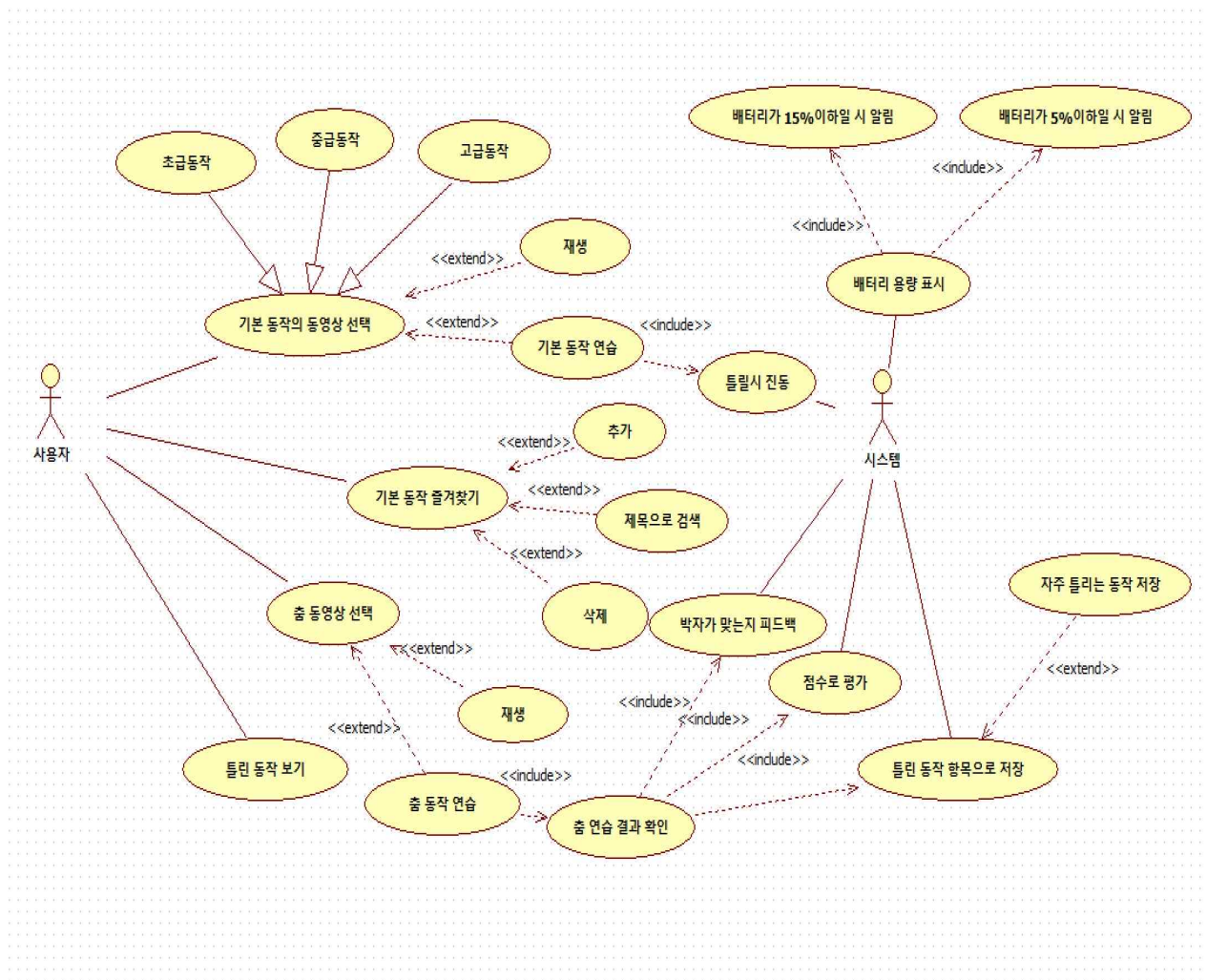


유스케이스



과목명	캡스톤디자인(1)
교수님 성함	박문주 교수님
학과	컴퓨터공학부
조이름	빅피처
학번, 이름	201501465 이수경 201501472 이지은 201501498 황은빈

