

5조

최동용 20172024

강진우 20172028

권근현 20172037

버스 정차 알림 서비스

5조

하차 벨 버튼 수량 부족 문제 및 버스 운행 중 이동 시 사고발생 위험



서울시 시내버스 하차벨 설치 현황

- 일반버스 14개 저상버스 19개의 '하차벨' 설치되어 좌석 수 (일반 25개, 저상 24개)에 비해 적었음
- 벨을 누르기 어려워 급정차나 회전 운전 부주의 시 승객이 벨을 누르다 넘어질 우려가 크다

궁극적인 목적: 승객들의 하차 벨 사용시 **안전**과 **편의** 제공

내려야 하는데
벨을 누를 수가 없네..



이쪽 방향이 맞나?



DISCOVER

1

- 사용자 분석
- 시장 분석
- 경쟁 분석
- 트렌드 분석

DEFINE

2

- 사용자 가설 수립
 - Persona 설정
 - User Journey Map
- 핵심 요구 도출
 - 친화도법
 - 카노 분석법

DEVELOP

3

- Task Analysis
 - 사용자 유형 (User Type)
- Service Story board
- 최종 UI

버스 하차(정차)시 설문조사

안녕하십니까.
이번에 저희 팀 프로젝트 주제가 버스 하차(정차)시 불편한 점을 대해 프로젝트를 진행하게 되었습니다.
귀중한 시간 한번씩만 내주셔서 설문조사 한번씩 부탁드립니다.

버스를 평소 자주에 이용하십니까?

네
 아니오

버스 이용시 어떤 불편한 점이 있었나요?

버스 관련 앱 이용시 어떤 불편한 점이 있나요?

버스 하차 벨 서비스 앱이 있다면 사용하실 건가요?

네
 아니오

현재 버스 어플 서비스 이외의 원하는 서비스가 있나요?

버스 하차(정차)시 설문조사

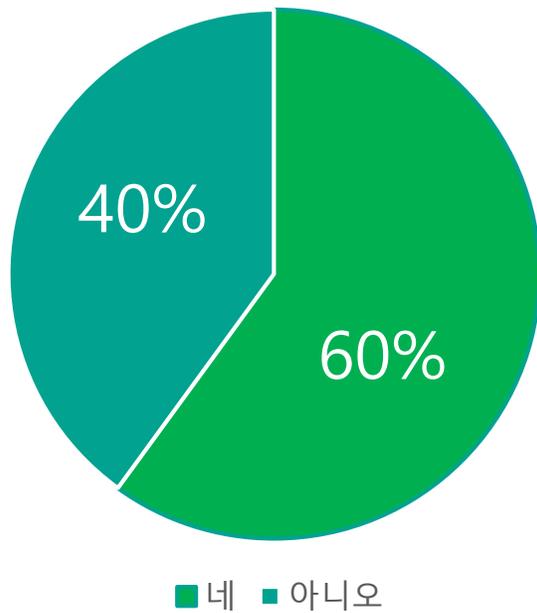
설문조사 대상

- 학생, 직장인, 버스를 이용하는 사람

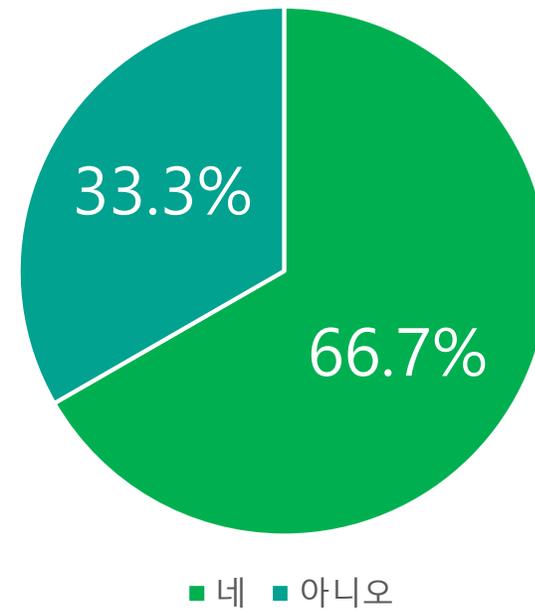
설문조사 항목

1. 버스를 평소 자주 이용하는지?
2. 버스 이용 시 불편한 점
3. 버스 관련 앱 이용 시 불편한 점
4. 버스 하차 벨 서비스 앱이 있다면 사용하는지?
5. 현재 버스 어플 서비스 이외의 원하는 서비스가 있는지?

버스를 평소 자주 이용하시나요?



버스 하차 벨 서비스 앱이 있다면 사용하실 건가요?



윙스텍, `터치'방식 정차 벨 개발



- 버스 양쪽 창문 가운데에 최대 160cm 길이의 막대기형 터치 바를 연속적 설치
- 승객이 버스안 어디에서나 손으로 살짝 건드리기만 해도 정차벨이 울리도록 함.

경기도 버스



새로운 경기, 안전한 세상
'일상의 복지를 실현하는 경기도 버스'

정류소에서 경기버스정보 앱으로 도착하는 버스에 승차벨 버튼을 누르면 신청 완료

운전자가 사용하는 단말기에 자동으로 승차벨(음성, 그래픽)이 울려 승객 대기정보 확인

경기버스정보앱 업그레이드로 대중교통 이용이 더 편리해집니다

승차벨 시험서비스 OPEN

이전 경기버스정보앱에서 탑승하시는 버스 '승차벨'로 놓치지 말고 이용하세요!

