**<메인 하드웨어(MLO) Usecase>**

1 . 하드웨어 실행

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 메인 하드웨어 실행 |
| 개요 | 메인 하드웨어를 실행하고 WiFi 연결한다. |
| 관련액터 | 메인 하드웨어, 모바일 핫스팟을 제공하는 휴대폰 |
| 선행조건 | 휴대폰의 데이터 사용이 가능해야 한다.  메인 하드웨어를 실행하기 전에 모바일 핫스팟이 실행되어 있어야 한다. |
| 이벤트흐름  (시나리오) | 1. 전원이 켜지면 LED가 점멸한다.  2. 메인 하드웨어는 핫스팟 연결을 시도한다.  3. LED를 계속 점등하여 wifi연결을 확인한다. |
| 후행조건 | 모든 센서가 작동을 시작한다. |
| 대안흐름 | 2.a 배터리 부족 문제로 전원이 안 켜질 경우  - LED를 끊다.  3.a WiFi 연결이 되지 않을 경우  - LED를 계속해서 점멸한다. |
| 비기능적요구 |  |

2 . 심장박동센서 작동

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 심장박동센서 작동 |
| 개요 | 심장박동 센서 값을 감지하고 판단한다. |
| 관련액터 | 메인 하드웨어 |
| 선행조건 | 메인 하드웨어가 WiFi통신 설정이 되어 있어야 한다. |
| 이벤트흐름  (시나리오) | 1. 착용자의 심장 박동을 감지한다. 2. 측정한 심박을 계산한다. 3. 계산된 결과가 정해진 임계값을 넘으면 알람을 전송한다. |
| 후행조건 | 수치를 넘은 경우 위험이라고 판단하고 서버로 알림 패킷을 전송한다. |
| 대안흐름 | 2.a 심박 센서 값이 올바르게 측정되지 않을 경우  - 해당 상황이 지속되면 알람을 전송한다. |
| 비기능적요구 | 센서 값은 저장하지 않는다. |

3 . 데시벨 측정센서 작동

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 데시벨 측정센서 작동 |
| 개요 | 데시벨 센서 값을 감지하고 판단한다. |
| 관련액터 | 메인 하드웨어 |
| 선행조건 | 메인 하드웨어가 WiFi통신 설정이 되어 있어야 한다. |
| 이벤트흐름  (시나리오) | 1. 유저의 주변 데시벨을 감지한다. 2. 감지된 데시벨을 계산한다. 3. 계산된 결과가 정해진 임계값을 넘으면 알람을 전송한다. |
| 후행조건 | 수치를 넘은 경우 위험이라고 판단하고 서버로 알림 패킷을 전송한다. |
| 대안흐름 | 2.a 센서 감지 값이 올바르게 측정되지 않을 경우  - 해당 상황이 지속되면 알림 패킷 전송 |
| 비기능적요구 | 센서 값 은 저장하지 않는다. |

4 . 자이로센서 작동

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 자이로센서 작동 |
| 개요 | 자이로센서 값을 감지하고 판단한다. |
| 관련액터 | 메인 하드웨어 |
| 선행조건 | 메인 하드웨어가 WiFi통신 설정이 되어 있어야 한다. |
| 이벤트흐름  (시나리오) | 1. 유저의 자이로센서 값을 측정한다. 2. 측정한 값을 계산한다. 3. 계산된 결과를 통해 넘어짐을 판단한다. 4. 넘어졌으면 알람 패킷을 전송한다. |
| 후행조건 | 수치를 넘은 경우 위험이라고 판단하고 서버로 알림 패킷을 전송한다. |
| 대안흐름 | 2.a 센서 감지 값이 올바르게 측정 되지 않을 경우  - 해당 상황이 지속되면 알림 패킷 전송 |
| 비기능적요구 | 센서 값은 저장하지 않는다. |

5.알림 전송

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 알림 전송 |
| 개요 | 메인 하드웨어에서 서버로 알림을 전송한다. |
| 관련액터 | 메인 하드웨어, 서버 |
| **선행조건** | **센서에서 위험이 측정된다.** |
| **이벤트흐름**  **(시나리오)** | **1. WiFi 연결 상태를 확인한다.**  **2. 알람 패킷을 전송한다.** |
| 후행조건 | 서버는 휴대폰으로 알림 패킷을 송신한다. |
| 대안흐름 | 1.a WiFi 연결이 되지 않았을 경우  - WiFi 연결을 재시도 한다. |
| 비기능적요구 | 1. 패킷 내용 : (MLO ID, Alert Type, Alert ID, Alert Value) |

