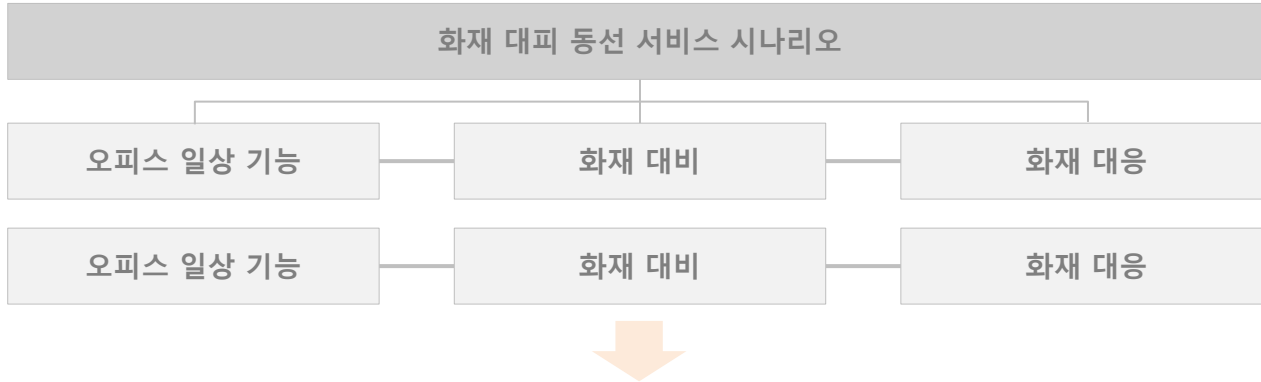


화재 동선 대피 UI/UX 메뉴 트리 개발

2018. 11



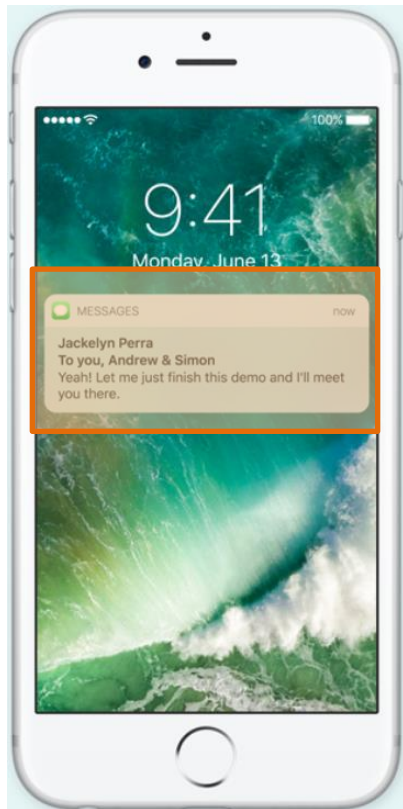


<p>User Experience (App)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 목적지의 대략적인 위치파악 가능 - 최적주행노선 (최단거리, 최단시간) 안내 - 타 주행로(2안)표기 - 정체가 예상되는 구간은 붉은색으로 표기 - 공사현장 등 각종 변수위치 표시 	<ul style="list-style-type: none"> - 목적지의 대략적인 위치파악 가능 - 최적주행노선 (최단거리, 최단시간) 안내 - 타 주행로(2안)표기 - 정체가 예상되는 구간은 붉은색으로 표기 - 공사현장 등 각종 변수위치 표시 	<ul style="list-style-type: none"> - 주행완료 예정시간 - 남은 주행거리 표기 - 향하고 있는 방향표시 - 다음코너 방향표시 및 거리계산 - 과속방지턱 및 과속 탐지 카메라 예상지점 표시/알림 - 현재 주행속도 표기 - 주행 중 위치검색 가능 - 주행종료 가능 	<ul style="list-style-type: none"> - 변수 발생 시 안내 - 사고로 인한 도로 정체 감지 시 타 경로로 안내 및 탐색 기능 제공 - U턴 및 급격한 코너 회전 시 별도 화살표로 안내 	<ul style="list-style-type: none"> - 휴게소 위치 표시 - 휴게소 제공서비스 아이콘으로 표기 (화장실, 주유소, 식사) - 전방 OOM 줄임센터 위치 안내 - 줄임센터 이용 유도 	<ul style="list-style-type: none"> - 도로위의 설치된 표지판 및 나갈 곳의 이미지를 흡사하게 표현하여 진입해야하는 도로를 상세히 보여줌 	<ul style="list-style-type: none"> - 경로 저장 및 즐겨찾기 추가 - 목적지 도착 시 안내 자동종료
<p>Issue</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 어플리케이션 On 	<ul style="list-style-type: none"> - 목적지 설정 - 목적지 안내 	<ul style="list-style-type: none"> - 주행경로와 관련된 각 중 정보를 참고하여 운전시작 	<ul style="list-style-type: none"> - 주행 중 예상치 못한 변수(정체, 사고)로 인한 타 경로 재탐색 	<ul style="list-style-type: none"> - 주행 중 편의시설 위치 안내 및 사용유도 	<ul style="list-style-type: none"> - 도로위의 설치된 표지판을 보고 목적지의 위치를 파악 	<ul style="list-style-type: none"> - 안내종료 및 네비게이션 종료
<p>Journey</p>	<p>주행 전</p>	<p>목적지 안내</p>	<p>주행시작</p>	<p>주행 중</p>	<p>휴게소 진입 및 이용</p>	<p>도로표지판 인지</p>	<p>목적지 도착</p>

