USE CASE

201600276 박유승

201600286 이보근

201600291 이재희

201600294 임승호

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 움직임 감지 |
| 개요 | 사람이 촬영범위 안으로 들어오면 인식한다. |
| 관련 액터 | 독거노인 |
| 선행 조건 | 없음 |
| 이벤트 흐름 | 기본 흐름:   1. 키넥트로 Body Tracking영상을 촬영한다. 2. 촬영범위 내로 사람이 들어오면 키넥트 Body Tracking에서 사람의 움직임을 감지한다. |
| 후행 조건 | 없음 |
| 대안 흐름 | 없음 |
| 비기능적  요구사항 | 없음 |

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 움직임 데이터 분석 |
| 개요 | 키넥트에서 Body Tracking 영상을 촬영하고 키넥트와 연결된 영상처리장치에서 Body Tracking 데이터를 분석한다. |
| 관련 액터 | 영상처리장치(라떼판다) |
| 선행 조건 | 독거노인이 움직임 감지가 되어야 한다. |
| 이벤트 흐름 | 기본 흐름 :  키넥트로 부터 받은 데이터를 다음과 같은 알고리즘을 통해 분석한다.  **응급상황** :   1. 움직임이 없는경우 응급상황으로 판단한다. 2. 움직임이 급격하게 변하는 경우 응급상황으로 판단한다. 3. 특정 동작을 취하면 제스쳐로 인식해 응급상황으로 판단한다. |
| 후행 조건 | 없음 |
| 대안 흐름 | 없음 |
| 비기능적  요구사항 | 보안 : 개인 정보 보호를 위해 Viewer는 사용하지 않는다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 데이터 저장(일상) |
| 개요 | 움직임 데이터 분석을 통한 결과를 바탕으로 데이터를 분류해 저장한다. |
| 관련 액터 | 영상처리장치(라떼판다) |
| 선행 조건 | 움직임 데이터에 대한 분석 결과가 있어야 한다. |
| 이벤트 흐름 | 기본 흐름:   1. 키넥트로 상시 RGB영상을 촬영한다. 2. n분 간격으로영상처리장치가 **“영상 저장 폴더”**에 RGB 영상을 저장한다 |
| 대안 흐름 | 없음 |
| 후행 조건 | 없음 |
| 비기능적 요구사항 | 성능 : 영상처리장치에서 웹서버기능을 수행해야 하므로 영상처리를 위한 저장 공간과 웹서버용 저장 공간을 효율적으로 나눈다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 데이터 저장(응급) |
| 개요 | 움직임 데이터 분석을 통한 결과를 바탕으로 데이터를 분류해 저장한다. |
| 관련 액터 | 영상처리장치(라떼판다) |
| 선행 조건 | 움직임 데이터에 대한 분석 결과가 있어야 한다. |
| 이벤트 흐름 | 기본 흐름:   1. 움직임 데이터 분석을 통해 응급상황을 인식한다. 2. 영상 처리 장치가 “영상 저장 폴더”에 저장된 영상을 **“웹서버(폴더)”**로 이동(또는 복사)한다. 3. 영상처리 장치가“**현재 상태에 대한 정보(시간, 응급상황 사유**)”를 **“웹서버(폴더)”**에 저장한다. |
| 대안 흐름 | 없음 |
| 후행 조건 | 없음 |
| 비기능적 요구사항 | 성능 : 영상처리장치에서 웹서버기능을 수행해야 하므로 영상처리를 위한 저장 공간과 웹서버용 저장 공간을 효율적으로 나눈다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 데이터 삭제 |
| 개요 | 일정 기간이 지난 데이터를 삭제한다. |
| 관련 액터 | 영상처리장치(라떼판다), 웹 서버 |
| 선행 조건 | 없음 |
| 이벤트 흐름 | 기본 흐름:  1.영상처리장치:  (1) 영상처리장치가 **“영상 저장 폴더”**에 저장된 영상을 일정 주기로 삭제한다.  (2) 영상처리장치가 **“웹 서버(폴더)”**에 저장된 데이터를 일정 주기마다 순차적으로 삭제한다.  (3) 위 과정을 반복한다. |
| 대안 흐름 | 없음 |
| 후행 조건 | 없음 |
| 비기능적 요구사항 | 성능 : 영상처리장치의 저장 공간을 고려하여 삭제 주기를 설정한다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 앱 초기설정 |
| 개요 | 키넥트의 사용자를 구별하기 위해 고유번호를 앱에 설정한다. |
| 관련 액터 | 앱 |
| 선행 조건 | 영상처리장치에서 키넥트 고유번호가 설정되어 있어야 한다. |
| 이벤트 흐름 | 기본 흐름:   1. 앱을 실행하면 “**키넥트 고유번호 입력창**”이 중앙에 위치한다. 2. 사용자는 사전에 고지된 키넥트 고유번호를 입력한다. 3. 등록 버튼을 누른다. 4. 정상적으로 완료되면 앱의 홈 화면으로 넘어간다. |
| 대안 흐름 | 1. 고유번호 입력을 잘못입력하는 경우, **“올바른 고유번호가 아닙니다”** 라는 문구를 띄운다. |
| 후행 조건 | 없음 |
| 비기능적 요구사항 | 보안 : IP주소를 암호화하여 사용함으로 보안성을 높인다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 앱 기능(실시간 상태 확인) |
| 개요 | 응급상황 데이터를 앱에서 확인한다. |
| 관련 액터 | 앱, 보호자 |
| 선행 조건 | 없음 |
| 이벤트 흐름 | 기본 흐름:   1. 보호자가 앱을 실행한다. 2. 앱의 홈 화면에서 실시간 상태 확인란을 확인한다. 3. 응급상황 발생 시 실시간 상태 확인란에 **‘x시 y분에 응급이 감지되었습니다.’**라는 문구를 띄운다. 4. 실시간 상태 확인란에 ‘**응급상황 감지 사유(움직이지않음, 넘어짐, 제스쳐)**’를 띄운다. |
| 대안 흐름 | 응급상황 감지 이력이 없을 경우 **‘감지된 응급상황이 없습니다’**라는 문구를 띄운다. |
| 후행 조건 | 없음 |
| 비기능적 요구사항 | 없음 |

