Project planning2

프로젝트 기획2_
타조 앱 리뉴얼

21861104 이혜원

2020.12.18

TAZO

차별화 된 서비스로 사용성 증대를 위한

수원시 공유자전거 '타조' 앱 리뉴얼 제안서

Kaywon school of Art & Design

INDEX

1 제안 개요

2 제안 분석

3 Task

4 서비스 제안

5 설문조사

6 벤치마킹

7 컨셉

8 IA

9 와이어프레임

10 스토리보드

1. 제안 개요

제안 배경

수원시 무인대여자전거 타조는 스테이션(거치대) 없는 운영 방식

이름이 타조인 이유는 친근하고 기억하기 쉽도록 동사 '타다'를 응용한 일종의 언어유희에서 가미 됨

무선통신서비스 GPS 위치추적 기술로 자전거의 위치 파악 가능

IOT(사물인터넷) 기술로 사용자들이 스마트폰으로 쉽게 대여와 반납 가능

수원시와 KT, 옴니시스템이 협업해 자전거 운영을 함

*수원시 – 인프라와 행정적 지원

*KT – 자전거 운영 플랫폼과 무선통신, 잠금장치 개발

*옴니시스템 – 자전거 공급, 사용자 앱 등 서비스 총괄

선정 이유

1. 실제 사용하면서 부족한 기능들로 인한 불편함을 개선시키기 위해
2. 신규 서비스 타조의 사용성 증대로 인한 브랜드 인지도 향상을 위해
3. 수원시를 대표하는 친환경 교통수단으로 자리매김해 다양한 교통 인프라 확충과 미세먼지 저감의 효과를 위해

목적 타조의 옴니버스IOT 기술 확대로 인한 사용성 증대

목표 자전거 예약과 사용시 다양한 기능 추가로 브랜드 인지도 향상

주제 자전거 예약, 사용 컨텐츠와 기능과 정보 추가하기

기대효과 타조의 사용성 증대로 지역환경개선을 더불어 그린스마트시티로 발전

코로나19 속에도 … 4년간 공유모빌리티 결제건수 3배 ↑

https://www.fnnews.com/news/202011090901196039

업계 현황

	2017년	2020년	
결제건수	64만 3248건	170만 8200건	3배 증가
결제금액	110억 8407만원	192억 7127만원	2배 증가

업계 동향

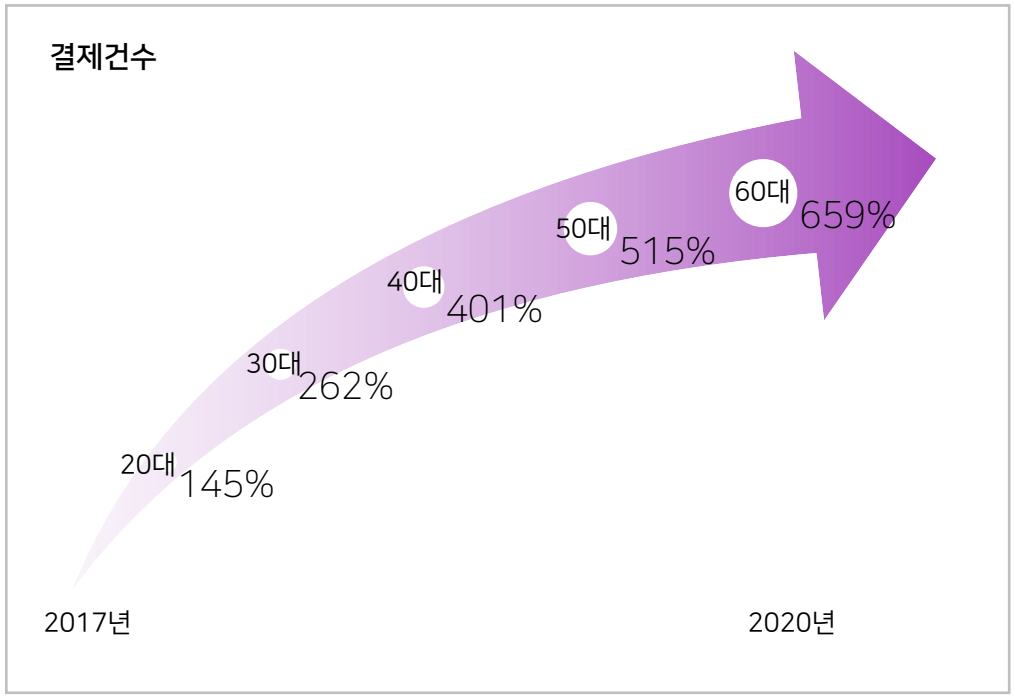
연말까지 공유 모빌리티의 결제건수와 결제금액이

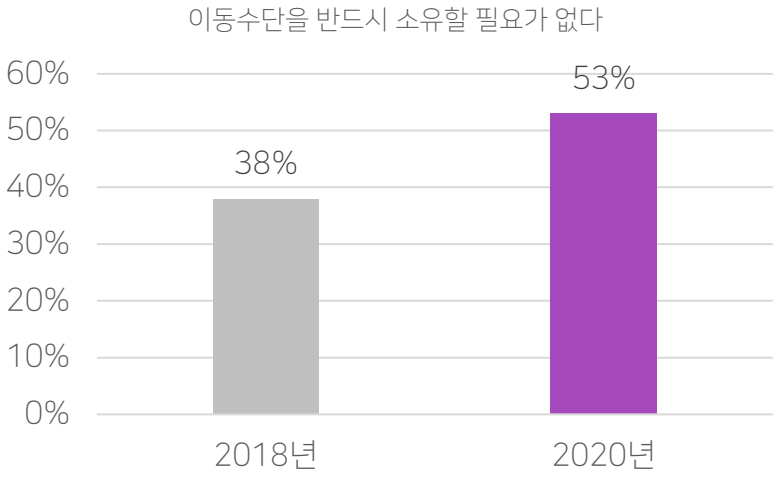
각각 200만건, 235억원까지 불어날 것으로 예상

사용자 현황 / 동향

주 사용자 – 20대

5060세대 서비스 대폭 증가





공유모빌리티 성장 배경

이동수단을 반드시 소유할 필요가 없다는 소비자 인식 변화가 큰 이유

자사 현황 / 동향

시범운영 : 9월 4일 ~ 9월 14일 (영통구 망포역/ 영통역, 광교)
정상운영 : 10월 1일~
사용요금 : 20분 이용 시 500원 기본 요금 (10분 추가 시 200원 / 30일 정액권 1만원)
사용방법 : 스마트폰 어플리케이션 사용
운영관리 :
1. 자전거 실제 운행 중 문제점 확인 및 해결
2. 사용자앱과 운영 플랫폼의 스마트폰 운영체계 적용 안정화
3. 총괄운영과 자전거 유지, 보수 및 재배치 업무 등