건물특화 보행자(피난자) 네비게이션 / 기존차량 GPS 네비게이션 Journey 비교

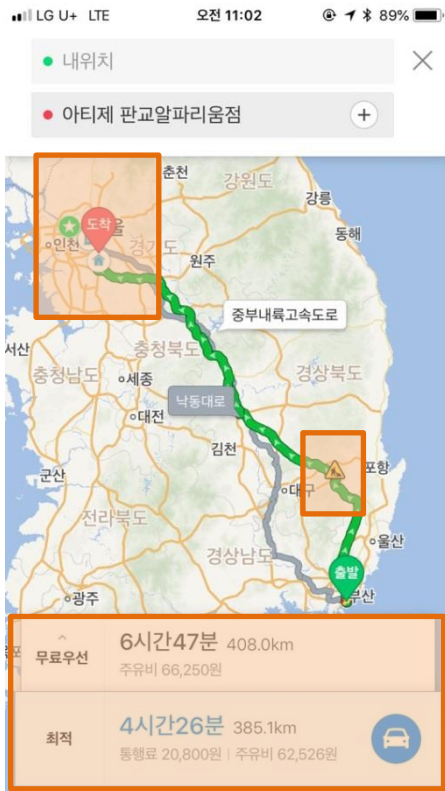
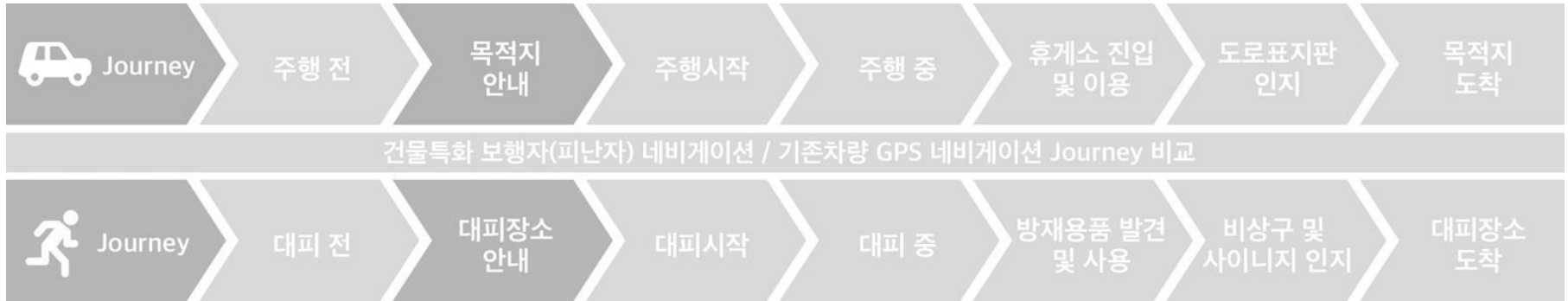
<p>Journey</p>	<p>대피 전</p>	<p>대피장소 안내</p>	<p>대피시작</p>	<p>대피 중</p>	<p>방재용품 발견 및 사용</p>	<p>비상구 및 사이니지 인지</p>	<p>대피장소 도착</p>
<p>Issue</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 화재알림 팝업창 표시 - 팝업창선택 → 어플리케이션 On 	<ul style="list-style-type: none"> - 대피장소 안내 - 자신의 위치에 따른 대피장소 자동설정 	<ul style="list-style-type: none"> - 대피 경로와 관련된 각 중 정보를 참고하여 대피 	<ul style="list-style-type: none"> - 대피 중 변수 발생 시 타 피난경로 재탐색 및 타 경로 안내시작 	<ul style="list-style-type: none"> - 대피경로 도중 방재용품비치 장소 표기 및 사용유도 	<ul style="list-style-type: none"> - 비상구 표시가 되어있는 출입구 사이니지를 보고 위치를 확인 	<ul style="list-style-type: none"> - 지상, 옥상, 대피층 등 대피장소 도착 시 대피 안내 종료
<p>User Experience (App)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 발화시점, 발화장소 개략적인 화재정보 팝업 알림메시지 전송 	<ul style="list-style-type: none"> - 대피장소의 대략적인 위치파악 가능 - 최적대피경로 (최단거리, 최단시간) 안내 - 타 대피로(2안)표기 - 병목현상 발생이 예상되는 구간은 붉은색으로 표기 	<ul style="list-style-type: none"> - 피난완료 시 예정시간 (전체 피난경로 중 00% 도달) - 남은 피난거리(시간) 계산 - 향하고 있는 방향표시 - 다음코너 방향표시 - 예상 변수표시 (방화벽 및 방화문 개폐 여부) 	<ul style="list-style-type: none"> - 변수 발생 시 안내 - 방화벽의 개폐로 인한 대피경로 차단 시 대피경로 재탐색 기능 제공 	<ul style="list-style-type: none"> - 방재용품 위치 표시 - 비치물품 아이콘으로 표기 (산소마스크, 소화기, 방독면 등) - 방재용품 이용 유도 및 사용방법 안내 탑재 (선택사항) 	<ul style="list-style-type: none"> - 사이니지 위치표시 - 대피시설 500m 이내 접근 시 음성안내 - 대피시설 근방 도달 시 대피시설의 입구 사진 제시로 시설입구로의 빠른진입 유도 	<ul style="list-style-type: none"> - 피난완료시 안내 자동 종료 - 대피시설로 이동완료 시 구조현황정보 제공 (구조대 도착현황, 예상구조시간 및 진압상황 등)