< 유스케이스 다이어그램 - 사용자 >



< application 화면 설계 - home >



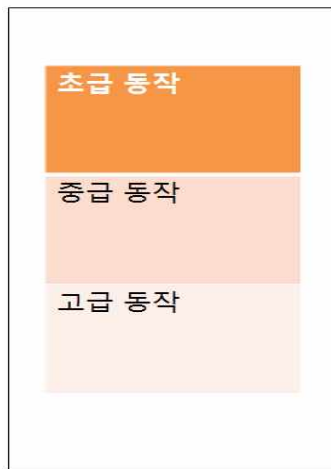
1. 기본 동작의 동영상 선택

	기본 동작의 동영상 선택
개요	사용자는 앱 화면에서 배울 동작의 동영상을 선택한다.
관련 액터	사용자
선행 조건	-
이벤트 흐름 (시나리오)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 이 이벤트는 사용자가 ‘기본 동작 연습하기’ 를 터치하면서 시작된다. 2. 시스템은 동작의 난이도(초급 동작, 중급 동작, 고급 동작)를 출력한다. 3.a 사용자가 초급 동작을 터치했을 경우 시스템은 “탭1”, “탭2”, “흡 셔플”, “힐 드롭”, “딕”, “볼 체인지”, “볼 드롭”, “스텝” 을 출력한다. 3.b 사용자가 중급 동작을 터치했을 경우 시스템은 “셔플”, “플랩”, “크래프 툴”, “버팔로”, “브러쉬”, “스탬프” 를 출력한다. 3.c 사용자가 고급 동작을 터치했을 경우 시스템은 “드래그” 를 출력한다. 4. 사용자는 원하는 동작을 터치한다. 5. 시스템은 ‘연습하기’, ‘동영상 재생’ 을 출력한다. 5. 유스케이스는 종료된다.
후행 조건	-
대안 흐름	-
비기능적 요구	-

2. 기본 동작의 동영상 재생

유스케이스명	기본 동작의 동영상 재생
개요	사용자가 시스템에게 기본 동작의 동영상 재생을 요청한다.
관련 액터	사용자, 시스템
선행 조건	-
이벤트 흐름 (시나리오)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 이 이벤트는 사용자가 기본 동작의 ‘동영상 재생’ 을 터치했을 경우 시작된다. 2. 시스템은 동작의 동영상을 화면에 재생한다. 3. 유스케이스는 종료된다.
후행 조건	-
대안 흐름	<ol style="list-style-type: none"> 2.a 뒤로가기 버튼을 누른 경우 : <ol style="list-style-type: none"> 2.a.1. 동영상 리스트의 화면으로 되돌아간다. 2.b. 일시정지 버튼을 누른 경우 : <ol style="list-style-type: none"> 2.b.1. 재생 버튼 입력 신호가 들어올 때까지 재생을 멈춘다. 2.c 정지 버튼을 누른 경우 : <ol style="list-style-type: none"> 2.c.1. 동영상 리스트로 돌아간다. 2.c.2. 유스케이스는 종료된다.
비기능적 요구	-