- 10월부터 총 1000대의 자전거 투입
- 내년 상반기에 2000대를 추가해 서비스를 확대할 계획

사용자 현황 / 동향

현황

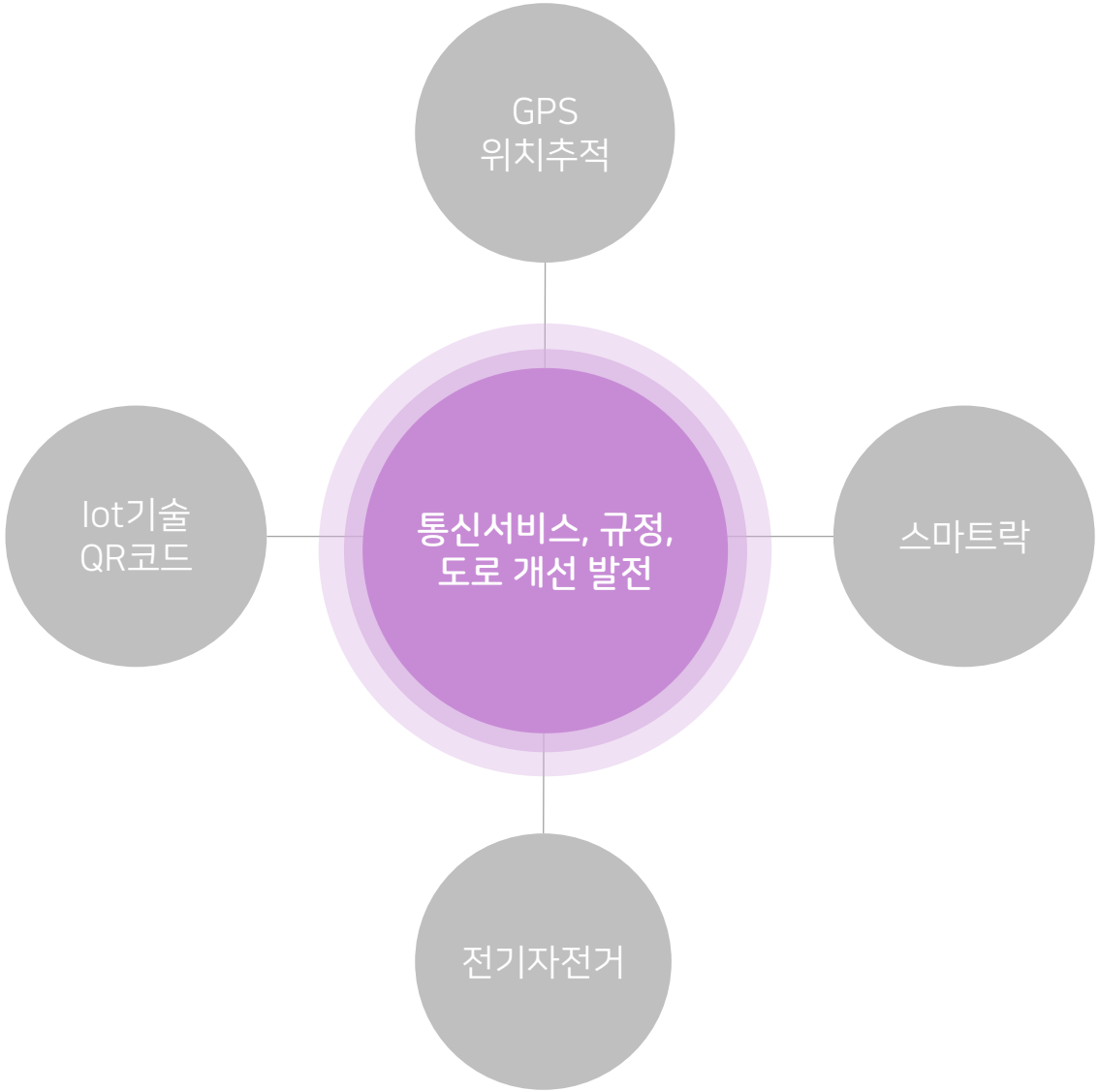
1. 신규 서비스로 점차 자전거 대수를 늘리고 있는 추세이다.
2. 수원시 이전 공유 자전거 모바이크의 영향으로 서비스에 익숙한 사용자들이 많다.
3. 시간에 제약을 받지 않아 대중교통 또는 자차 이용이 불가능 할 때도 사용이 가능하다는 장점이 있어 사용자들이 많다.
4. 코로나19 여파로 헬스장 등 사람이 많이 모이는 곳으로 운동을 가지 못하는 시민들이 운동 목적으로 이용을 많이 한다.
5. 기존 교통수단이 미치지 못하는 단거리 이동을 보완하는 개인 맞춤형 이동수단으로 이용하는 사용자가 많다.

동향

1. 코로나19여파로 대중교통 이용이 줄어 사용자가 증가할 것이다
2. 모바이크때보다 더 안정적인 서비스 운영 (민원접수, 앱 UI)로 전보다 사용하기 더 편리해질 것이다.
3. 환경 문제가 심각한 요즘 친환경 이동 플랫폼인 타조를 이용할 사용자가 많을 것이다.

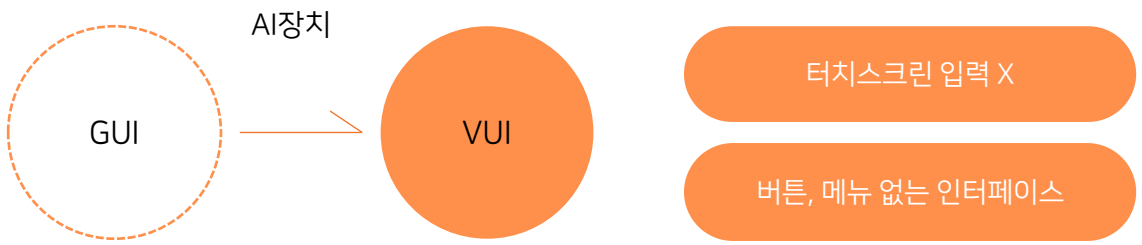
기술 트렌드

- Iot기술 QR코드로 쉬운 대여와 반납
- GPS 위치추적으로 이동 경로 확인
- 기존 페달자전거에서 전기자전거로 발전하는 추세
- 국내 기술로 자체 개발한 자전거 자동 잠금, 해제 '스마트락' 기능 도입으로 가격 경쟁력 확보
- 기기 상태를 파악할 수 있는 통신 서비스, 안전하게 이용할 수 있는 규정과 도로 개선 등이 함께 발전 해야함



발전하는 AI 기술

빠르게 대중화 되고 있는 AI 음성 기술은 사람들의 습관과 개념을 바꾸는데 도움을 주고 있으며 사용자는 점점 더 많은 음성인식 기술을 사용하게 될 것이다.
Comscore 보고서에 따르면 2020년까지 사용자의 50%이상이 음성검색 기능을 사용하고,
72%는 지능형 음성비서가 자신의 삶의 일부가 되었다고 말할 것이라고 전망했으며,
이에 따라 많은 기술 회사가 자체 스마트 스피커를 제공하고 있다.
AI 장치는 GUI에서 VUI로 인터페이스와의 상호작용 방식이 변화하여 터치스크린 입력에 의존하지 않고 내비게이션, 버튼 및 메뉴가 없는 인터페이스로 제공 되고 있다.



적용 방안

AI 음성 안내 알림 기능 적용으로 자전거 이용 시에도 안전한 운전

AR 내비게이션

구글 지도는 AR Real-World 내비게이션 기능을 제공한다.
화면 상단에는 실제 공간, 하단에는 디지털 맵이 표시되며 큰 3D 화살표가 방향을 안내한다.
AR의 상호적인 행태는 실제 사용자의 동작을 모방해 사용자가 이를 어떻게 사용하는지 빠르게 이해할 수 있다. 따라서 핵심 정보는 실제 환경에 대한 가장 간단한 시뮬레이션을 통해 전송되어야 한다.
3D 요소의 설계는 시각적으로 사용자 작동을 안내하는 데 집중할 수 있고, 물리적 효과, 중력 및 관성 시뮬레이션을 3D요소에 적용함으로써 더욱 현실적이고 자연스러워 보이게 한다.

3D 요소의 장점

- 시각적으로 사용자 작동 안내 → 집중도 상승 ↑
- 물리적, 중력 및 관성 시뮬레이션 적용 → 더욱 현실적, 자연스러워짐

적용 방안

자전거를 이용 전, 이용시 3D내비게이션 기능 선택 적용

공유자전거

카카오T바이크

따릉이

일레클

카카오T 바이크	1. 속도를 다리 힘으로 무제한으로 늘릴 수 없음 2. 능동적으로 전기 모터 속도 조절이 힘듦 3. 사용이 불편해도 디자인이 예뻐 이용객이 많다
따릉이	1. 거치대에만 자전거 대여, 반납 가능
일레클	1. 계기판에 있는 파워 조절(LOW/MED/HIGH) 버튼으로 속도 조절 가능하지만 최고 속도는 법정 제한 속도인 최대 25km/h로 그 이상 속도를 내고 싶어도 모터가 작동하지 않음 2. 계기판에 속도가 따로 표시되지 않음 3. 정해진 구역에만 반납가능