['승차벨' 서비스 일정]

- ▶ 1차 시험서비스 (~2020년 12월) : 무정차 집중 관리 10개 노선
- ▶ 2차 시험서비스 (2020년 1월~2월) : 무정차 집중 관리 89개 노선
- ▶ 2021년 3월부터 정식 서비스 OPEN! : 경기도 시내버스 전체노선

만약 '승차벨'을 요청한 버스가 무정차하면 '간편신고'하세요.
[버스 서비스 평가 등에 반영하여 무정차 예방]

- 정류소에서 앱으로 도착하는 버스에 승차 벨 버튼을 눌러 신청
- 운전자가 사용하는 단말기에 자동으로 승차 벨이 울려 승객 대기정보 확인

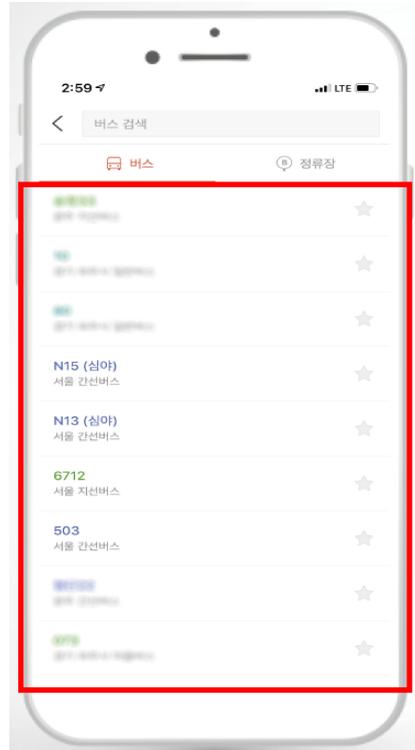
카카오 버스 

STEP 1. 사용자 평가



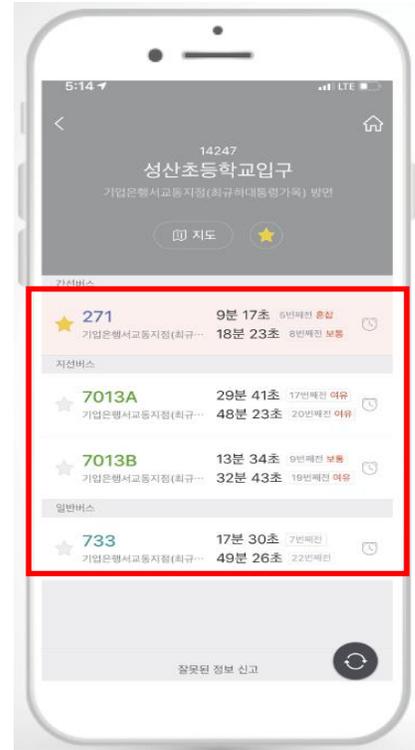
시간 ★★★★★

STEP 2. 사용자 편의성



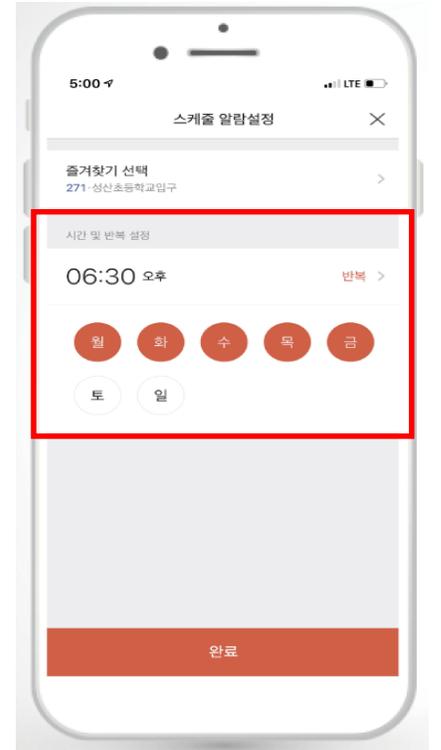
가시성 ★★★★★

STEP 3. 핵심기능



첫.막차 시간 ★★★★★

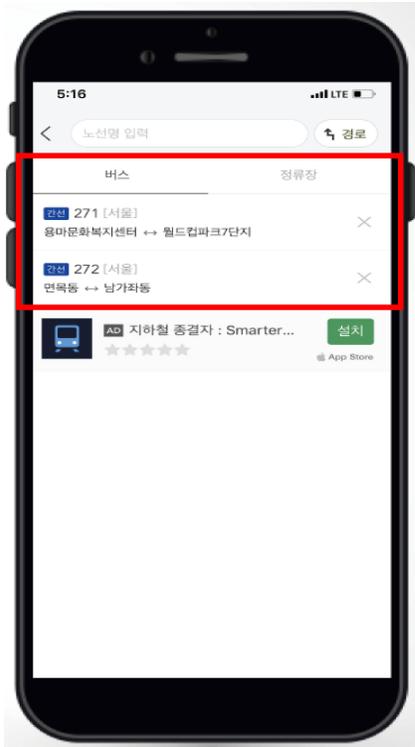
STEP 4. 부가기능



알림 기능 ★★★★★

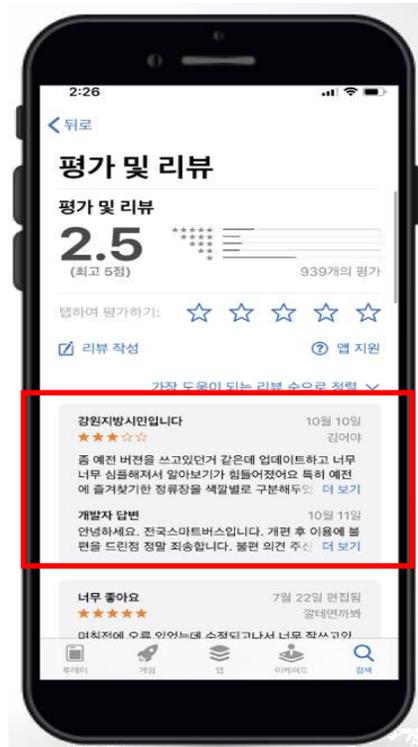
전국 스마트 버스 

STEP 1. 사용자 평가



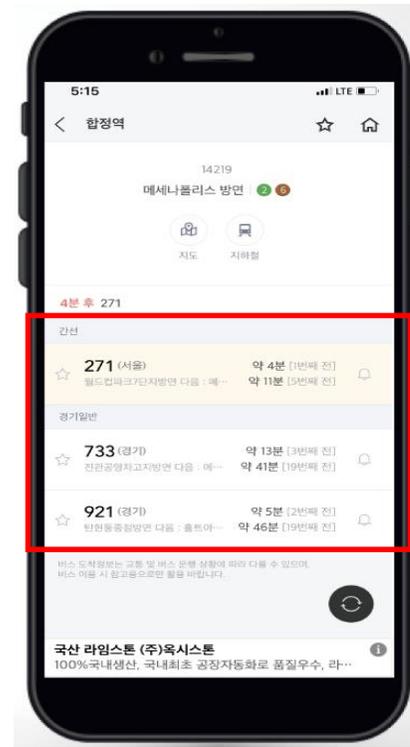
전국사용 ★★★★★☆

STEP 2. 사용자 편의성



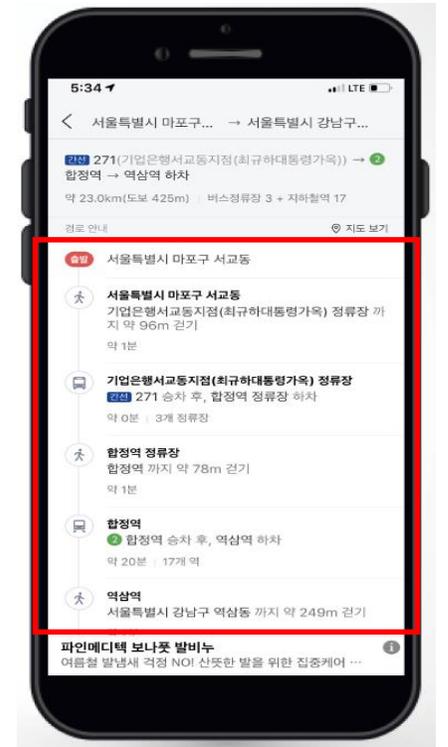
일관성 ★★★★★☆

STEP 3. 핵심기능



버스 방향 안내 ★★★★★☆

STEP 4. 부가기능



경로 안내 ★★★★★☆



버스 이용 현황



버스 정책 시행 현상

- 자동차 중심의 도시환경에서 사람 중심의 도시환경 조성
- 버스와 일반차량의 교통흐름을 분리하여 안전하고 신속한 대중교통 중심체계 구축
- 승용차 이용자를 대중교통으로 흡수하여 도심 교통혼잡 완화

버스 이용자들이 앞으로도 계속 증가 할 것이다



"I believe in the great power that little things bring together"

AGE 24

WORK 학생

STATUS 싱글

LOCATION 부산, 남구

CHARACTER 남자중에 남자

활동적인

즉흥적인

다재다능함

Motivation