1. 기능 전략 수립 | 재실자 Journey / 차량 네비게이션 비교 분석

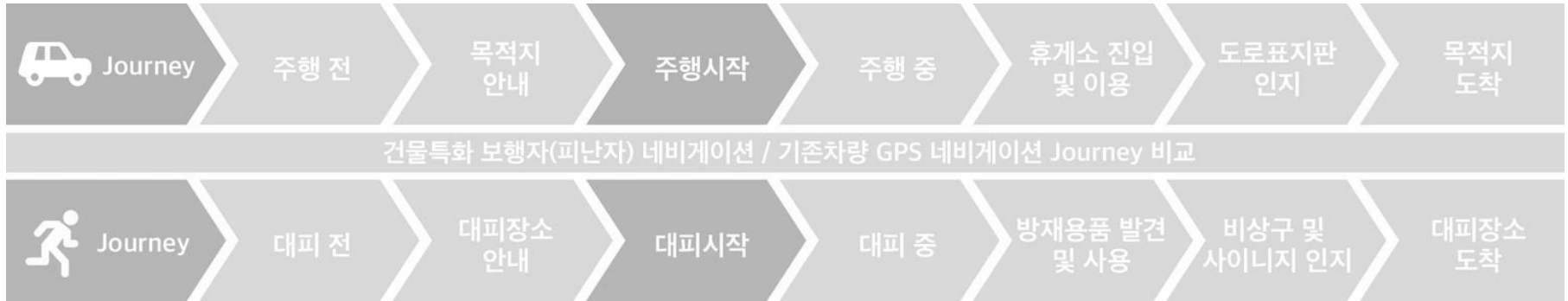


User Experience (App)	-
Issue	어플리케이션 On
기존차량 GPS 네비게이션	주행 전
건물특화 보행자(피난자) 네비게이션	대피 전
Issue	- 화재알림 팝업창 표시 - 팝업 선택 시 어플리케이션 On
User Experience (App)	- 발화시점, 발화장소 개략적인 화재 정보를 팝업 메시지로 알림 (ex. 13층 1번 보일러실 2018년 9월5일 오후 5시 36분경 화재 발생. 재실자는 신속한 대피 바랍니다.)

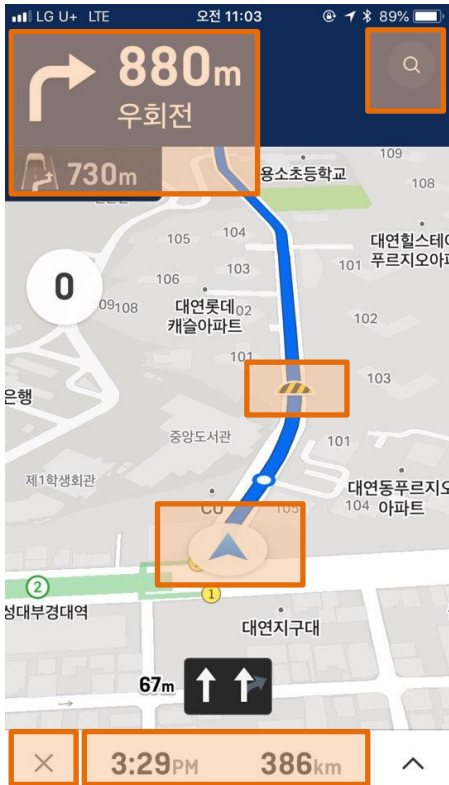
1. 기능 전략 수립 | 재실자 Journey / 차량 네비게이션 비교 분석



User Experience (App)	<ul style="list-style-type: none"> - 목적지의 대략적인 위치파악 가능 - 최적주행노선(최단거리, 최단시간)안내 - 타 주행로(2안)표기 - 정체가 예상되는 구간은 붉은 색으로 표기 - 공사현장 등 각종 변수위치 표기
Issue	<ul style="list-style-type: none"> -목적지 설정 -목적지 안내
기존차량 GPS 네비게이션	목적지 안내
건물특화 보행자(피난자) 네비게이션	대피장소 안내
Issue	<ul style="list-style-type: none"> - 대피장소 안내 - 자신의 위치에 따른 대피장소 자동설정
User Experience (App)	<ul style="list-style-type: none"> - 대피장소의 대략적인 위치파악 가능 - 최적대피경로(최단거리, 최단시간)안내 - 타 대피로(2안) 표기 - 병목현상 발생이 예상되는 구간은 붉은색으로 표기