공유킥보드

킥고잉

라임

씽씽

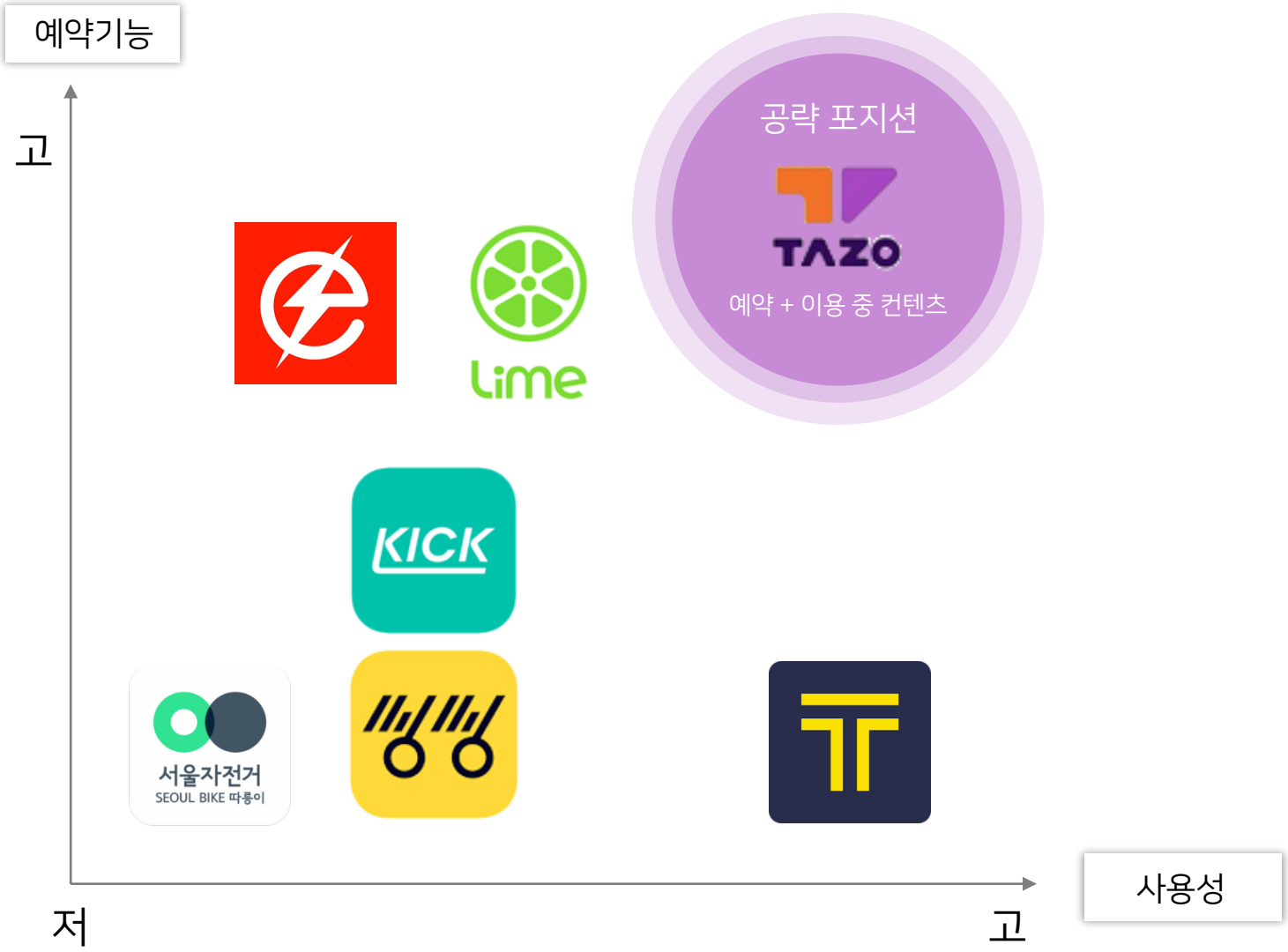
킥고잉	1. 킥보드 대수가 많아서 빠른 이용 가능 2. 단계별 속도 조절 불가 3. 엑셀과 똑같은 형태의 브레이크가 달린 모델은 기존 브레이크와 다르게 생겨 불편함
라임	1. 일시적으로 '찜' 하는 기능이 있어 눈 앞에서 뺏길 일이 적음
씽씽	1. 고급모델을 사용해 승차감은 좋음 2. 무게가 무거워 들고 이동이 힘듦 3. 베타버전이라 앱 ux 보완이 필요함

Task

1. 자전거 사용 중 컨텐츠와 기능

2. 자전거 예약 시스템

4. 서비스 제안 – 포지셔닝 맵



사용성 증대

예약기능 + 자전거 이용 시 컨텐츠 추가

1. 과태료 경고 알림
2. 길거리 테마추천 (실시간, 출발 전 선택)
3. 자전거 예약 시스템

- 예약에 필요한 정보, 기능(알람 등..) 제공으로 사용성 과정 제시
- 3D 내비게이션 안내, AI 음성안내 알림 기능적용

4. 서비스 제안 – Business Relationship

타조는 사용자에게 새로운 컨텐츠 제공으로
사용성 증대

사용자는 이용 중 음성서비스와 소리 알림으로
더욱 편리한 컨텐츠 즐기기

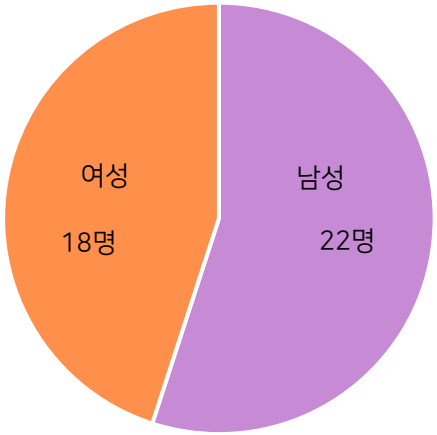
1. 서비스 지역 외 지역 접근 시 과태료 경고 알림
2. 사용자에게 테마 거리 추천 (실시간 알림, 출발 전 선택 가능)
3. 곧 이용할 자전거 예약 걸어 뺏기는 일이 없도록

→ 다른 공유자전거들과 차별화를 둔 타조만의 기능

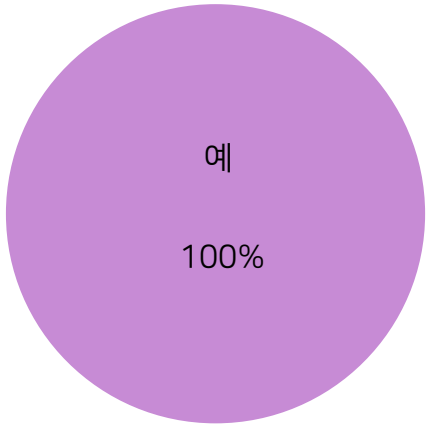
타조 모바일 앱 리뉴얼 프로젝트를 위한 설문조사

설문기간 : 2020.12.02~2020.12.03
설문인원 : 40명
설문목적 : 공유자전거 모빌리티 서비스 사용자 의견을 통한 기능 리뉴얼
설문대상 : 주 사용자인 20대

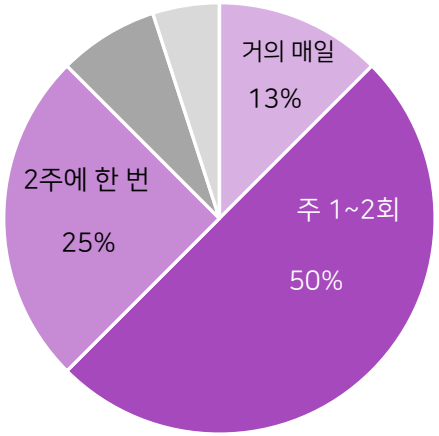
Q1. 성별이 어떻게 되시나요?



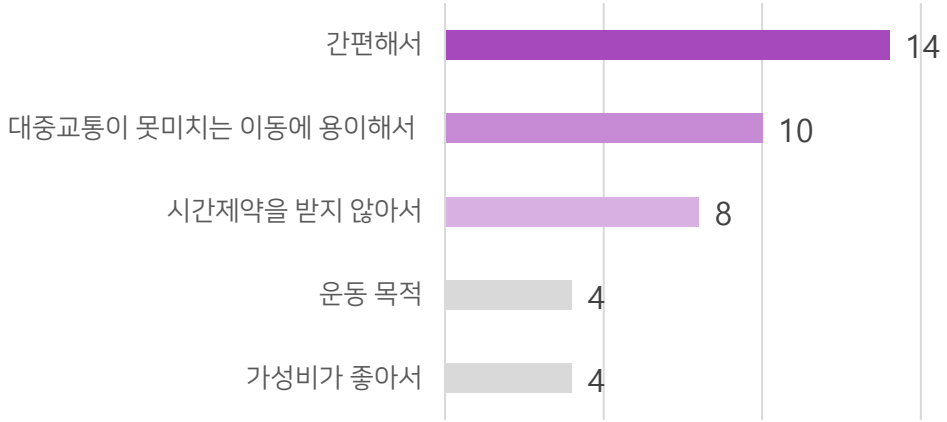
Q2. 공유자전거를 이용해보신 적이 있으신가요?



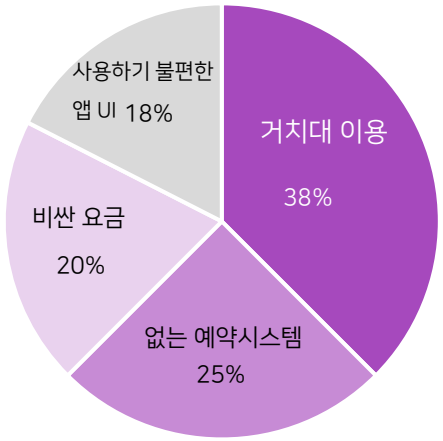
Q3. 공유자전거를 타는 횟수가 어떻게 되시나요?



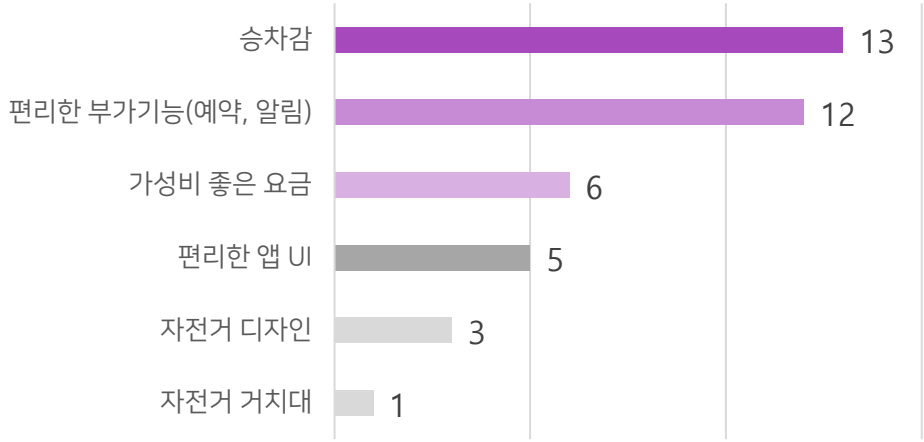
Q4. 공유자전거를 이용하는 이유가 무엇인가요?