Incentive 자극

Fear 공포

Growth 성장

Power 힘

Social 사회적 관계

Goals

- 2학년 대학생활 마무리 잘하기
- 머리 많이 기르기
- 신발 디자인 성공적으로 마무리하기
- 세계를 뺨는 디자이너가 되기

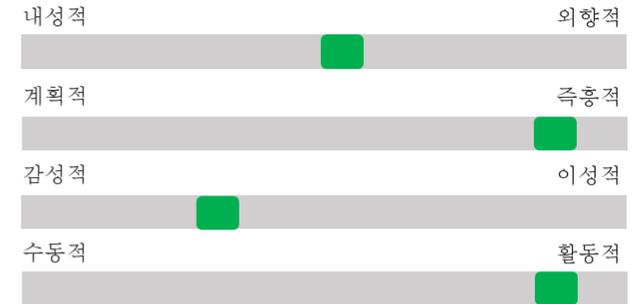
Life style

신원준씨는 현재 동의대학교 디자인공학부에 재학중인 학생이다. 현재 살고 있는 지역은 옹호동이며 학교에 도착 할려면 버스와 지하철을 동행하여 학교로 와야 된다.

원준씨는 아침 수업이 많아 직장인들과 함께 버스를 타게 된다. 이때 버스 안 사람이 너무 많아 하차 벨을 누를 수 없었던 불편함을 느끼고 있다.

또한, 늦은 시간까지 학교에서 공부를 하다 집으로 귀가 하다 보면 조는 경우가 종종 있었다. 그래서 휴대폰을 통한 버스 알림 설정 서비스가 있으면 좋겠다는 생각이 들었다고 한다.

Personality



Frustrations

- 많은 대중교통 이용자들로 인해 하차 벨을 누르기 불편하다.
- 버스 도착지역 알림을 못 듣는 경우를 대비해 버스 알림 설정이 있으면 좋겠다.
- 인터넷에 검색하다 보면 너무 복잡하다.

Brands & Influencers





"I got your back, choose one.
Go save the world"

AGE 12

WORK 학생

STATUS 어린이

LOCATION 부산, 연제구

CHARACTER 귀여운 외모 소유자

활동적인

즉흥적인

다재다능함

Motivation

Incentive 자극

Fear 공포

Growth 성장

Power 힘

Social 사회적 관계

Goals

- 가족들과 오래오래 살기
- 새로운 것에 많이 도전하기
- 장래희망 정하기
- 빨리 어른되기

Life style

이번에 서울에서 이사를 오게 된 강훈이

지금 거주하게 된 부산 연제구 뿐만이 아닌 강훈이는 많은 곳을 처음 접하게 되어 버스를 자주 타면서 길을 외워야 했다. 그러나 버스를 타게 되면서 하차 벨을 누르려고 하니 손이 닿지 않아 옆에 있던 어른분께 대신 눌러 달라고 부탁하는 상황이 생겨버렸다고 한다.

생소한 길을 혼자 다니려고 하니 경로탐색기능을 사용하게 되었지만, 제대로 된 업데이트가 되지 않아 바뀐 노선으로 인하여 잘못 내리는 상황이 일어나 불편함을 호소했다.