기본 동작 연습하기를
선택한 후



중급 동작을 선택한 후



셔들을 선택한 후



3. 기본 동작 연습

	기본 동작 연습
개 요	사용자는 기본 동작을 하나씩 연습할 수 있다.
관 련 액 터	사용자, 시스템
선 행 조 건	센서와 스마트폰이 연결되어 있어야 하고 기본 동작 동영상 선택이 되어 있어야 한다.
이 벤 트 흐 름 (시 나 리 오)	<ol style="list-style-type: none"> 이 이벤트는 사용자가 기본 동작의 ‘연습하기’ 를 누르면서 시작된다. <ol style="list-style-type: none"> 블루투스 연결이 되어있는 경우 시스템은 ‘연결이 되어있습니다’ 를 출력한다. 시스템은 동작의 동영상을 재생한다. 사용자가 ‘연습하기 시작’ 을 누른다. 시스템은 사용자의 동작에 따른 스위치 값 및 가속도 값을 입력받는다. 사용자의 동작의 스텝과 박자가 맞지 않으면 피드백을 준다. 시스템은 틀린 항목의 이름을 저장한다. <ol style="list-style-type: none"> 연습이 끝난 후 틀린 횟수를 세는 변수를 1 증가시킨다. <ol style="list-style-type: none"> 틀린 항목에 현재 동작의 이름을 저장한다. 변수의 값이 3 이상이면 자주 틀리는 항목에 현재 동작의 이름을 저장한다. 유스케이스는 종료된다.
후 행 조 건	N/S
대 안 흐 름	<ol style="list-style-type: none"> 블루투스 연결이 끊긴 경우 : <ol style="list-style-type: none"> 시스템은 ‘연결이 끊겼습니다. 다시 연결해 주세요’ 를 출력한다. 10초 이상 연결이 안 된 경우 유스케이스는 종료된다. 사용자가 동영상을 일시정지를 터치할 경우: <ol style="list-style-type: none"> 시스템은 사용자가 재생 버튼을 누를 때까지 기다린다. 사용자가 기본 동작을 실행시키고 5초 이상 지면에 서있는 경우: <ol style="list-style-type: none"> 5초 이상 4개의 스위치가 ON이라면 ‘동작을 따라해보세요’ 라는 알림창을 띄운다. 올바른 스위치들의 상태 값과 사용자가 누른 스위치가 일치하지 않을 때 : <ol style="list-style-type: none"> 사용자가 눌러야 할 위치에 있는 진동 모터에 신호를 보낸다. 사용자가 순서에 맞게 스위치는 누르지만 정해진 시간보다 빠르거나 느리게 스위치를 누를 경우 : <ol style="list-style-type: none"> 스위치를 누르는 속도가 빠른 경우 <ol style="list-style-type: none"> 앱에 ‘조금만 천천히 동작을 하세요.’ 라고 음성안내를 한다. 스위치를 누르는 속도가 느린 경우 <ol style="list-style-type: none"> 앱에 ‘조금만 빨리 동작을 하세요.’ 라고 음성안내를 한다. 연습이 끝난 후 틀린 횟수를 세는 변수를 1 증가시킨다. <ol style="list-style-type: none"> 틀린 항목에 현재 동작의 이름을 저장한다. 변수의 값이 3 이상이면 자주 틀리는 항목에 현재 동작의 이름을 저장한다. 틀린 항목이 이미 15개인(확차있는) 경우 : <ol style="list-style-type: none"> 6.a.2.1.a 시스템은 ‘저장 공간이 부족합니다. 가장 오래된 항목을 삭제할까요?’ 를 출력한다. <ol style="list-style-type: none"> 사용자가 ‘확인’ 을 누른다. <ol style="list-style-type: none"> 시스템은 ‘저장성공’ 을 출력한다. 사용자가 ‘취소’ 을 누른다. <ol style="list-style-type: none"> 시스템은 ‘저장실패’ 을 출력한다.
비기능적요구	

동영상 재생을 선택
했을 때



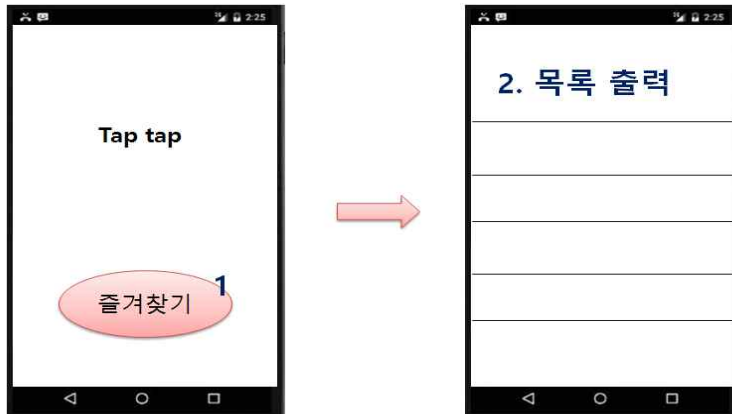
연습하기를 선택했을
때



4. 기본동작 즐겨찾기 보기

	기본동작 즐겨찾기 보기
개요	사용자는 즐겨찾기를 볼 수 있다.
관련 액터	사용자, 시스템
선행 조건	N/S
이벤트 흐름 (시나리오)	1. 이 이벤트는 사용자가 홈의 즐겨찾기를 터치하면서 시작된다. 2. 시스템은 즐겨찾기 목록을 출력한다. 3. 유스케이스는 종료된다.
후행 조건	사용자와 시스템의 데이터는 동일해야 한다.
대안 흐름	-
비기능적 요구	-