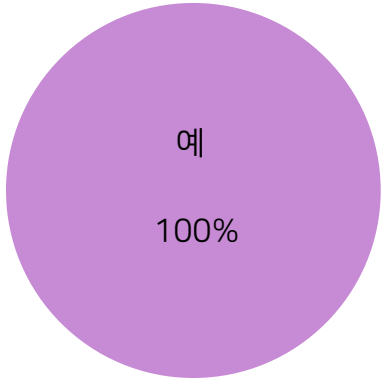
Q5. 공유자전거를 이용하면서 불편했던 점이 있나요?



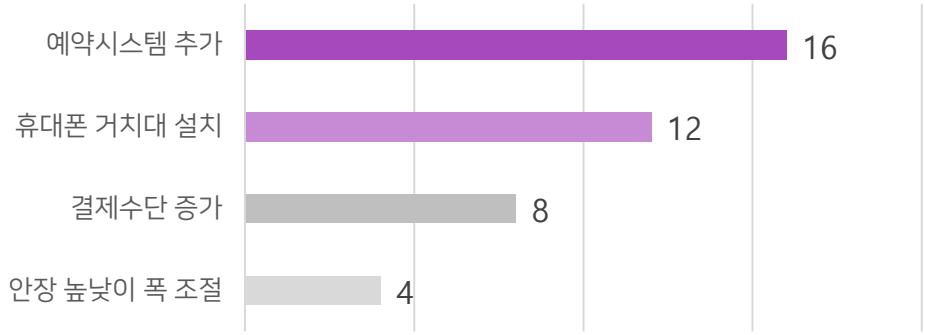
Q6. 공유자전거를 이용 시 제일 중요하게 생각하는 요소가 무엇인가요?



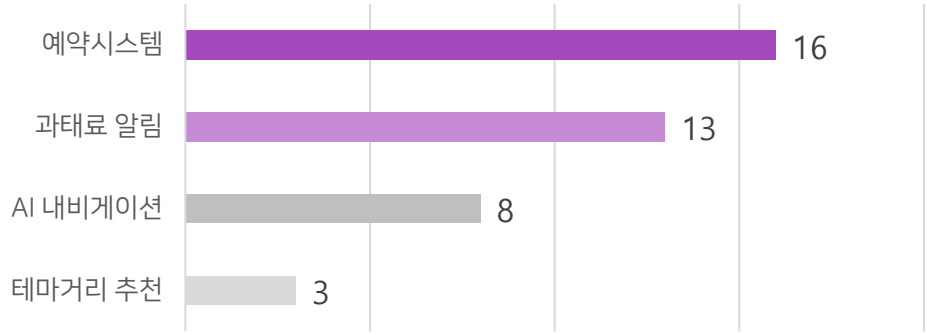
Q7. 타조를 이용해보신 적 있으신가요?



Q8. 타조 이용 시 개선되었으면 하는 점이 있나요?



Q9. 타조에 추가 되었으면 하는 기능이 있나요?



공유자전거의 장단점

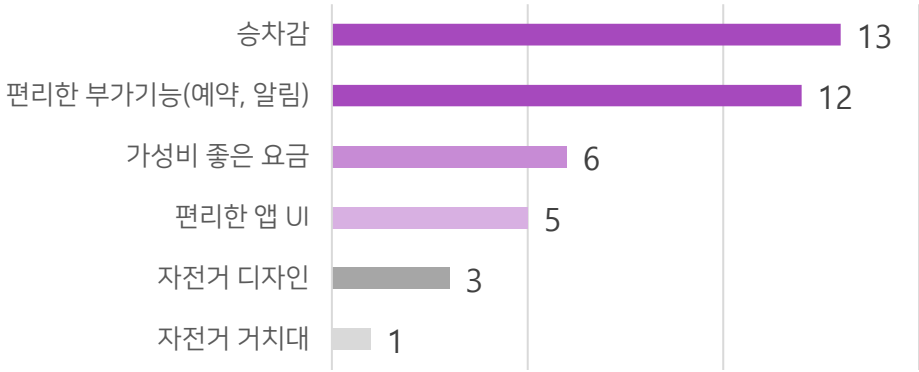
장점

1. 간편
2. 단거리 이동 용이
3. 시간제약 X

단점

1. 거치대 이용
2. 없는 예약시스템
3. 비싼 요금
4. 불편한 앱 UI

공유자전거의 제일 중요한 점

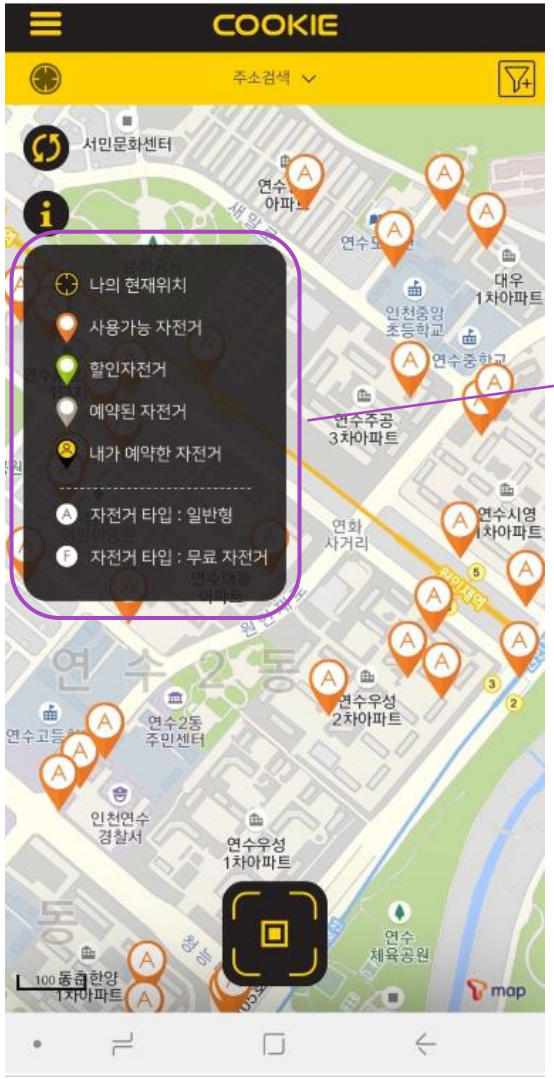


타조 인사이트

Level	Needs	Solution
1	자전거를 뺏기지 않는 기능	예약시스템 추가
2	과태료 알림	서비스 지역 외 과태료 음성 안내 알림
3	안전한 길 안내	AI 3D내비게이션 도입
4	가고 싶은 거리 설정	테마거리 추천 콘텐츠 도입