Personality



Frustrations

- 손이 닿지 않아 하차 벨을 누를 수가 없다.
- 느린 업데이트로 인하여 하차지점을 잘못 내리게 되었다.
- 즐겨 찾기를 통해 빠른 검색이 이루어지면 좋겠다.

Brands & Influencers

어린이





"I'm old, but I challenge myself for another experience."

AGE 94

WORK 무직

STATUS 할아버지

LOCATION 부산 해운대구

CHARACTER 밝은 미소

외향적

이성적

즉흥적

Motivation

Incentive 자극

Fear 공포

Growth 성장

Power 힘

Social 사회적 관계

Goals

- 하고 싶었던 취미 즐기기
- 건강하게 오래 살기

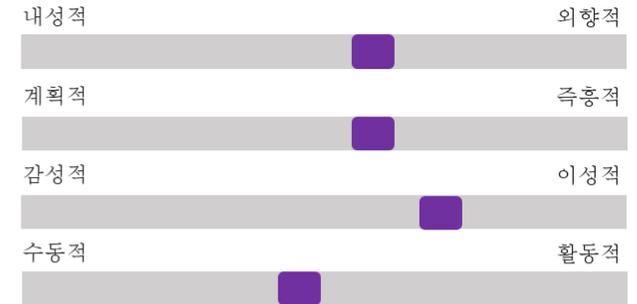
Life style

송해 할아버지는 부산에 거주중인 할아버지이다.

이웃분들과 만남, 취미를 즐기기 위해 버스를 자주 이용하는 편인데, 버스를 이용할 때 하차구간 안내소리가 잘 들리지 않는 경우가 생겨 종종 하차 할 지점을 놓친 경우가 있다.

좌석에 앉았을 경우 몸을 일으켜 하차벨을 눌러야 하는 경우처럼 불편사항이 있어서 편한 앱을 통한 하차벨 기능이 있으면 좋겠다고 생각했다.

Personality



Frustrations

- 좌석에 앉아 벨을 누르기 위해 몸을 일으키는 경우가 불편하다
- 청력이 좋지 않아 정차 안내음이 들리지 않아 하차 구간을 놓친 적이 많다.

Brands & Influencers



타켓: 버스 이용자
 장소: 탑승 위치, 도착 위치
 특징: 버스를 자주 이용

구분	탑승전	탑승중		이용후
행동	목적지 및 경로 검색	환승 위치 확인	하차 벨 누르기	만족/불만족
판단기준	현재 탑승하려는 정류장 위치와 도착지가 어디인가?	어디서 내려야 하는가?	하차 벨이 어디에 있는가?	서비스 이용 가치가 있나?
문제제기	정류장 위치를 모르겠음, 버스 탑승 방향을 모르겠음	하차 해야 할 정류장 지나칠 우려가 있음	좌석에 비해 하차 벨 개수 부족 및 운행 중 이동 시 위험 발생	승차 및 하차 시 다양한 문제 발생
감정				
해결책	하차 벨 수량부족 정류장 위치 및 방향 착각		➔	차별화된 하차 벨 서비스 제공 위치 기반으로 한 알림 서비스

1
하차 벨 이 있어도
하차 벨 누르기 힘들어요.

2
버스 출발,도착시간이
다르게 표기 되어 있어요.

3
매번 내가 타는 버스
찾기가 번거로워요.

4
하차할 정류장을 놓쳐요.

5
어디서 탑승 하는지 모르겠어요.