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 앱 기능(영상 확인) |
| 개요 | 응급상황 발생시 영상을 다운로드 할 수 있도록 한다. |
| 관련 액터 | 앱, 보호자, 웹서버 |
| 선행 조건 | 응급 감지가 된 영상이 웹서버에 있어야 한다. |
| 이벤트 흐름 | 기본흐름:   1. 보호자가 앱 화면에 “**영상 확인**” 버튼을 선택한다. 2. 날짜별로 다운로드 가능한 영상 목록을 화면에 띄운다. 3. 보호자가 다운로드 하고싶은 영상의 확인 버튼을 누른다. 4. 보호자가 웹서버에서 앱으로 보낸 동영상 데이터를 확인 한다. |
| 대안 흐름 | 없음 |
| 후행 조건 | 없음 |
| 비기능적 요구사항 | 없음 |

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 앱 기능(PUSH 알림)  ( 웹서버 → FCM ) |
| 개요 | 응급상황 발생시 웹서버에서 FCM으로 데이터를 보낸다. |
| 관련 액터 | 웹서버, FCM |
| 선행 조건 | 응급 상황이 감지 되어야한다. |
| 이벤트 흐름 | 기본흐름:   1. 웹서버에 응급감지 데이터가 들어온다. 2. 웹서버에서 FCM으로 데이터를 보낸다. |
| 대안 흐름 | 없음 |
| 후행 조건 | 없음 |
| 비기능적 요구사항 | 없음 |

|  |  |
| --- | --- |
| 유스케이스명 | 앱 기능(PUSH 알림)  ( FCM → 앱 ) |
| 개요 | 응급상황 발생시 앱을 통해 PUSH 알림을 보낸다 |
| 관련 액터 | FCM, 앱, 보호자 |
| 선행 조건 | 응급 상황이 감지 되어야한다. |
| 이벤트 흐름 | 기본흐름:   1. 앱에서 FCM이 보낸 데이터를 보낸다. 2. 보호자가 push알림 확인한다. 3. 보호자가 push알림을 누르면 앱이 실행된다. 4. 보호자는 앱 홈 화면에 실시간 상태 확인란에 응급 상황 정보를 확인한다. |
| 대안 흐름 | 없음 |
| 후행 조건 | 클릭한 푸시 알림은 사라진다. |
| 비기능적 요구사항 | 없음 |