쿠키자전거 예약시스템

쿠키자전거 메인화면

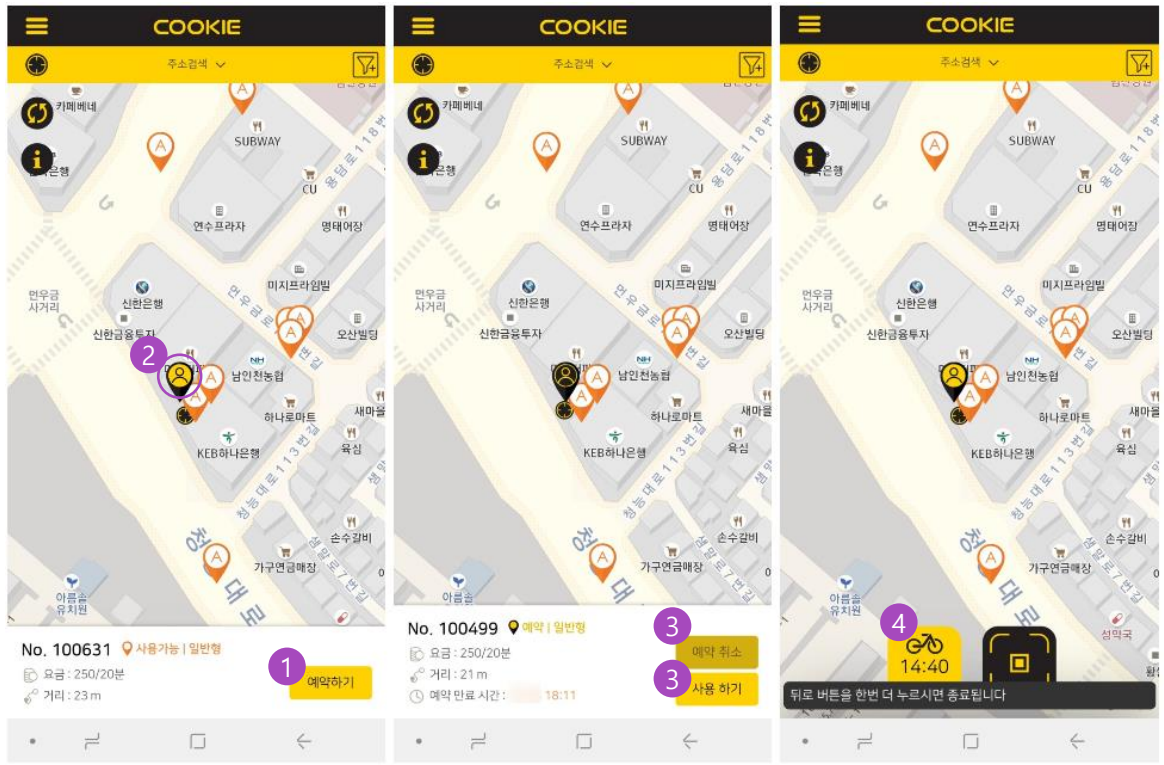


아이콘의 색과 알파벳 기호로
자전거의 상태 표시

마크표시의 A - 일반형 자전거
주황색 – 사용가능한 자전거

쿠키자전거 예약시스템

쿠키자전거 예약 절차



1. 근처 사용가능한 자전거를 tap 후 예약하기 버튼 tap
2. 예약한 자전거에는 사람 마크로 변경 됨
3. 예약한 자전거를 선택하면 예약 취소 버튼과 사용하기 버튼이 있음
4. 예약한 자전거를 다시 tap하지 않아도 맨 오른쪽 사진처럼 가운데에 자전거모양 아래에 시간이 표시 됨
5. 예약 한 경우 15분 이내에 자전거를 사용해야 함
6. 예약 후 30분동안 미사용 자전거는 다시 예약이 불가능

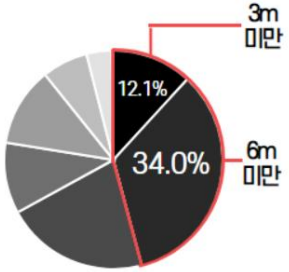
인사이트

메인 화면에서 쉽게 자전거의 상태를 확인 가능

메인에서 바로 예약과 사용, 자전거의 이용 시간 등 페이지 이동을 최소화 시켜 편리함

6. 벤치마킹 인공지능 AI

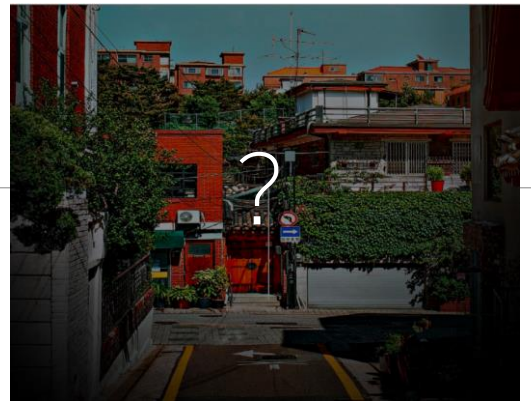
[도로 폭별 사망자 수]



*출처: 삼성교통안전문화연구소, 경찰청

[OECD 교통사고 비율]

*출처: 도로교통공단



문제점

1. 도심의 도로 폭별 교통사고 사망자 수 확인 결과 좁은 골목길(3~6m) 비율이 46.1%로 매우 높은 것으로 나타남
2. OECD 회원국 교통사고 사망자 지표는 37개국 중 32위로 하위권으로 나타남
3. 노후화된 도심의 경우, 좁은 골목으로 인해 보행자와 차량의 통행이 원활하지 않아 교통사고가 빈번하게 발생함

원인

골목길 내 교통사고의 대부분은 운전자 사각지대에서 발생함

해결법

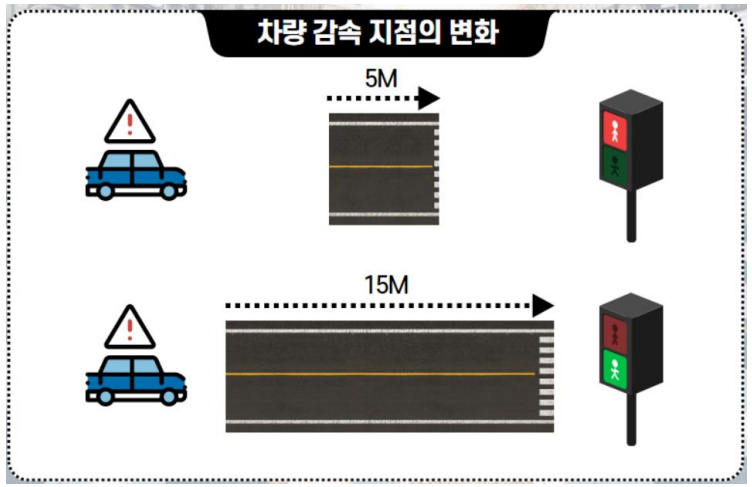
서울시 금천구에서 '인공지능 AI 보행자 알림이' 시스템을 구축하여 지자체 최초로 시범운영을 시작함

https://blog.naver.com/geumcheon1/221932153420

인공지능 AI

시스템

효과



1. 보행자와 차량을 감지하는 'CCTV 카메라'
2. 감지된 상황을 운전자에게 알려주는 '표출부(전광판, 로고젝터)'
3. 두뇌 역할을 하는 '지능화 모듈'

골목길 우회전 모퉁이 구간에 인공지능 CCTV를 설치 후 시스템이 보행자를 감지하면 LED 전광판과 로고젝터를 통해 '보행자 감지' 문구를 표시해 운전자에게 알려줌

시스템 도입 전 차량 감속 지점이 보행자로부터 5M 떨어진 거리였다면 시스템이 도입된 구간에서는 15M 이상 떨어진 지점부터 운전자가 보행자를 인식하고 감속을 시작함