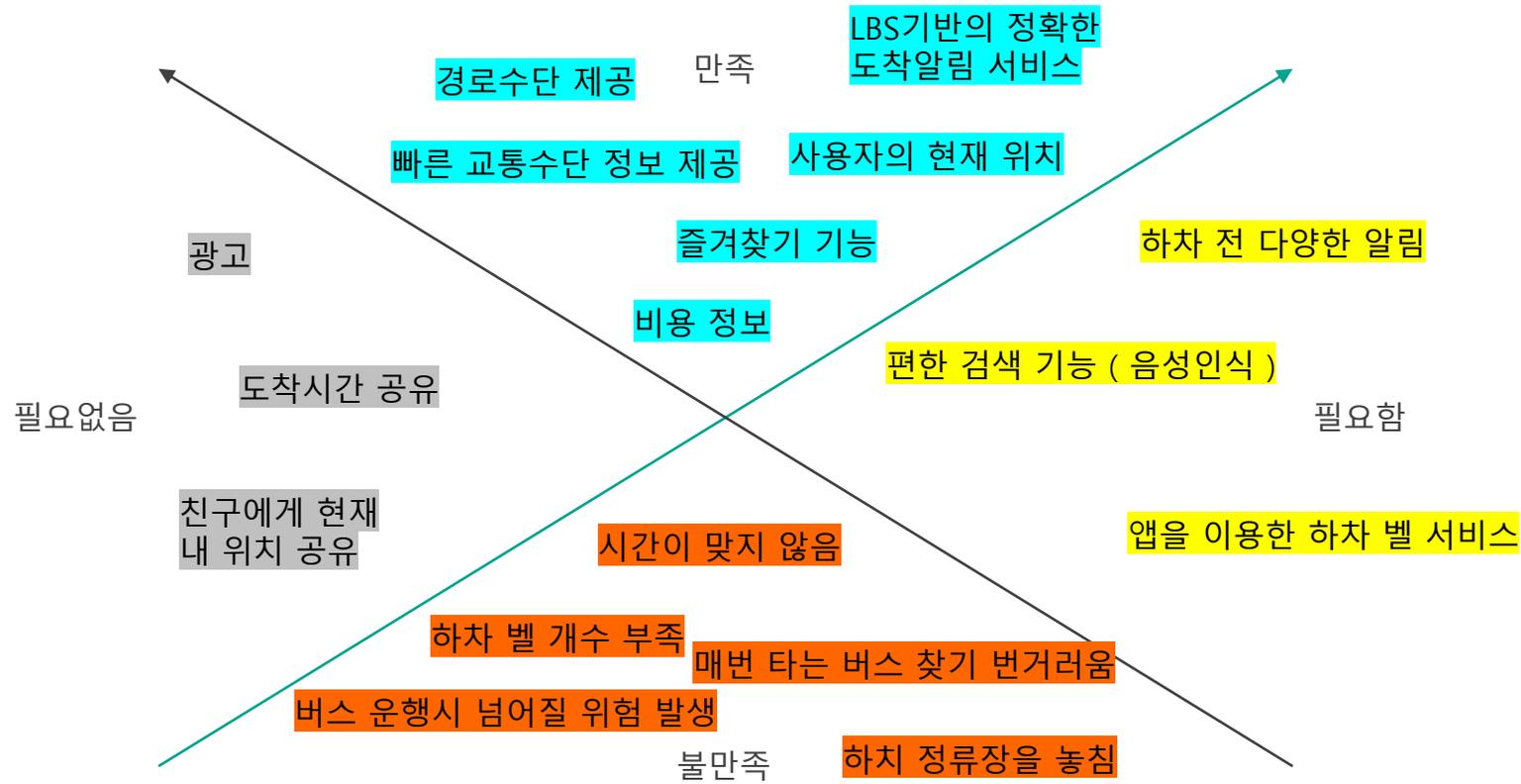
1 앱을 통한
하차 벨 이용

2 빠른 최신
정보 업데이트

3 즐겨찾기로
빠르게 확인

4 알림 서비스

5 승 하차 위치
확인



사용자 유형

1 버스 탑승자

- 1.1 제약 조건이 있는 사람
 - 1.1.1 시간 제약
 - 1.1.1.1 약속이 있는 사람
 - 1.1.1.2 미팅이 있는 사람
 - 1.1.2 금액 제약
 - 1.1.2.1 잔액이 부족한 사람
 - 1.1.3 신체 제약
 - 1.1.3.1 자리양보가 필요한 사람
(임산부, 몸이 불편한 사회적 약자)
- 1.2 환승
 - 1.2.1 환승한 사람
 - 1.2.2 환승 해야하는 사람
 - 1.2.3 환승 하지 않아도 되는 사람

1.3 스마트폰 능숙도

- 1.3.1 승차할 정류장을 검색하는데 능숙한 사람
- 1.3.2 승차할 정류장을 검색하는데 능숙하지 않는 사람
- 1.3.3 하차할 정류장을 검색하는데 능숙한 사람
- 1.3.4 하차할 정류장을 검색하는데 능숙하지 않는 사람
- 1.3.5 검색을 통해 목적지 도착 시간을 아는 사람
- 1.3.6 검색을 통해 목적지 도착 시간을 모르는 사람

2 목적지 가는 이용자 외 탑승자

- 2.1 목적지 없이 탄 사람
 - 2.1.1 할아버지/할머니/아이
- 2.2 버스기사

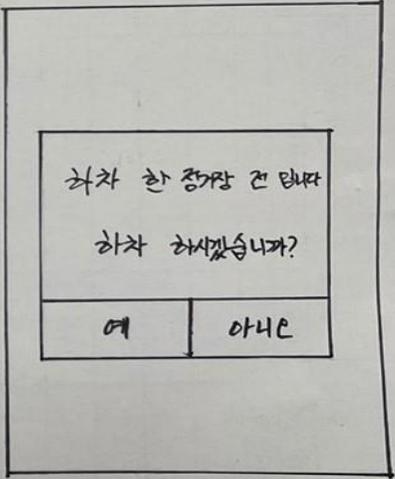
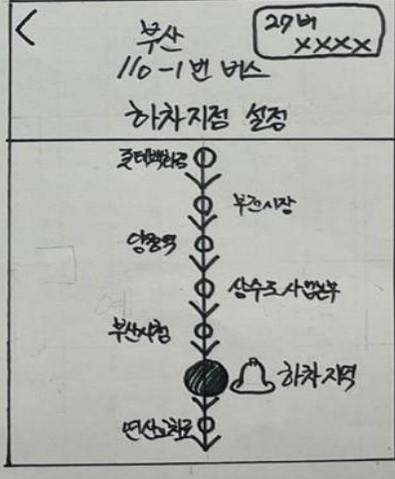
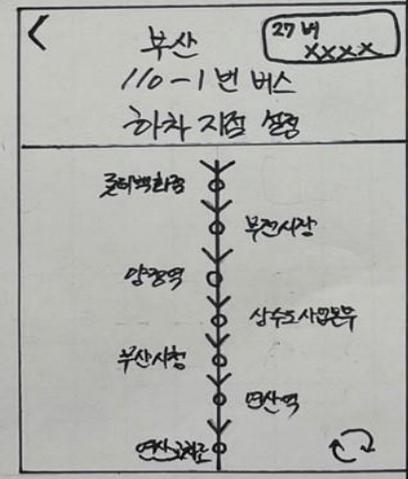
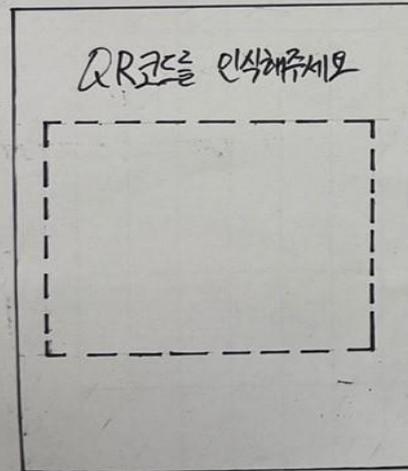
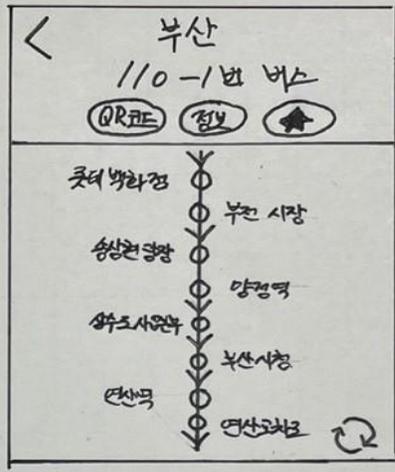
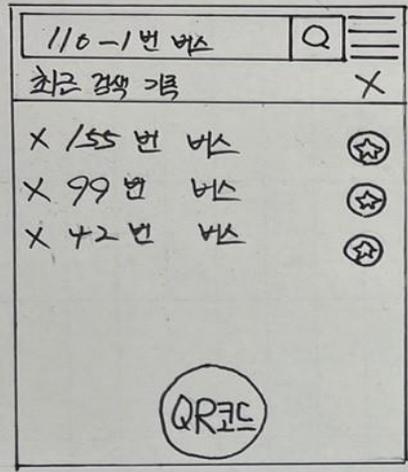
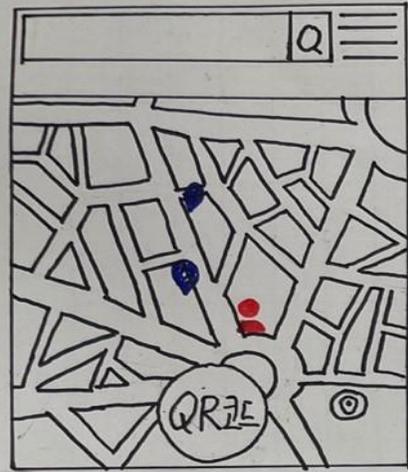
대표적인 사용자 유형의 결정