4. 기본동작 즐겨찾기 보기



5. 기본동작 즐겨찾기 추가

유스케이스명	기본동작 즐겨찾기 추가
개요	사용자는 시스템에 즐겨찾기 추가를 요청한다.
관련 액터	사용자, 시스템
선행 조건	N/S
이벤트 흐름 (시나리오)	1. 이 이벤트는 사용자가 동작 항목란에 있는 별을 터치하면서 시작된다. 2. 즐겨찾기에 추가되면 별 색깔이 노란색으로 바뀐다. 3. 유스케이스는 종료된다.
후행 조건	시스템에 즐겨찾기 성공 시스템에 즐겨찾기 실패
대안 흐름	1.a. 별 색이 이미 노란색인 경우 : 1.a.1. 시스템은 '삭제할까요?' 알림을 띄어준다. 1.a.1.a. 사용자가 확인을 누르면 시스템은 삭제한다. 1.a.1.b. 사용자가 취소를 누르면 유스케이스는 종료된다. 1.b. 최대 항목 개수(15개)가 초과된 경우 : 1.b.1. 시스템은 모든 항목이 이미 추가되었다는 알림을 띄어준다. 1.b.2. 유스케이스는 종료된다.
비기능적 요구	일반적인 시스템 상황에서 즐겨찾기 목록에 2초 내에 갱신되어야 한다.

5. 기본동작 즐겨찾기 추가



5. 기본동작 즐겨찾기 추가



6. 기본동작 즐겨찾기 검색

기본동작 즐겨찾기 검색	
개 요	사용자는 시스템에 즐겨찾기 검색을 요청한다.
관 련 액 터	사용자, 시스템
선 행 조 건	N/S
이 벤 트 흐 름 (시 나 리 오)	1. 사용자는 검색 바를 클릭한다. 2. 원하는 제목을 입력한다. 3. 즐겨찾기 목록에서 해당 항목만 표시해준다. 4. 유스케이스는 종료된다.
후 행 조 건	-
대 안 흐 름	2.a. 리스트에 없는 검색어가 입력된다. 2.a.1. 시스템은 해당 자료가 없다는 알림을 띄어준다.
비 기능 적 요 구	일반적인 시스템 상황에서 즐겨찾기 검색이 2초 내에 수행되어야 한다.

6. 기본동작 즐겨찾기 검색



6. 기본동작 즐겨찾기 검색



7. 기본동작 즐겨찾기 삭제

	기본동작 즐겨찾기 삭제
개 요	사용자는 시스템에 즐겨찾기 삭제를 요청한다.
관 련 액 터	사용자, 시스템
선 행 조 건	N/S
이 벤 트 흐 름 (시 나 리 오)	1. 이 이벤트는 사용자가 즐겨찾기 목록에서 삭제 버튼을 터치하면서 시작된다. 2. 시스템은 '삭제되었습니다.'를 출력한다. 3. 사용자는 삭제 확인 버튼을 누른다. 4. 유스케이스는 종료된다.
후 행 조 건	-
대 안 흐 름	-
비 기능 적 요 구	일반적인 시스템 상황에서 즐겨찾기 삭제가 2초 내에 수행되어야 한다.

7. 기본동작 즐겨찾기 삭제



8. 춤 동영상 선택

	춤 동영상 선택
개요	사용자는 앱 화면에서 춤의 동영상을 선택한다.
관련 액터	사용자
선행 조건	-
이벤트 흐름 (시나리오)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 이 이벤트는 사용자가 ‘춤 연습하기’를 터치하면서 시작된다. 2. 시스템은 노래 리스트를 출력한다. 3. 사용자는 원하는 노래를 터치한다. 4. 시스템은 ‘연습하기’, ‘동영상 재생’을 출력한다. 5. 유스케이스는 종료된다.
후행 조건	-
대안 흐름	-
비기능적 요구	-

9. 춤 동영상 재생

유스케이스명	춤 동영상 재생
개요	사용자가 시스템에게 춤의 동영상 재생을 요청한다.
관련 액터	사용자, 시스템
선행 조건	-
이벤트 흐름 (시나리오)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 이 이벤트는 사용자가 노래의 ‘동영상 재생’을 터치했을 경우 시작된다. 2. 시스템은 사용자가 선택한 노래의 동영상을 화면에 재생한다. 3. 유스케이스는 종료된다.
후행 조건	-
대안 흐름	<p>2.a 뒤로가기 버튼을 누른 경우 :</p> <p>2.a.1. 동영상 리스트의 화면으로 되돌아간다.</p> <p>2.b. 일시정지 버튼을 누른 경우 :</p> <p>2.b.1. 재생 버튼 입력 신호가 들어올 때까지 재생을 멈춘다.</p> <p>2.c 정지 버튼을 누른 경우 :</p> <p>2.c.1. 동영상 리스트로 돌아간다.</p> <p>2.c.2. 유스케이스는 종료된다.</p>
비기능적 요구	-

