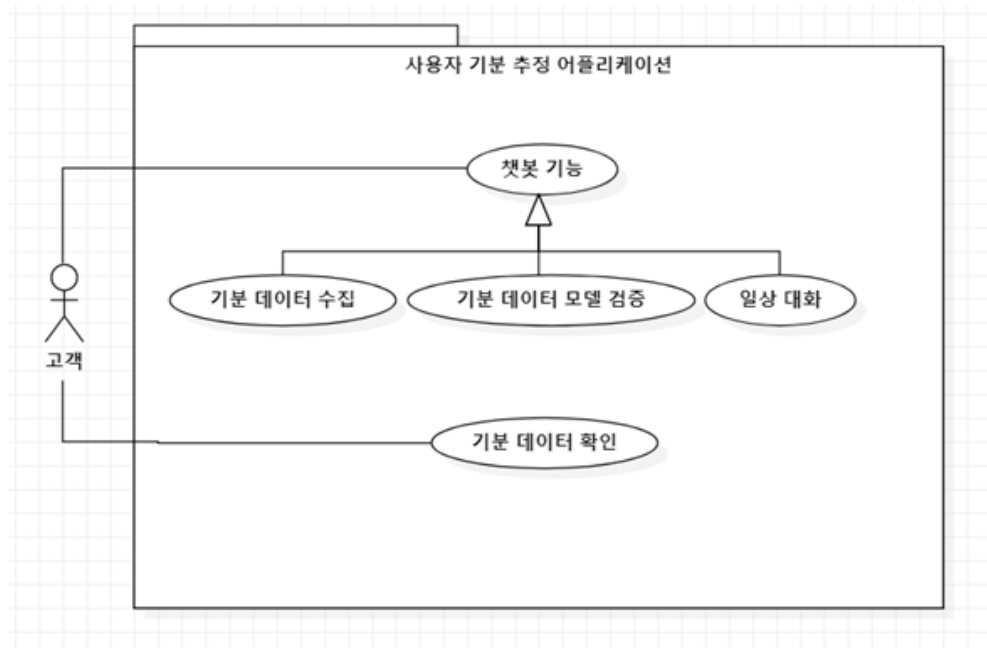


Figure 1 – Use Case Diagram

[주1] 여기서의 유스케이스 다이어그램은 이미 요구사항 명세 단계에서 작성한 유스케이스 다이어그램임. 이전에 작성한 다이어그램을 그대로 가져오면 됨.

[주2] 3장에서 설명하는 시퀀스 다이어그램과 동일한 유스케이스이어야 하나 여기서는 단지 예를 들기 위해 일치하지 않는 다이어그램을 copy해 둔 것임.

3. Sequence Diagram

3.1. 챗봇 기능

사용자는 챗봇과 상호작용하면서 자신의 기분 데이터를 전송하고 챗봇은 받은 기분 데이터를 기분 데이터 모델을 객체에 전송하여 기분데이터 모델을 생성한다. 생성된 기분 데이터 모델을 통해 예측한 사용자의 기분을 다시 사용자에게 검증받는다. 검증 받은 데이터를 다시 기분 데이터 모델 객체에 전송하여 모델의 정확성을 향상시킨다.

기분 데이터 모델을 통해 예측한 기분에 따라 챗봇은 사용자에게 일상적인 채팅 기능을 제공한다.