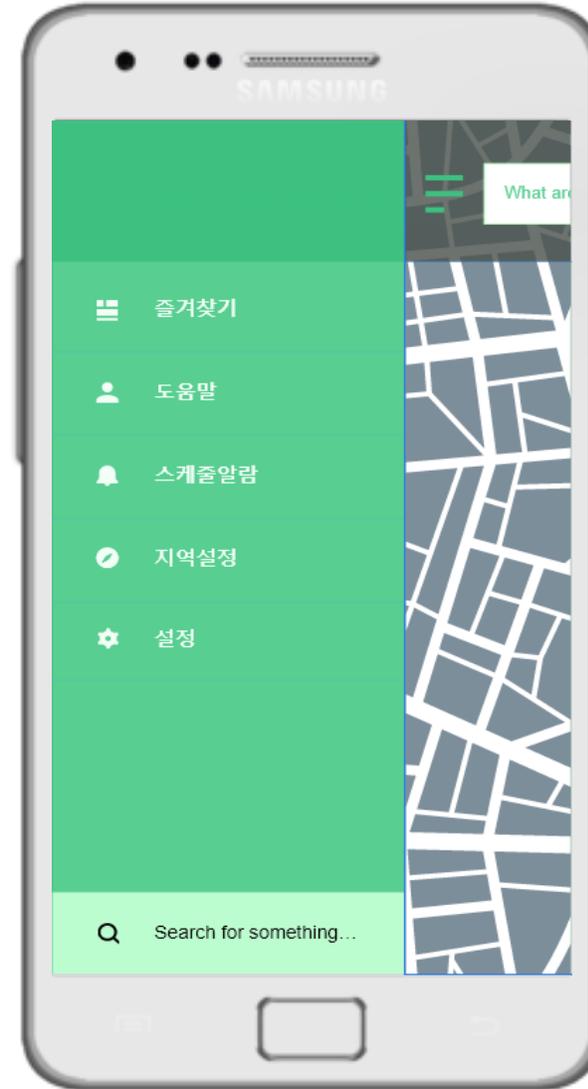
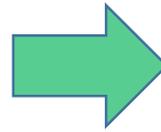
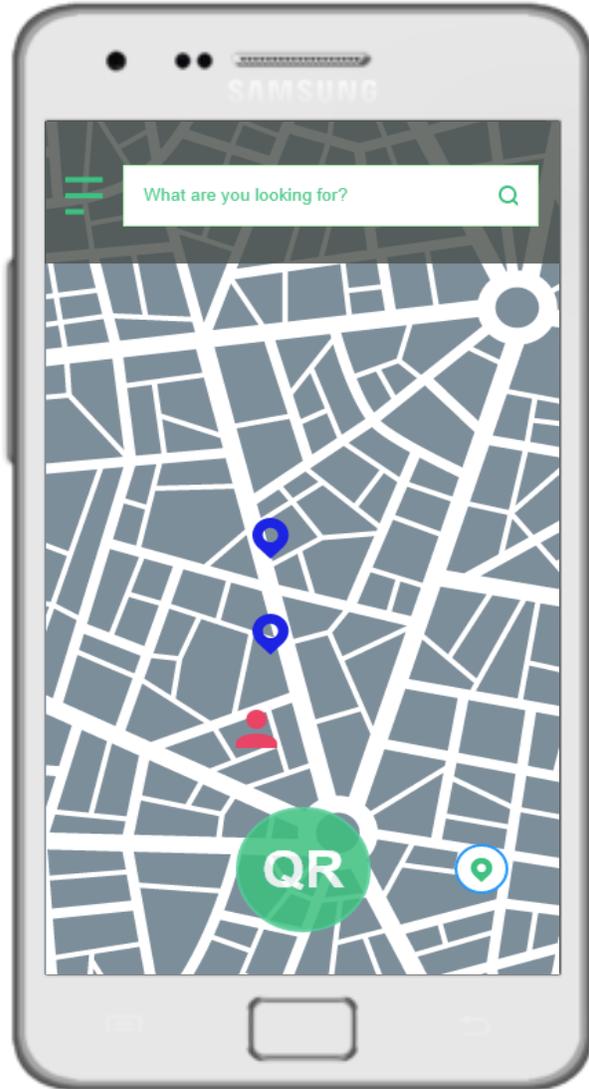
"스마트폰에 능숙한 직장인"