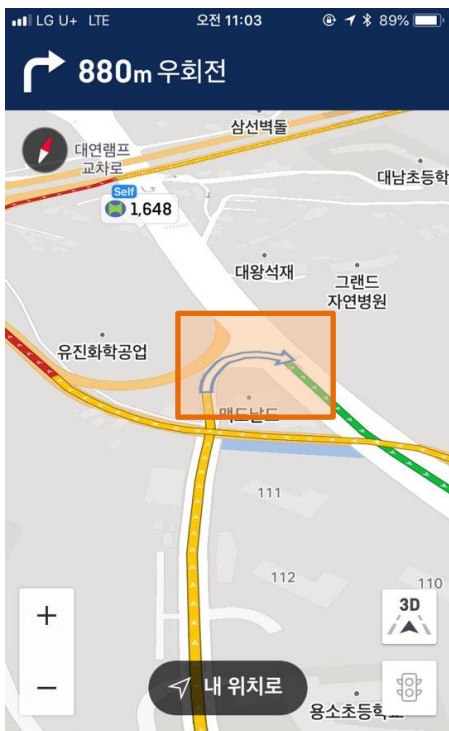
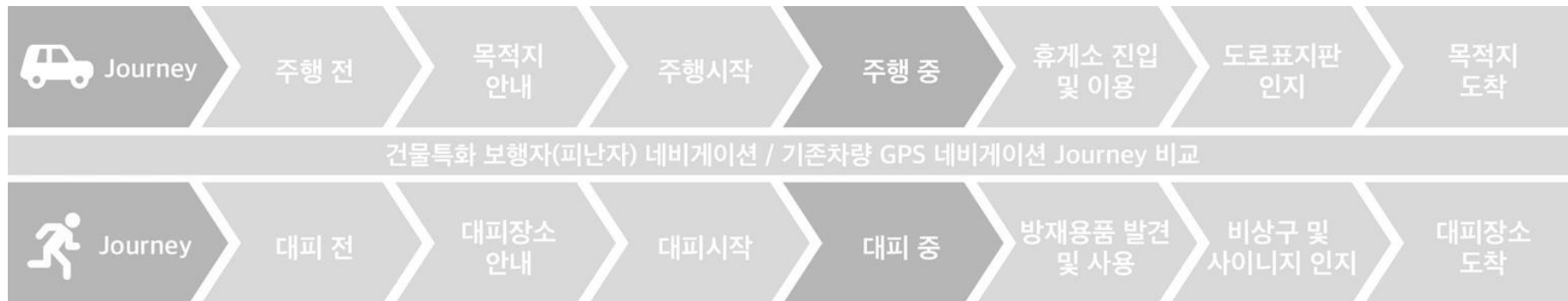


건물특화 보행자(피난자) 네비게이션 / 기존차량 GPS 네비게이션 Journey 비교



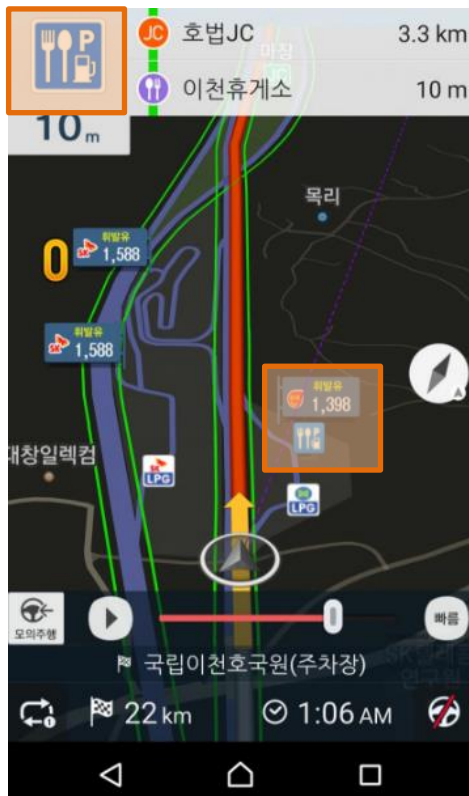
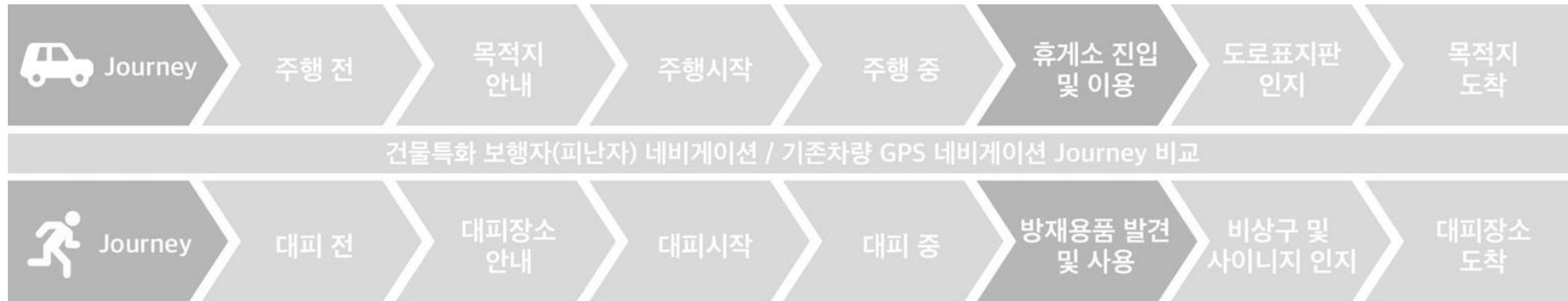
<p>User Experience (App)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주행완료 예정시간 - 남은 주행거리 표기 - 향하고 있는 방향 표시 - 다음코너 방향표시 및 거리계산 - 과속방지턱 및 과속탐지 카메라 예상지점 표시/알림 - 현재 주행속도 표기 - 주행 중 위치검색 기능제공 - 안내종료 가능
<p>Issue</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 주행경로와 관련된 각종 정보를 참고하여 운전시작
<p>기존차량 GPS 네비게이션</p>	<p>주행 시작</p>
<p>건물특화 보행자(피난자) 네비게이션</p>	<p>대피 시작</p>
<p>Issue</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 대피 경로와 관련된 각종 정보를 참고하여 대피
<p>User Experience (App)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 피난완료 시 예정시간 표기 (전체 피난경로 중 00%도달) - 남은 피난거리(시간)계산 - 향하고 있는 방향 표시 - 다음코너 방향표시 - 예상 변수표시(방화벽 및 방화문 개폐 여부)