**<휴대폰(어플) Usecase>**

1. 유저 등록

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 유저 등록 |
| 개요 | 서버에 사용자를 등록한다 |
| 관련액터 | 휴대폰, 사용자 |
| 선행조건 |  |
| 이벤트흐름  (시나리오) | 1. 유저 등록 화면에서 유저 아이디 입력 2. 입력된 정보를 서버에 등록 |
| 후행조건 | 서버는 해당 정보를 저장한다. |
| 대안흐름 | 1-a. 등록이 안된 경우  : 등록이 안됐다는 문구를 띄워준다. |
| 비기능적요구 |  |

2. 메인 하드웨어 등록

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 메인 하드웨어 등록 |
| 개요 | 서버 메인 하드웨어를 등록한다. |
| 관련액터 | 휴대폰, 사용자 |
| 선행조건 | 유저 등록이 되어있어야 한다. |
| 이벤트흐름  (시나리오) | 1. 메인 하드웨어 등록화면에서 유저 아이디와 하드웨어 이름 입력 2. 입력된 정보를 서버에 등록 |
| 후행조건 | 서버는 해당 정보를 저장한다. |
| 대안흐름 | 1-a. 등록이 안된 경우  : 등록이 안됐다는 문구를 띄워준다. |
| 비기능적요구 |  |

3. 핫스팟 설정

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 핫스팟 설정 |
| 개요 | 어플의 핫스팟 켜기를 활성화 한다. |
| 관련액터 | 서버, 휴대폰, 메인 하드웨어(MLO) |
| 선행조건 | 유저 등록과, 메인 하드웨어 이름으로 로그인 되어있어야 한다. |
| 이벤트흐름  (시나리오) | 1. 핫스팟 켜기 버튼을 입력한다. 2. 메인하드웨어가 연결이 되었는지 확인한다. |
| 후행조건 | 메인 하드웨어는 핫스팟에 연결되어 서버에 알람을 전달 할 수 있다. |
| 대안흐름 | 1-a. 핫스팟 연결이 안된 경우  : 1분가량 연결 시도 후 연결이 안됐다는 문구를 띄워준다. |
| 비기능적요구 |  |

4. 알림 확인

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 알림 확인 |
| 개요 | 푸쉬알림을 통해 서버에서 알림을 받는다. |
| 관련액터 | 서버, 휴대폰, 사용자 |
| 선행조건 | 메인 하드웨어에서 알림을 보낸다. |
| 이벤트흐름  (시나리오) | 1. 푸쉬 알림과 함께 알림 도착 문구를 띄움 2. 수신한 알림을 리스트형태로 볼 수 있다. 3. 원하는 알림을 터치하면 해당 알림의 상세페이지로 이동한다. |
| 후행조건 |  |
| 대안흐름 |  |
| 비기능적요구 | 1. 상세정보 : 알림 유형(IMU, 심박, 데시벨), 알림 레벨, 측정된 센서 값, 측정된 시간 |

5. 알림 내용 확인

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 알림 내용 확인 |
| 개요 | 알림 리스트를 클릭하면 알림 상세화면으로 넘어간다. |
| 관련액터 | 휴대폰, 사용자 |
| 선행조건 | 알림 리스트가 있어야 한다. |
| 이벤트흐름  (시나리오) | 1. 수신된 알림에서 데시벨,넘어짐,심장박동 값들을 확인할 수 있다. 2. 데시벨 보여주려면 하고 아님 없애야 됨 |
| 후행조건 |  |
| 대안흐름 |  |
| 비기능적요구 |  |

6. 알림 삭제

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 알림 삭제 |
| 개요 | 알림을 삭제한다. |
| 관련액터 | 휴대폰, 사용자 |
| 선행조건 | 알림 리스트가 있어야 한다. |
| 이벤트흐름  (시나리오) | 1. 알림 삭제 버튼을 클릭 2. 삭제하겠냐는 안내메시지와 함께 확인 시 삭제 |
| 후행조건 |  |
| 대안흐름 |  |
| 비기능적요구 |  |