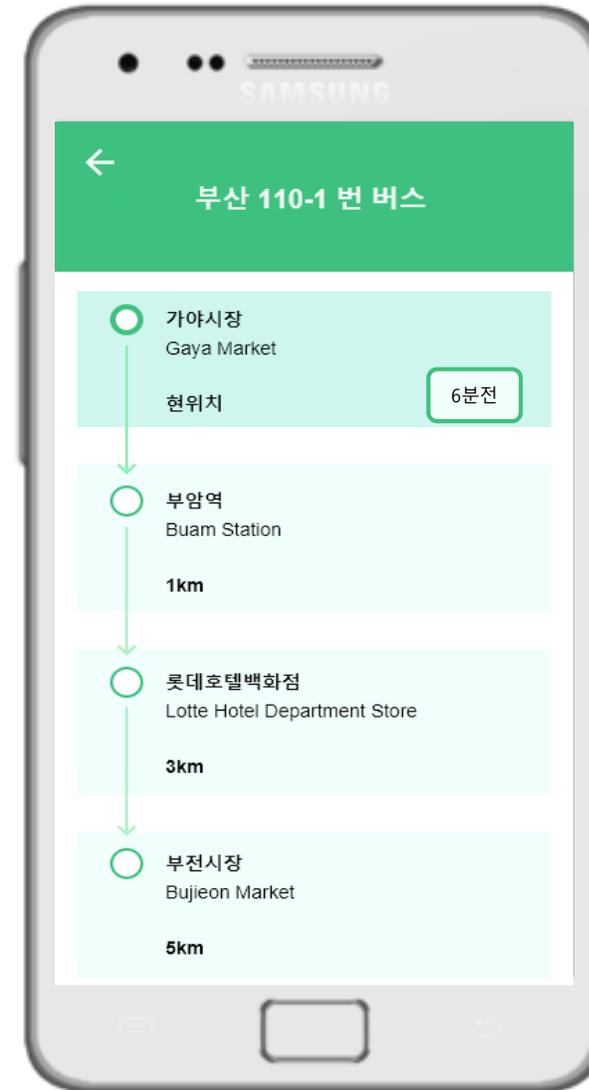
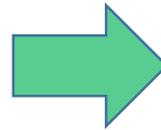
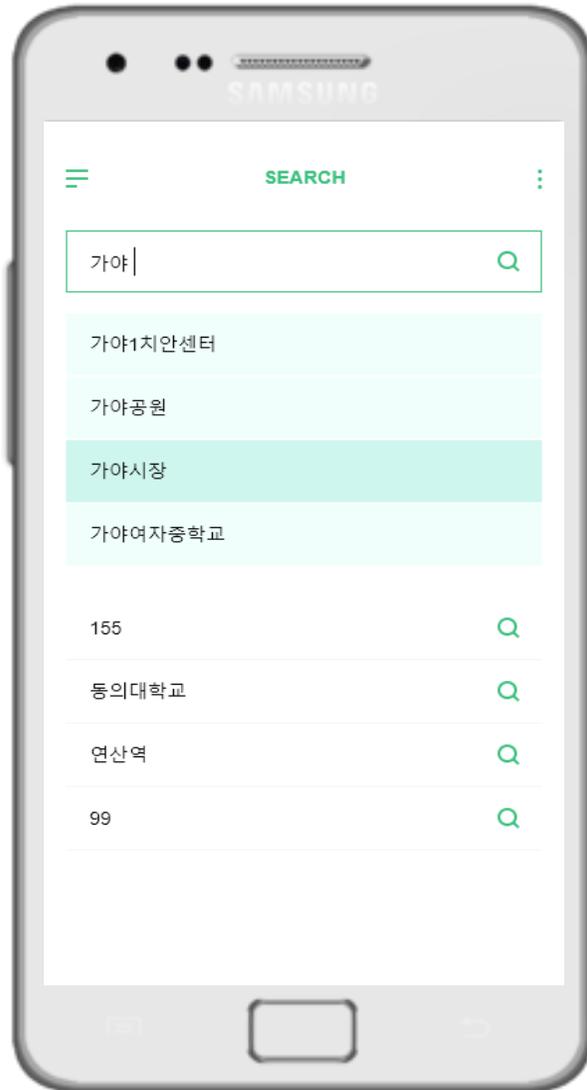
스마트폰 앱을 이용하여 **목적지 검색을 통해** 내가 승차해야 할 정류장과 하차해야 할 정류장을 정확히 알아 내가 타야 되는 버스를 정확히 탈 수 있고, 목적지 도착시간을 미리 알아 **시간약속이나 미팅 시간을 놓치지 않는다**