1. 기능 전략 수립 | 재실자 Journey / 차량 네비게이션 비교 분석

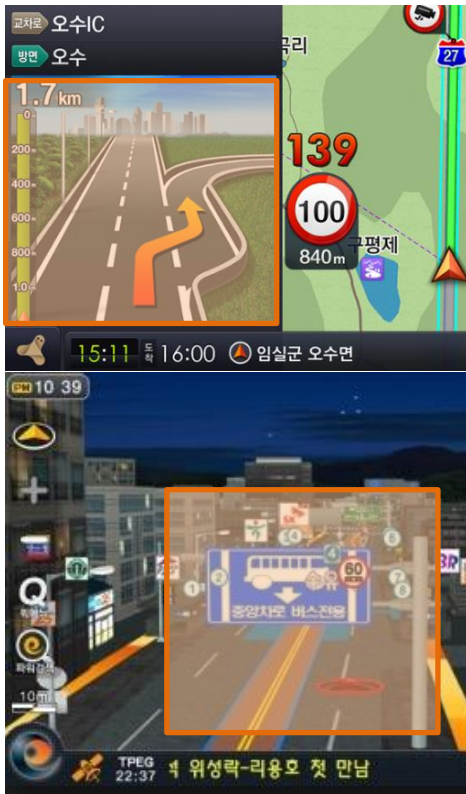
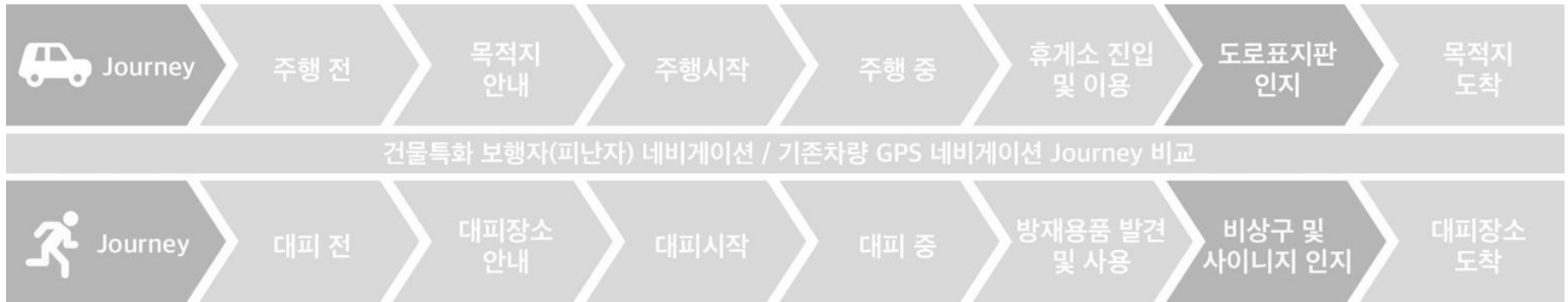


User Experience (App)	<ul style="list-style-type: none"> - 변수 발생 시 안내 - 사고로 인한 도로 정체 감지 시 타 경로로 안내 및 탐색 기능 제공 - U턴 및 급격한 코너 회전 시 별도 화살표로 안내
Issue	- 주행 중 예상치 못한 변수(정체, 사고차량처리)로 인한 타 경로 재 탐색
기존차량 GPS 네비게이션	주행 중
건물특화 보행자(피난자) 네비게이션	대피 중
Issue	- 대피 중 변수 발생 시 타 피난경로 재 탐색 및 타 경로 안내시작
User Experience (App)	<ul style="list-style-type: none"> - 변수 발생 시 상황보고 - 방화벽의 개폐로 인한 대피경로 차단 시 대피경로 재 탐색 기능 제공