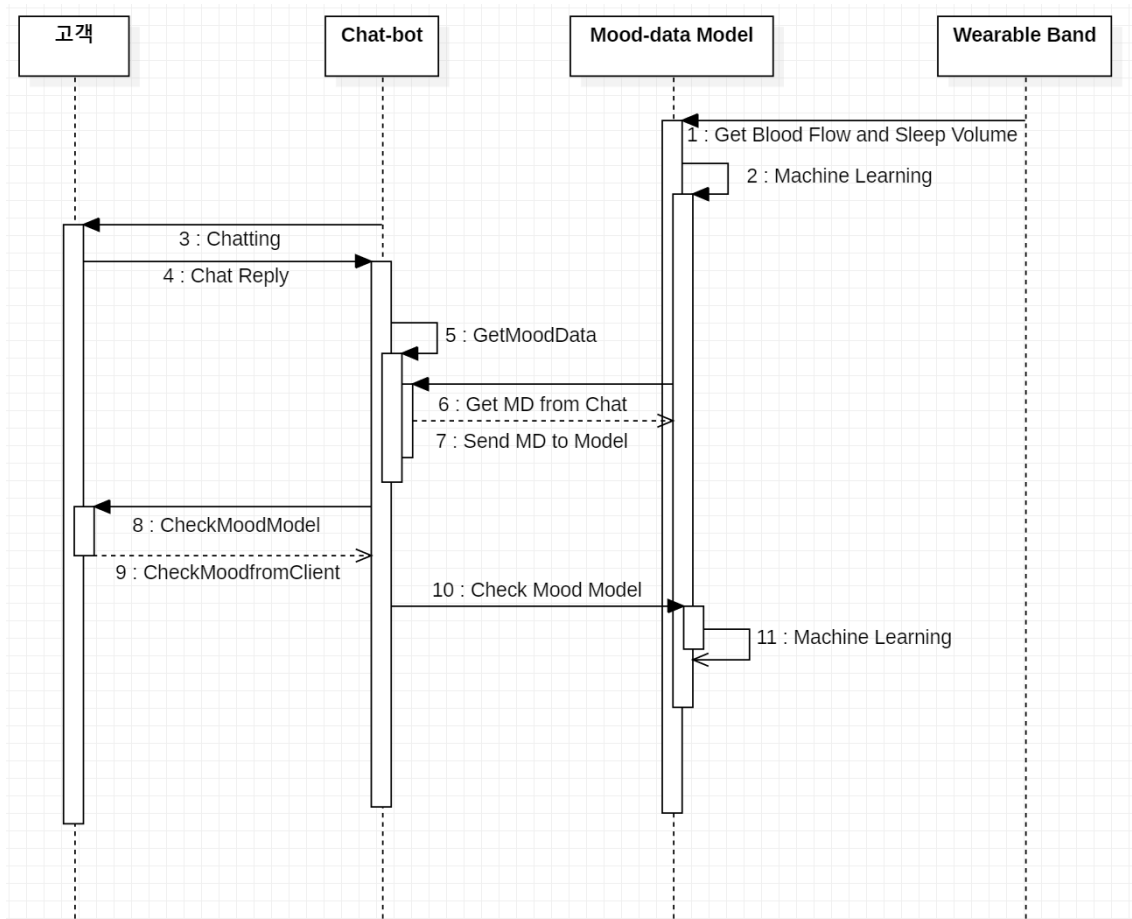


Figure 2 – Chat-bot function Sequence Diagram

1. 웨어러블 밴드를 통해 사용자로부터 혈류량 및 수면량을 측정한다.
2. 혈류량과 수면량 데이터를 기분 데이터 모델 객체로 보내 머신러닝에 이용한다.
3. 고객이 채팅 기능을 실행하면 챗봇의 기본 인사말로부터 채팅이 시작된다.
4. 챗봇으로 고객의 기분 데이터를 수집한다.
 - 4.1: 채팅을 통해 고객으로부터 현재 고객의 기분 상태 데이터를 수집한다.
 - 4.2: 기분 데이터 모델 객체는 챗봇에게 현재 고객의 기분 상태 데이터를 요청한다.
 - 4.3: 챗봇은 기분 데이터 모델 객체에게 현재 고객의 기분 데이터를 전송한다.
 - 4.4: 전송한 기분 데이터와 혈류량 데이터로 머신 러닝을 통해 모델의 정확성을 향상시킨다.
 - 4.5: 챗봇은 생성된 모델로부터 예측한 고객의 기분 상태를 고객에게 검증받는다.
 - 4.6: 고객의 검증 결과를 기분 데이터 모델 객체로 전송한다.
 - 4.7: 고객의 검증 결과를 통해 기분 데이터 모델의 정확성을 향상시킨다.
5. 챗봇을 통해 고객에게 일상적인 대화를 제공한다.