보행자 알림이 설치 시점 2019.10~2020.03 까지
대상지 내 교통사고는 한 건도 일어나지 않음

https://blog.naver.com/geumcheon1/221932153420

인사이트

아이콘 구분 등 메인 기능 (예약, 사용) 등의 페이지 최소화

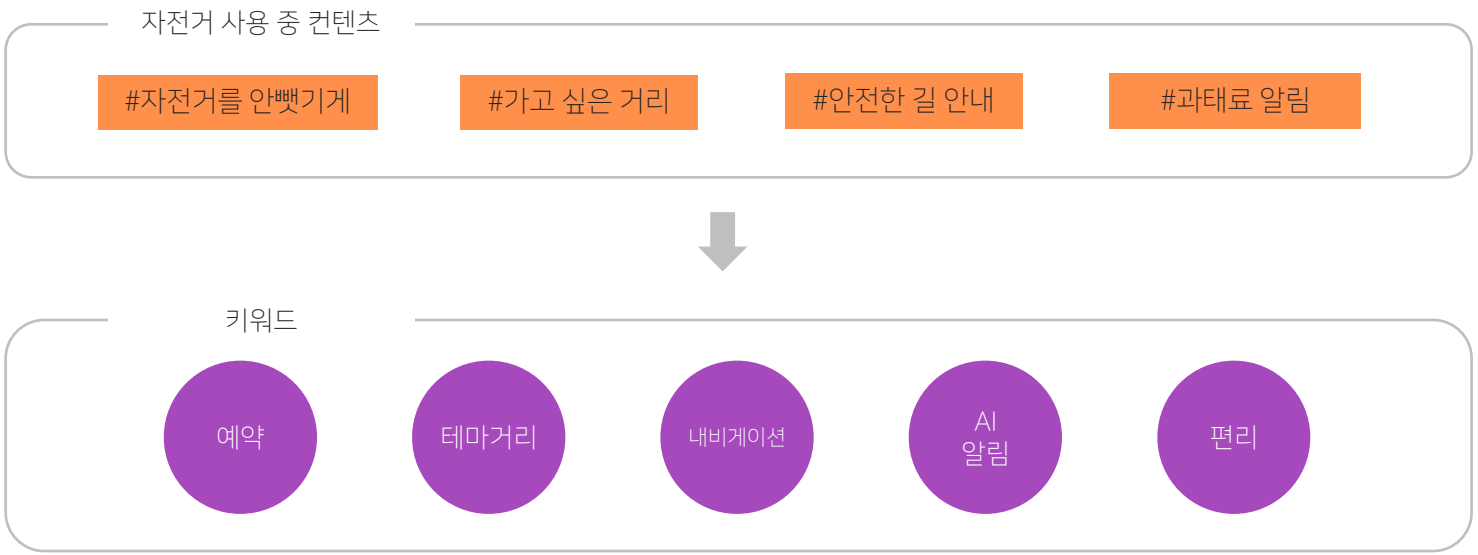
인공지능 AI의 안전 확보

→

자전거 예약 시스템 구축

AI 내비게이션 도입

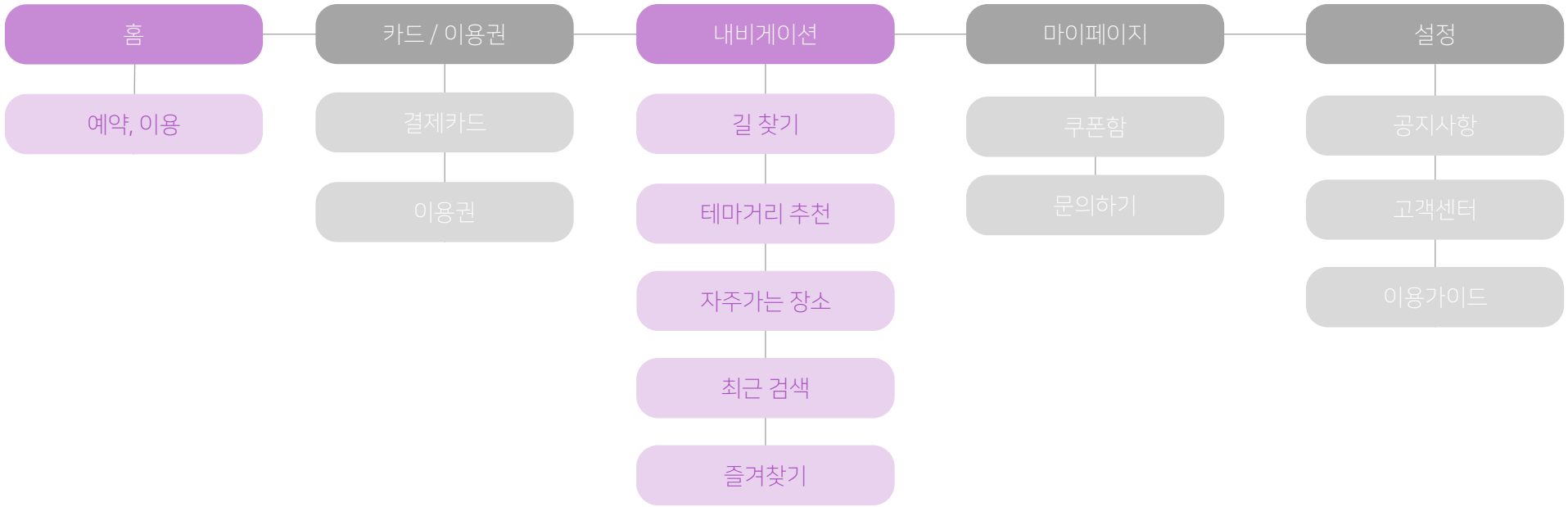
7. 컨셉



테마 거리 추천, 자전거 예약 시스템 등 새로운 컨텐츠 제공
AI 음성 알림으로 안전한 내비게이션, 테마거리 제공

이젠 자전거도 디지털시대!
예약부터 AI 음성 알림의 각종 서비스를 즐겨보세요

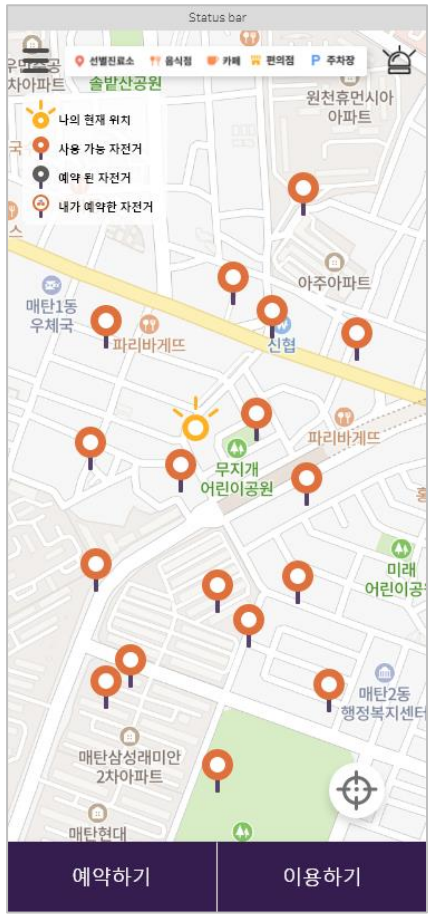
8. IA



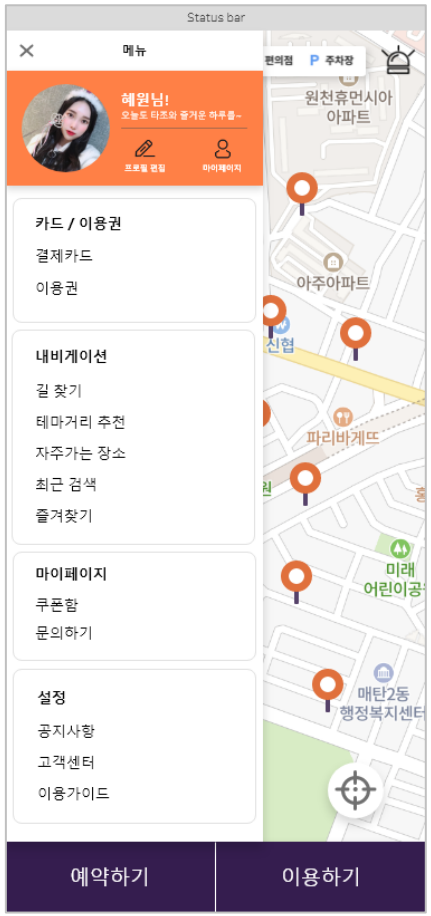
* 과태료 알림은 자전거 이용 중 나타나기 때문에 IA에 나타내지 않음

9. 와이어프레임

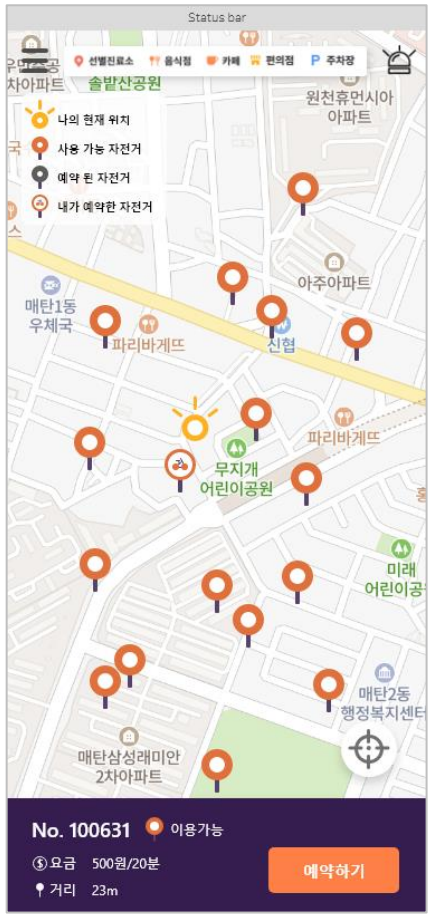
메인화면



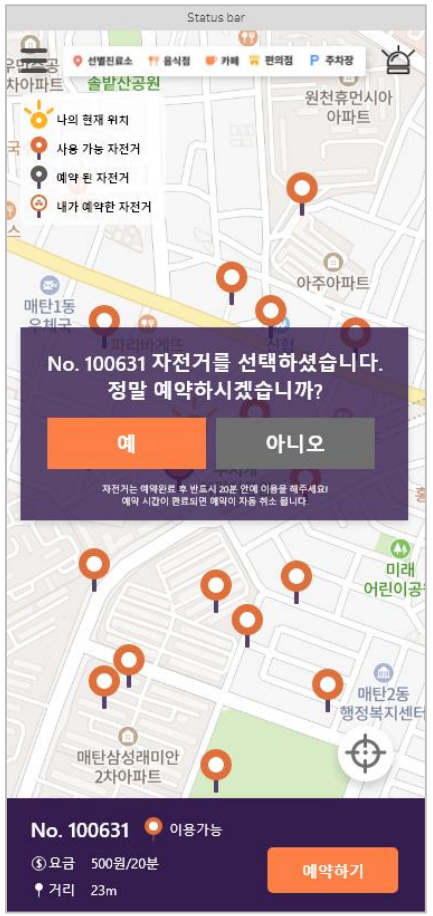
메뉴



예약하기_1

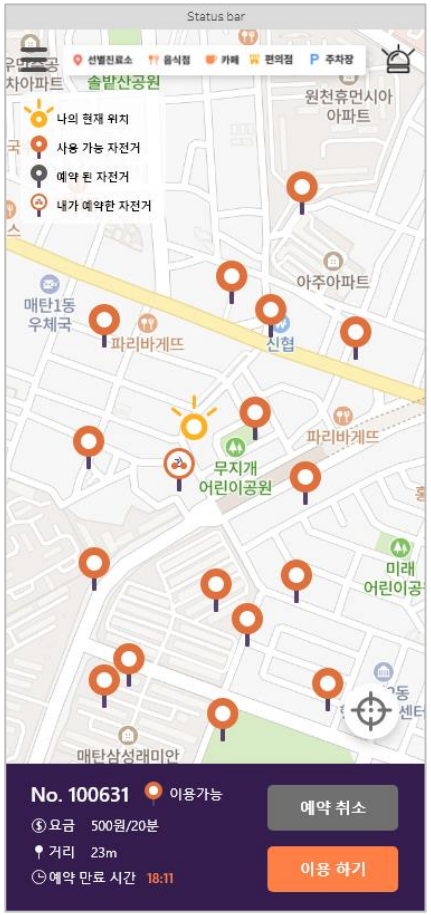


예약하기_2



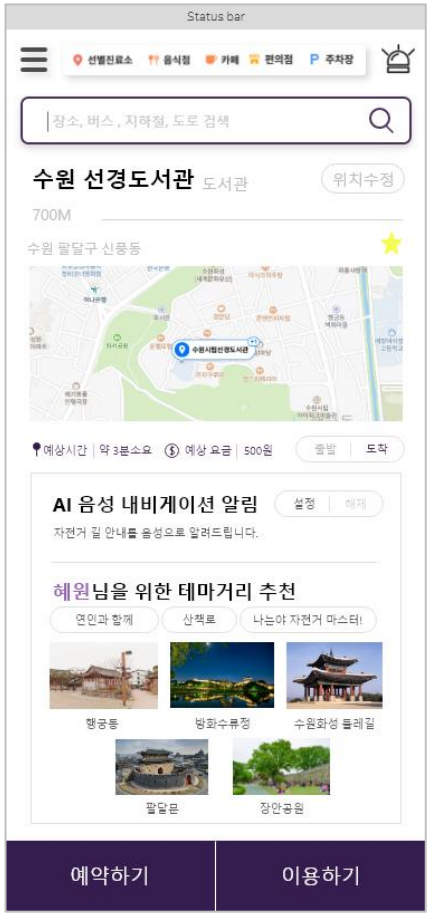