1. 기능 전략 수립 | 재실자 Journey / 차량 네비게이션 비교 분석

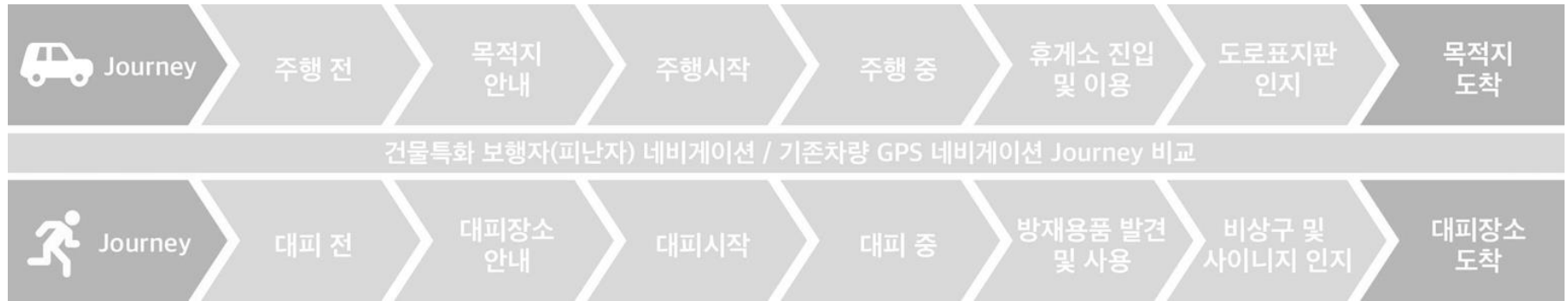


User Experience (App)	<ul style="list-style-type: none"> - 휴게소 위치 표시 - 휴게소 제공 서비스 아이콘으로 표기 (화장실, 주차장, 주유소, 식사 등) - 전방 OOM 줄임شط터 위치 표시 및 음성안내 - 음성안내로 줄임شط터 이용유도
Issue	- 주행 중 편의시설 위치 안내 및 사용유도
기존차량 GPS 네비게이션	휴게소 진입 및 이용
건물특화 보행자(피난자) 네비게이션	방재용품 발견 및 사용
Issue	- 대피경로 도중 방재용품비치 장소 표기 및 사용유도
User Experience (App)	<ul style="list-style-type: none"> - 방재용품의 위치 표시 - 비치물품 아이콘으로 표기 (산소마스크, 소화기, 방독면 등) - 방재용품 이용유도 및 사용방법 안내 탑재(선택사항)



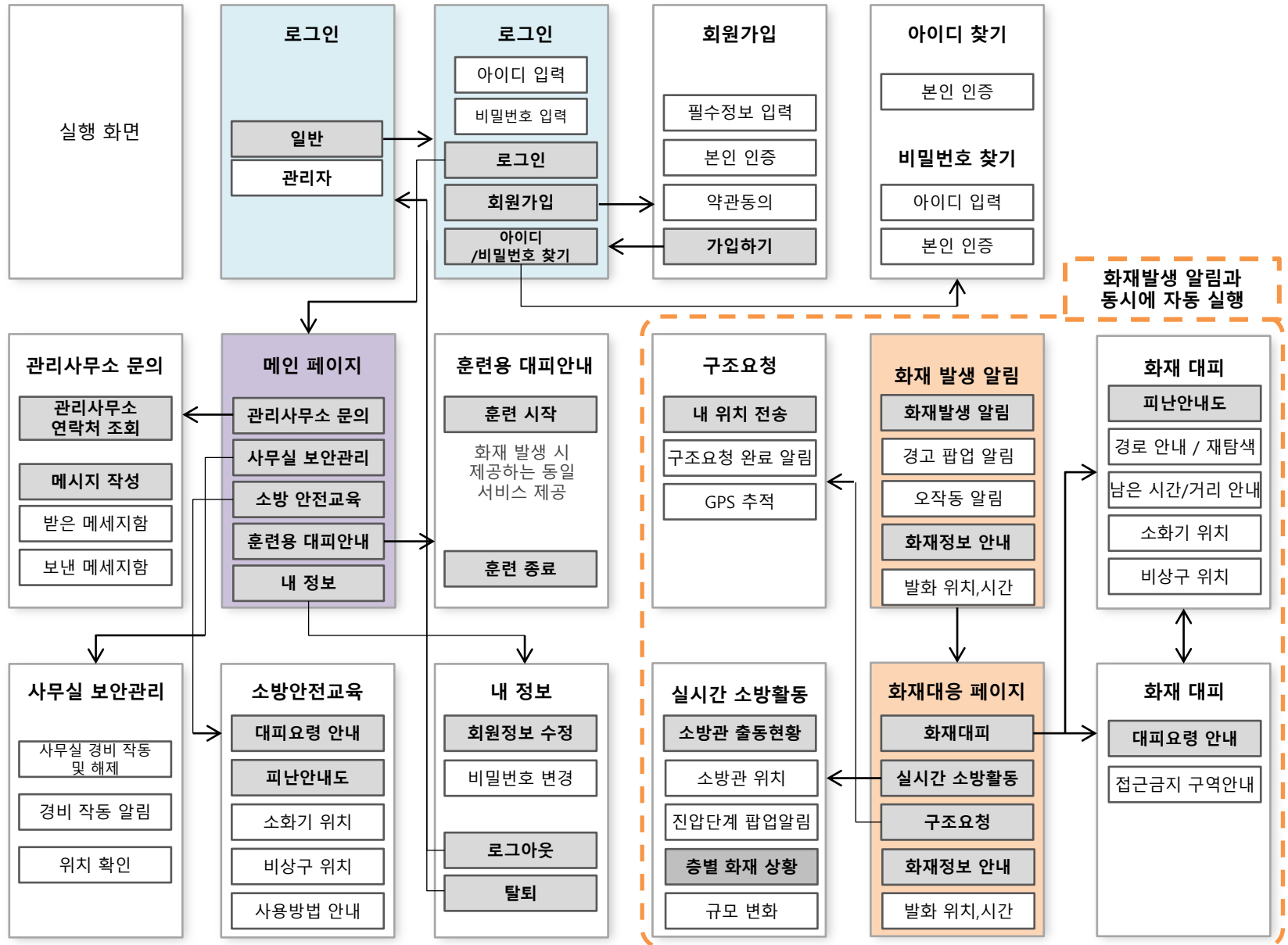
User Experience (App)	- 도로 위 설치된 표지판 및 나갈 출구의 이미지를 흡사하게 실물과 흡사하게 표현하여 진입해야 하는 도로를 상세히 보여줌
Issue	- 도로 위 설치된 표지판을 보고 목적지의 위치를 파악
기존차량 GPS 네비게이션	도로 표지판 인지
건물특화 보행자(피난자) 네비게이션	비상구 및 사이니지 인지
Issue	- 비상구 표시가 되어있는 출입구 사이니지를 보고 위치를 확인
User Experience (App)	- 사이니지 위치표시 - 대피시설 500m 이내 접근 시 음성안내 - 대피시설 근방 도달 시 대피시설의 입구사진을 제시하여 시설입구로의 빠른 진입 유도