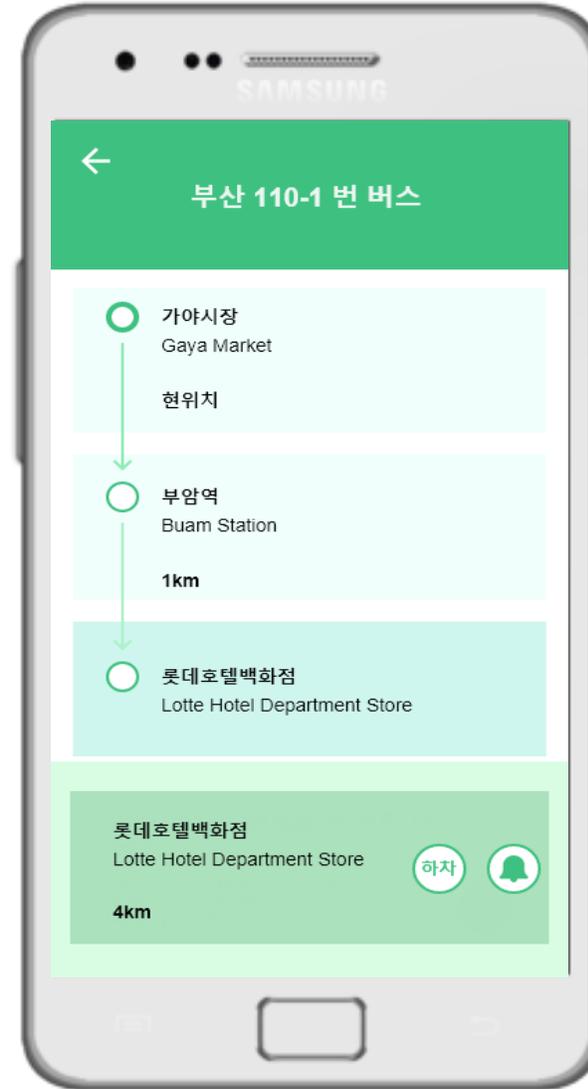
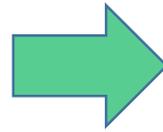
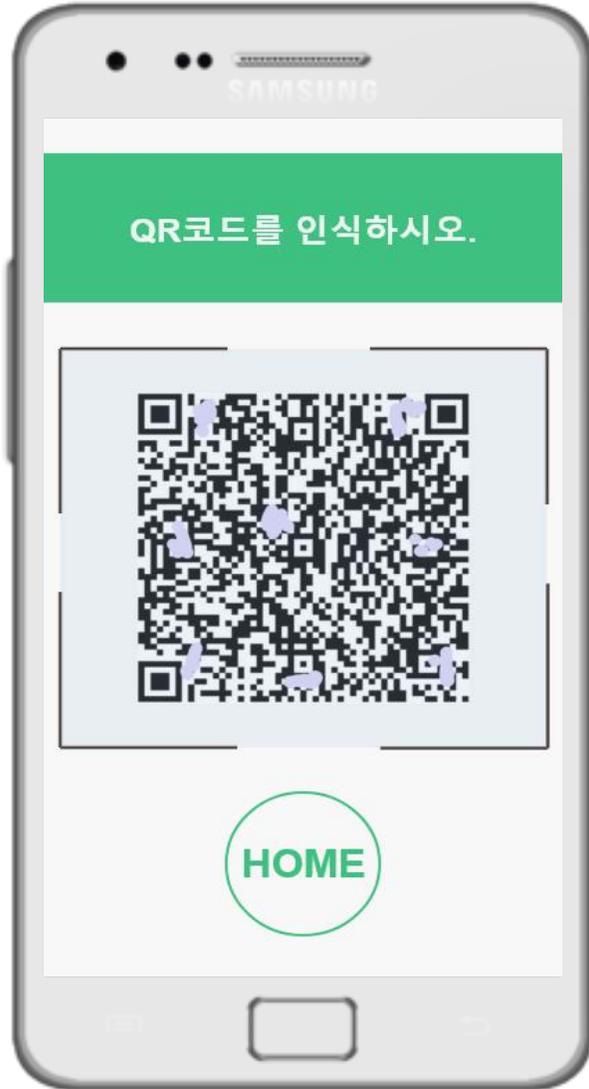
"스마트폰에 생소한 직장 상사"

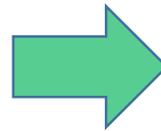
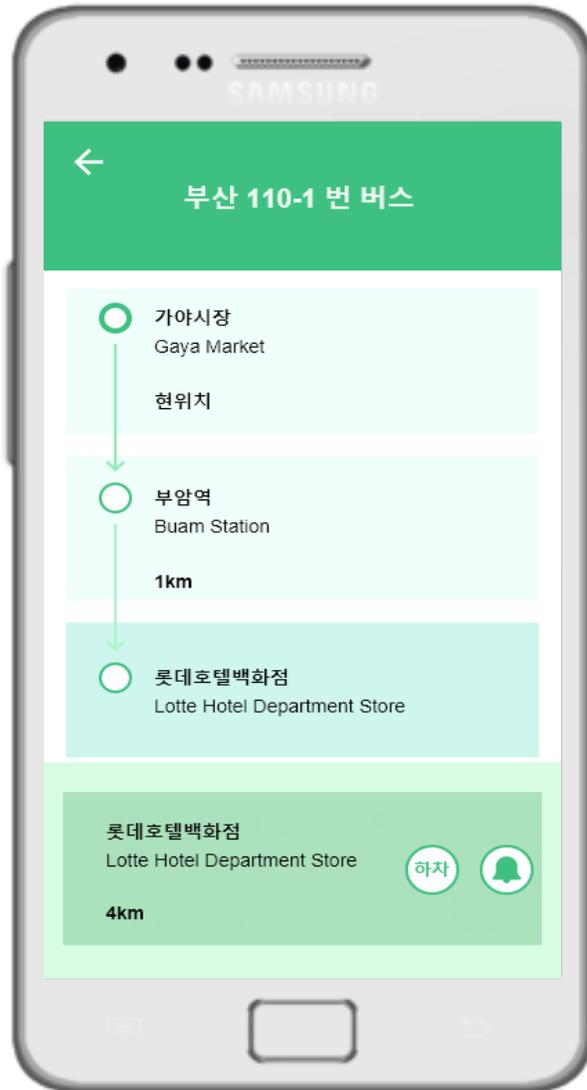
스마트폰 사용하는 것에 있어 많이 서툴어 **목적지 검색을 할 줄 모르고**, 승차해야 할 곳과 반대편에서 승차하여 다시 반대편 버스를 탑승 후 목적지에 가게 되어 **미팅시간을 놓치며 시간조정을 한다**











- 기대 효과

- 버스App을 이용하여 버스를 탑승하는 사람들에게 각자의 휴대폰을 통한 **버스 정차 알림 서비스**를 제공한다
- 버스 정차 알림 서비스를 통해 하차 벨 버튼을 누를 수 있는 환경을 제공하여 안전사고 발생빈도 절감 기대
- 정확한 위치전달을 통해 초행길에도 내가 지정한 승차 정류장을 찾아 갈 수 있다
- 간편한 버스 정차 알림 서비스를 사용함으로써 버스 이용객들이 **원하는 하자 지점**에 내릴 수 있도록 한다

THANK YOU !