10. 춤 동작 연습

	춤 동작 연습
개 요	사용자는 노래에 맞추어 춤 동작을 연습할 수 있다.
관 련 액 터	사용자, 시스템
선 행 조 건	사용자가 원하는 노래를 선택하고 센서와 스마트폰이 연결되어 있어야 한다.
이 벤 트 흐 름 (시 나 리 오)	<ol style="list-style-type: none"> 이 이벤트는 사용자가 춤의 '연습하기'를 누르면서 시작된다. <ol style="list-style-type: none"> 블루투스 연결이 되어있는 경우 시스템은 '연결이 되어있습니다'를 출력한다. 사용자가 '재생'을 누르면 시스템은 춤의 동영상을 재생한다. 사용자가 '연습하기 시작'을 누른다. 시스템은 사용자의 동작에 따른 스위치 값 및 가속도 값을 입력받는다. 시스템은 입력된 사용자의 동작과 올바른 동작의 값을 비교한다. 노래가 끝난 후 시스템은 '결과 확인'을 출력한다. 유스케이스는 종료된다.
후 행 조 건	-
대 안 흐 름	<ol style="list-style-type: none"> 1.a.1. 블루투스 연결이 되어있지 않은 경우: <ol style="list-style-type: none"> 1.a.1.1. 시스템은 연결을 다시 시도한다. 1.a.1.2. 10초 이내에 연결이 성공하지 않으면 '연결 실패'를 출력한다. 1.a.1.3. 유스케이스는 종료된다. 2.a. 사용자가 동영상을 일시정지 할 경우: <ol style="list-style-type: none"> 2.a.1. 시스템은 사용자가 재생 버튼을 누를 때까지 기다린다. 4.a. 사용자가 춤 동작을 실행시키고 5초 이상 지면에 서있는 경우: <ol style="list-style-type: none"> 4.a.1. 5초 이상 4개의 스위치가 ON이라면 '동작을 따라해보세요'라는 알림창을 띄운다. 4.b. 블루투스 연결이 끊긴 경우 : <ol style="list-style-type: none"> 4.b.1. 시스템은 '연결이 끊겼습니다. 다시 연결해 주세요.'를 출력한다. 4.b.2. 유스케이스는 종료된다. 5.a. 사용자가 순서에 맞게 스위치는 누르지만 박자를 틀리게 스위치를 누를 경우: <ol style="list-style-type: none"> 5.a.1. 해당 동작의 틀린 횟수를 세는 변수를 1 증가시킨다. <ol style="list-style-type: none"> 5.a.1.1. 틀린 항목에 현재 동작의 이름을 저장한다. 5.a.1.2. 변수의 값이 3 이상이면 자주 틀리는 항목에 현재 동작의 이름을 저장한다. 5.a.2. 틀린 동작의 가속도 값, 각 스위치의 눌림 상태를 1로 저장해서 스텝이 틀린 상황과 구분되도록 저장한다. 5.b. 사용자가 스위치를 박자에 맞게 누르지만 순서에 틀리게 스위치를 누를 경우 : <ol style="list-style-type: none"> 5.b.1. 틀린 횟수를 세는 변수를 1 증가시킨다. <ol style="list-style-type: none"> 5.b.1.1. 틀린 항목에 현재 동작의 이름을 저장한다. 5.b.1.2. 변수의 값이 3 이상이면 자주 틀리는 항목에 현재 동작의 이름을 저장한다. 5.b.2. 동작이 틀린 상황이므로 해당 초의 가속도 센서 값, 각 스위치의 눌림 상태를 데이터베이스에 저장한다.
비기능적 요구	-

11. 춤 연습 결과 확인

	춤 연습 결과 확인
개요	사용자는 앱 화면에서 춤 연습에 대한 최종 결과를 확인한다.
관련 액터	사용자, 시스템
선행 조건	춤 동작 연습이 끝나야 한다.
이벤트 흐름 (시나리오)	1. 이 이벤트는 사용자가 ‘결과 확인’ 을 터치하면서 시작된다. 2. 시스템은 틀린 동작의 통계(횟수)와 총 점수를 출력한다. 2.a. 총 점수는 해당 시간의 스위치 순서와 가속도 값으로 결정한다. 2.a.1. 올바른 값과 비교하여 틀린 값의 비율로 점수를 매긴다. (ex. 일치도가 80%이면 80점) 3. 시스템은 ‘다시하기’ , ‘종료’ 를 출력한다. 3.a. 사용자가 ‘다시하기’ 를 누를 경우 10.춤 동작 연습으로 돌아간다. 3.b. 사용자가 ‘종료’ 를 누를 경우 유스케이스는 종료된다.
후행 조건	-
대안 흐름	-
비기능적 요구	-