1. 기능 전략 수립 | 재실자 Journey / 차량 네비게이션 비교 분석

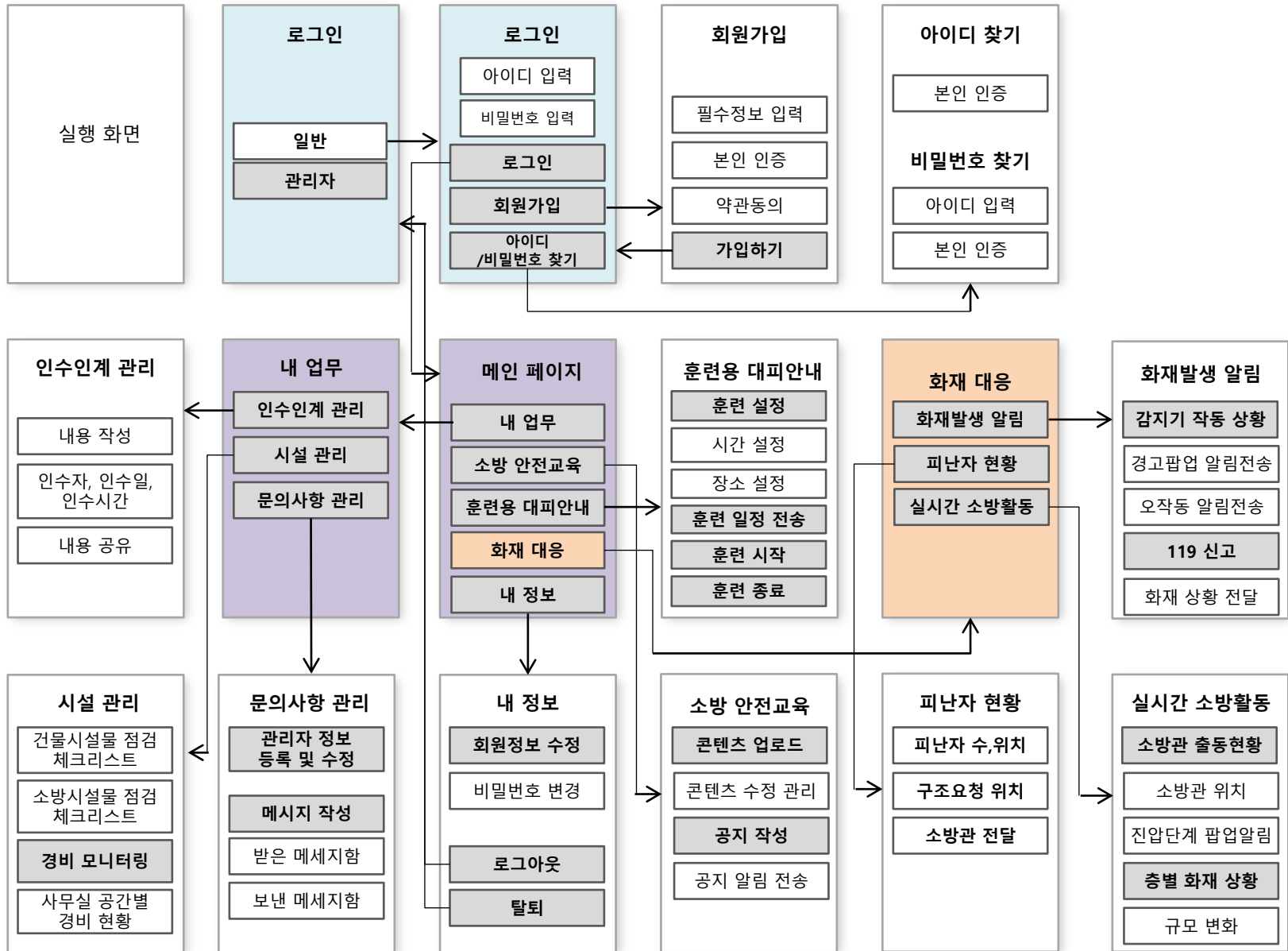


User Experience (App)	<ul style="list-style-type: none"> - 경로 저장 및 즐겨찾기 추가 - 목적지 도착 시 안내 자동종료
Issue	- 안내종료 및 네비게이션 종료
기존차량 GPS 네비게이션	목적지 도착
건물특화 보행자(피난자) 네비게이션	대피장소 도착
Issue	- 지상, 옥상, 대피층 등 대피장소 도착 시 대피 안내 종료
User Experience (App)	<ul style="list-style-type: none"> - 피난완료 시 안내 자동 종료 - 대피시설로 이동완료 시 구조현황정보 제공 (구조대 도착현황, 예상구조시간, 진압상황 등)