9. 와이어프레임

예약완료

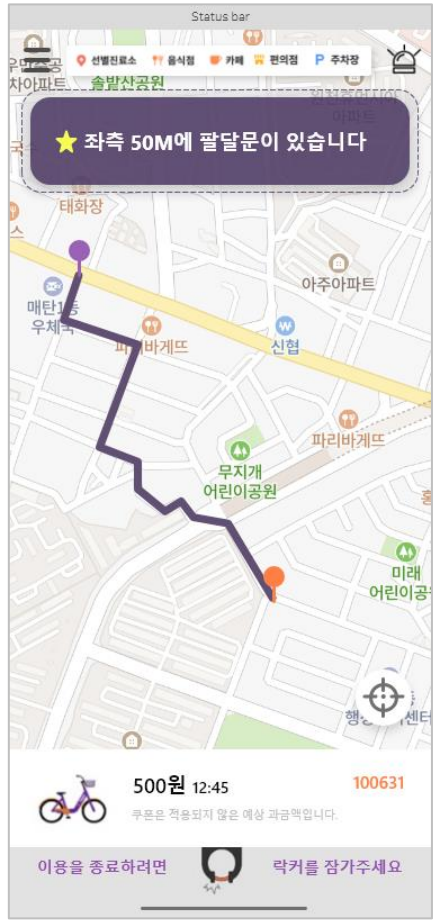


과태료알림

내비게이션

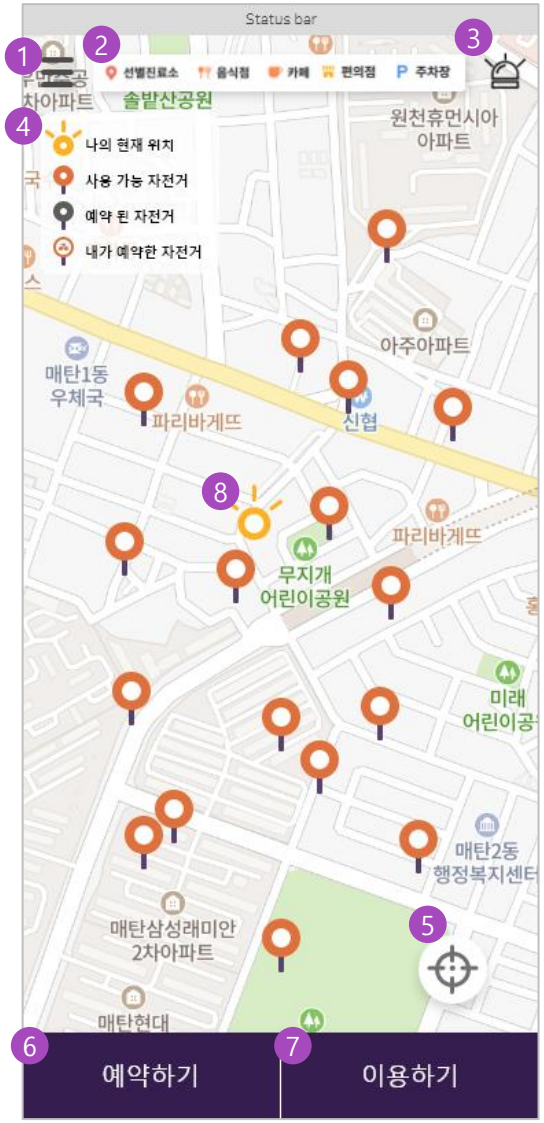


테마거리안내



10. 스토리보드

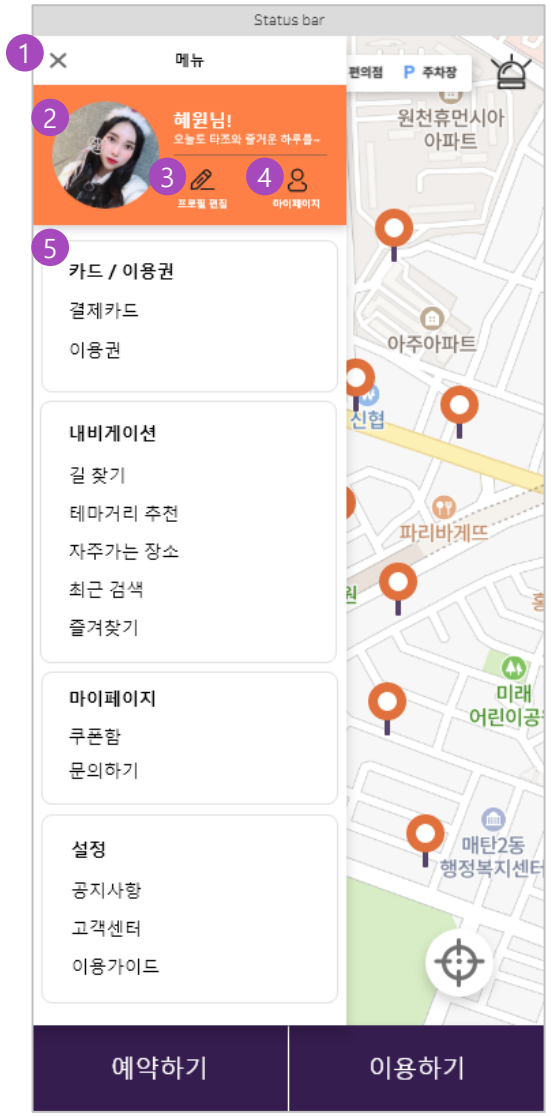
프로젝트 명	수원시 공유자전거 타조 앱 리뉴얼 제안서	시스템 명	작성일자	소속	작성자
페이지설명	메인화면	타조 앱 화면 리뉴얼	2020-12-17	디지털미디어디자인	이혜원



Description	
1	햄버거버튼 tap시 메뉴가 열림
2	GNB – 아이콘 tap시 해당 가까운 위치로 이동해 근처 자전거를 표시해줌
3	긴급 버튼 – Tap시 신고 및 문의하기 화면으로 이동함
4	메인화면에서 고정 된 상태로 유지
5	Tap시 현재 위치로 돌아옴
6	Tap시 예약하기 화면 노출
7	Tap시 이용하기 화면 노출
8	깜빡깜빡 거리며 현재 위치를 알려줌

10. 스토리보드

프로젝트 명	수원시 공유자전거 타조 앱 리뉴얼 제안서	시스템 명	작성일자	소속	작성자
페이지설명	메뉴	타조 앱 화면 리뉴얼	2020-12-17	디지털미디어디자인	이혜원

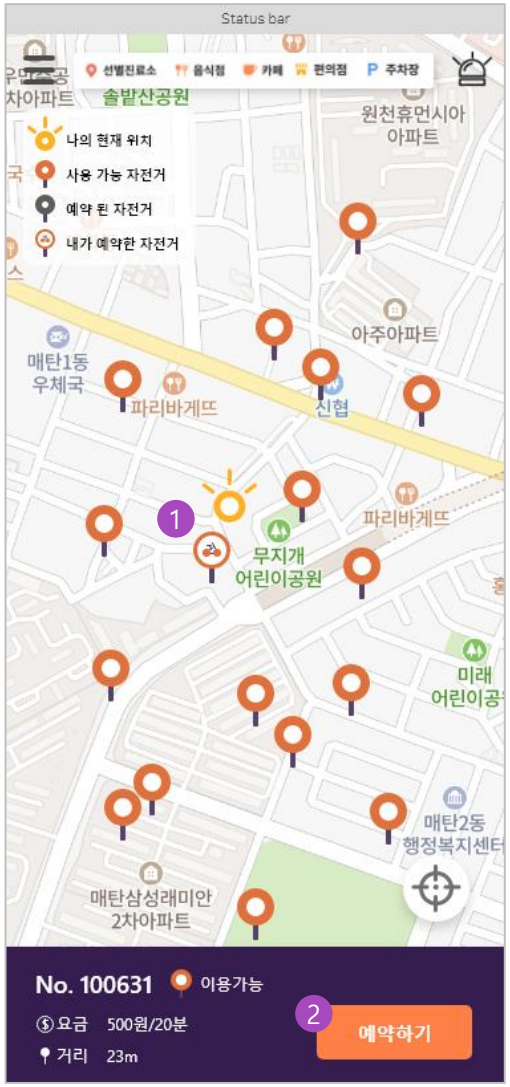


Description	
1	Tap시 메뉴창이 닫힘
2	tap시 프로필 사진 확대 됨
3	Tap시 프로필 편집 화면으로 이동
4	Tap시 마이페이지 화면으로 이동
5	Tap시 해당 상세페이지로 이동