춤 동작 리스트

A	연습	동영상 재생
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		

춤 동작 연습 화면



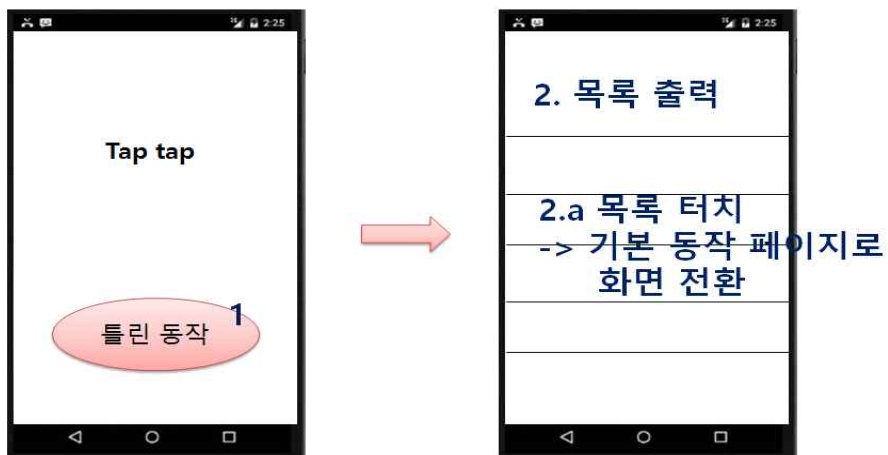
결과 확인

결과 확인	
기본동작 이름	틀린 횟수
기본동작1	0
기본동작2	3
기본동작3	0
기본동작4	4
기본동작5	0
총 점수	62
다시하기 종료	

12. 틀린 동작 보기

	틀린 동작 항목 보기
개요	사용자는 춤 동작 연습 때 저장된 틀린 동작의 항목을 볼 수 있다.
관련 액터	사용자, 시스템
선행 조건	-
이벤트 흐름 (시나리오)	<ol style="list-style-type: none"> 이 이벤트는 사용자가 홈의 틀린 동작을 터치하면서 시작된다. 시스템은 틀린 동작의 리스트를 보여준다. <ol style="list-style-type: none"> 사용자가 틀린 동작을 터치할 경우 : <ol style="list-style-type: none"> 시스템은 해당 기본 동작의 페이지로 넘어간다. 유스케이스는 종료된다. 유스케이스는 종료된다.
후행 조건	-
대안 흐름	-
비기능적 요구	-

12. 틀린 동작 보기



13. 배터리 확인

	배터리 확인
개 요	시스템은 배터리 용량에 대해 사용자에게 알림을 준다.
관 련 액 터	사용자
선 행 조 건	보드와 앱이 연결되어 있어야 한다.
이 벤 트 흐 름 (시 나 리 오)	1. 이 이벤트는 사용자가 배터리확인 버튼을 누르면서 시작한다. 2. 시스템은 배터리 용량을 표시해준다. 3. 유스케이스는 종료된다.
후 행 조 건	-
대 안 흐 름	0.a. 사용자의 배터리가 15%인 경우 : 0.a.1. 시스템은 “15% 입니다. 충전해주세요.” 라는 알림 창을 띄운다. 0.a.2. 사용자는 확인 버튼을 누른다. 0.a.3. 유스케이스는 종료된다. 0.b. 보드의 배터리가 5%인 경우 : 0.b.1. 시스템은 “5% 입니다. 충전해주세요.” 라는 알림 창을 띄운다. 0.b.2. 사용자는 확인 버튼을 누른다. 0.b.3. 유스케이스는 종료된다. 0.c. 보드의 배터리가 100%인 경우 : 0.c.1. 시스템은 배터리가 충전되었다는 알림을 준다. 0.c.2. 사용자는 확인 버튼을 누른다. 0.c.3. 유스케이스는 종료된다.
비 기능 적 요 구	일반적인 시스템 상황에서 알림이 2초 내에 전달되어야 한다.

13. 배터리 확인