3.2. 기분 데이터 확인 기능

웨어러블 밴드로 수집된 혈류량과 수면량 데이터 및 챗봇으로 수집된 기분 데이터를 통해 사용자 개인의 기분 데이터 모델을 생성한다. 생성된 기분 데이터 모델은 기분 데이터 확인 기능을 통해 시각적인 자료로 확인할 수 있다.

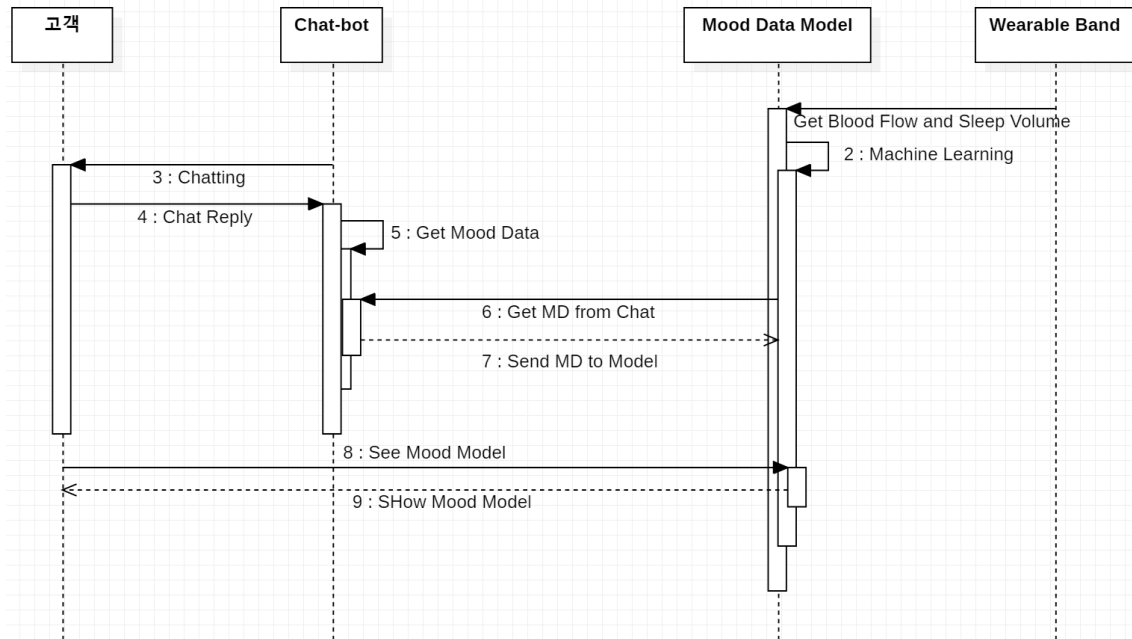


Figure 3 – Mood data check function Sequence Diagram

1. 웨어러블 밴드를 통해 사용자로부터 혈류량 및 수면량을 측정한다.
2. 혈류량과 수면량 데이터를 기분 데이터 모델 객체로 보내 머신러닝에 이용한다.
3. 고객이 채팅 기능을 실행하면 챗봇의 기본 인사말로부터 채팅이 시작된다.
4. 챗봇으로 고객의 기분 데이터를 수집한다.
 - 4.1: 채팅을 통해 고객으로부터 현재 고객의 기분 상태 데이터를 수집한다.
 - 4.2: 기분 데이터 모델 객체는 챗봇에게 현재 고객의 기분 상태 데이터를 요청한다.
 - 4.3: 챗봇은 기분 데이터 모델 객체에게 현재 고객의 기분 데이터를 전송한다.
 - 4.4: 전송한 기분 데이터와 혈류량 데이터로 머신 러닝을 통해 모델의 정확성을 향상시킨다.
5. 사용자가 기분 데이터 모델 확인을 기분 데이터 모델에게 요청한다.
6. 기분 데이터 모델은 사용자에게 현재 모델을 시각화한 자료를 제공한다.