앱 사용자	기능		기능 설명
사용자용	일상	사무실 보안 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 사무실 경비 작동 및 해제 · 경비 작동 감지 알림 및 확인
		관리사무소 문의	<ul style="list-style-type: none"> · 관리사무소 연락처 조회 및 정보 확인 · 메시지 작성 및 보내기 · 보낸 메시지 및 받은 메시지 확인
	화재 대비	소방 안전 교육	<ul style="list-style-type: none"> · 위치 추적을 통한 피난안내도 제공 · 대피 요령 정보 제공
		훈련용 대피 안내	<ul style="list-style-type: none"> · 화재 발생 시 제공하는 동일 서비스 제공 (훈련용 표시)
	대응 안내 (화재발생 알림과 동시에 자동 실행)	화재 상황 파악	<ul style="list-style-type: none"> · 발화 층, 발화 위치, 화재 발생 시간 등의 상세 정보 알림
		소화기 위치 파악	<ul style="list-style-type: none"> · 위치 추적 후 소화기 위치 정보 및 방법 음성 제공
		구조 요청	<ul style="list-style-type: none"> · 내 위치 보내기를 통해 구조요청 · 구조 요청 완료 메시지 확인
		화재 대피 요령	<ul style="list-style-type: none"> · 대피 자세, 대피 준비에 대한 정보 제공 · 피난 중 접근 금지 구역을 음성으로 알림
		피난 경로	<ul style="list-style-type: none"> · 위치 추적 및 상황에 따른 피난 경로 정보 제공
		남은 거리 및 시간 파악	<ul style="list-style-type: none"> · 상황 별 남은 거리 및 시간을 이미지와 음성 안내
실시간 소방활동	<ul style="list-style-type: none"> · 실시간 소방 활동 확인 · 출동-도착-구조/진압 중-진압 완료 단계별 메시지 알림 		



앱 사용자	기능		기능 설명
관리자용	일상	인수인계 관리	· 인수 내용 작성 및 공유하기 (인수자, 인수일, 인수 시간)
		시설 점검 관리	· 건물 시설 점검 표 체크 및 점검 내용기록
		소방 시설물 관리	· 감지설비, 경보설비, 피난설비, 소화설비 별 점검 표 체크 및 내용 기록
		문의 사항 관리	· 메시지 작성 및 보내기 · 받은 메시지 및 보낸 메시지 확인 · 관리자 정보(인적 사항, 연락처 등) 수정 및 등록
		사무실 경비 모니터링	· 사무실 공간 별 경비 현황 모니터링
	화재 대비	소방 안전교육 콘텐츠 관리	· 소방 안전 교육 콘텐츠 업로드 및 공지 알림 메시지 전송
		훈련용 대피 안내 관리	· 정기 대피 훈련 일정 공지 및 훈련 종료 메시지 전송
	화재 대응	화재 발생 알림	· 감지기 작동 파악 및 모니터링 · 화재 사실 전체 알림 전송 · 119 신고 시 화재 상황에 대한 정보 및 건물 정보 데이터 전달
		실시간 상황 알림	· 추가 업데이트된 사실 전송
		요구조자 위치	· 구조 요청한 요구조자 위치 파악
		실시간 소방활동	· 실시간 소방 활동 확인 · 출동-도착-구조/진압 중-진압 완료 단계별 메시지 알림



화재 대피 동선 안내 서비스디자인 시나리오 개발

[기획]

산업통상자원부
한국디자인진흥원

[주관·발행처]

한국디자인진흥원
Tel : 031-780-2271
www.kidp.or.kr
www.designdb.com

[총괄기획]

김태완 선행연구실PD

[총괄책임]

조진희 선행연구실 센터장

[실무책임]

윤상석 주임
이상기 연구원

이 책은 산업통상자원부에서 시행한

'IoT 기술을 적용한 고층건물 맞춤형 직감적 화재 대피 동선 안내 제품 서비스 디자인 개발 사업'의 일환으로 한국디자인진흥원이 발행하였습니다.

본 책의 내용은 연구진의 주관적인 의견이 개입되어 있으며 활용의 책임은 이용자들에게 있습니다.

본 책의 쓰인 이미지는 비영리 목적의 연구·분석자료로 쓰여졌으며 해당 이미지의 저작권은 하단 명시된 각각의 출처에 있습니다.

이 책의 내용을 대외적으로 사용하실 때에는 반드시 산업통상자원부 및 한국디자인진흥원에서 시행한 'IoT 기술을 적용한 고층건물 맞춤형 직감적 화재 대피 동선 안내 제품 서비스 디자인 개발 사업'의 연구결과임을 밝혀야 합니다.

그 밖에 저작권 관련 별도 협의 사항은 한국디자인진흥원으로 연락하여 주시기 바랍니다.

Copyright KIDP2018 All rights reserved