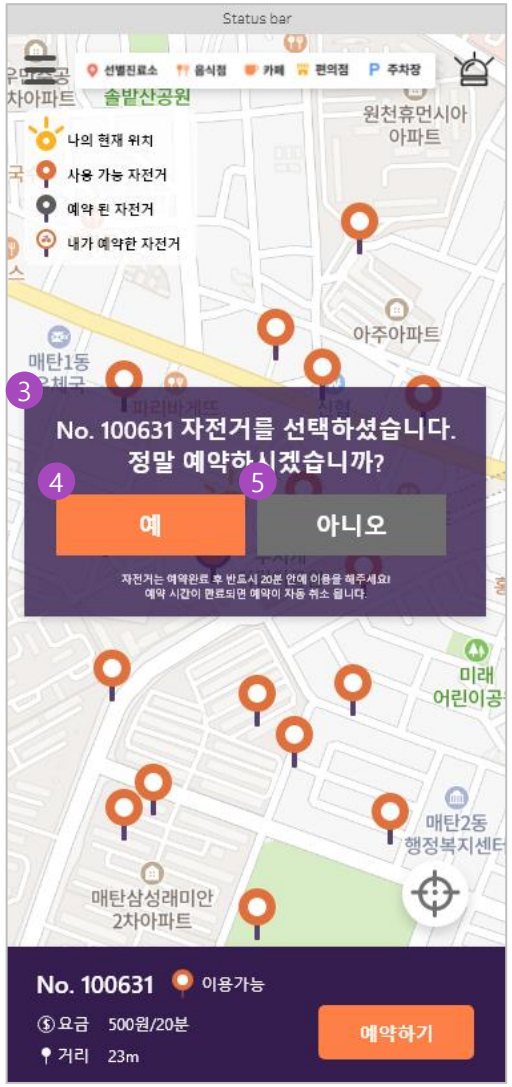
10. 스토리보드

프로젝트 명	수원시 공유자전거 타조 앱 리뉴얼 제안서	시스템 명	작성일자	소속	작성자
페이지설명	예약하기	타조 앱 화면 리뉴얼	2020-12-17	디지털미디어디자인	이혜원

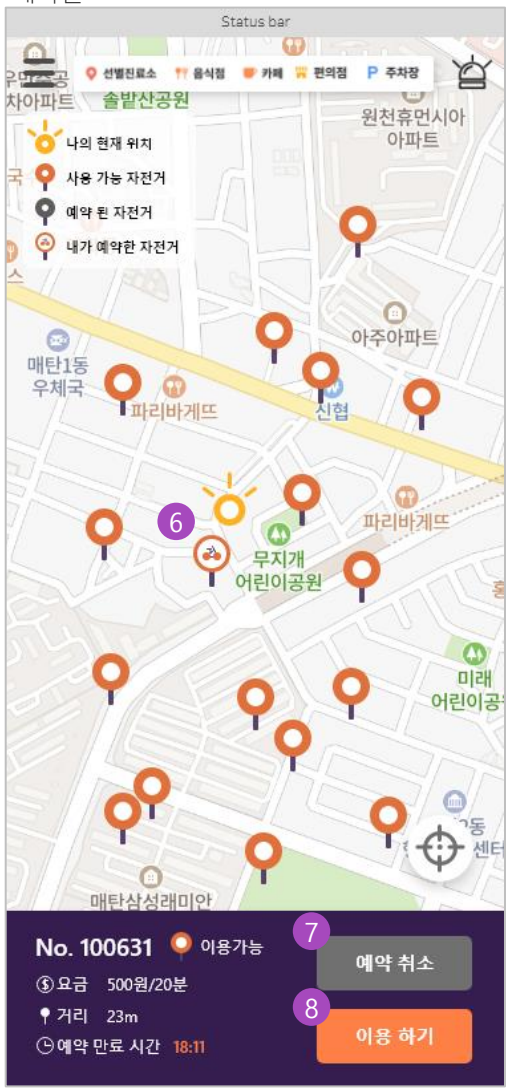
예약하기 1



예약하기 2



예약완료



Description	
1	예약할 자전거 tap시 해당 아이콘 변경
2	tap시 예약하기-2 화면으로 이동
3	Alert화면 팝업창 노출
4	Tap시 예약완료 화면으로 이동
5	Tap시 예약하기- 1 화면으로 이동
6	예약완료시 내가 예약한 자전거로 해당 아이콘 변경
7	Tap시 예약 취소
8	Tap시 자전거 QR코드 스캔 화면으로 이동

10. 스토리보드

프로젝트 명	수원시 공유자전거 타조 앱 리뉴얼 제안서	시스템 명	작성일자	소속	작성자
페이지설명	과태료 알림	타조 앱 화면 리뉴얼	2020-12-17	디지털미디어디자인	이혜원

Description	
1	배경이 깜빡깜빡하며 AI음성과 함께 경고창 노출
2	서비스 외 지역 과태료 알림 7초간 울리고 해제 됨

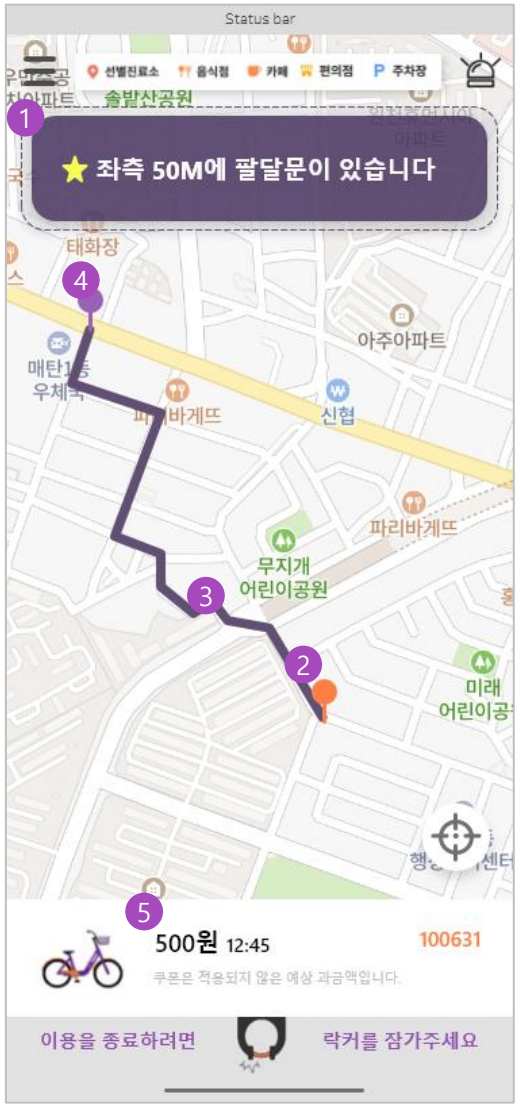
10. 스토리보드

프로젝트 명	수원시 공유자전거 타조 앱 리뉴얼 제안서	시스템 명	작성일자	소속	작성자
페이지설명	내비게이션	타조 앱 화면 리뉴얼	2020-12-17	디지털미디어디자인	이혜원

Description	
1	Tap시 검색 가능
2	Tap시 설정한 위치 수정
3	Tap시 출발, 도착 설정
4	Tap시 AI음성 알림 설정, 해제 버튼
5	테마 카테고리 Chips형태로 tap시 해당 테마의 이미지만 색상으로 상단으로 노출, 해당되지 않는 테마장소는 하단으로 회색 이미지로 변경
6	Tap시 해당 테마거리로 현재 위치에서 경로 탐색

10. 스토리보드

프로젝트 명	수원시 공유자전거 타조 앱 리뉴얼 제안서	시스템 명	작성일자	소속	작성자
페이지설명	테마거리 안내	타조 앱 화면 리뉴얼	2020-12-17	디지털미디어디자인	이혜원



Description	
1	테마거리 안내 내비게이션 – AI음성과 함께 나오며 상단 고정
2	출발 핀
3	경로 이동 시 지나간 위치는 선이 점점 줄어듦
4	도착 핀
5	자전거 이용 중 시간과 요금이 실시간으로 변경되며 해당 자전거 정보 노출

Project planning2

프로젝트 기획2_
타조 앱 리뉴얼

21861104 이혜원

2020.12.18

END OF DOCUMENT

더 나은 자전거 이용을 위해!

Kaywon school of Art & Design