



# User Interface

공공자전거보관소서비스

20172013 정주호  
20162595 이호준



# Research



## Discover

- 주제 소개
- 시장 분석
- 경쟁 분석
- 트렌드 분석
- 사용자 분석

## Define

- 페르소나
- 고객여정지도
- 카노분석
- 스토리보드

## Develop

- 태스크 시나리오
- 프로토타이핑





# Discover

- 1 주제 소개
- 2 시장 분석
- 3 경쟁 분석
- 4 트렌드 분석
- 5 사용자 분석



# 1 주제소개

## 자전거 공공 보관소 서비스 활성화

- 1 부산의 한정된 자전거 도로의 활성화를 위해서
- 2 기존 자전거 보관소의 불만족
- 3 보관서비스와 대여서비스 통합





## 2 시장분석

설명에 앞서 자전거 주차장은 2가지로 나뉘는데 기계식과 자주식이 있다  
부산의 경우 대부분 자주식 주차장으로 도난과 파손에 취약하다

개방형  
자주식 주차장



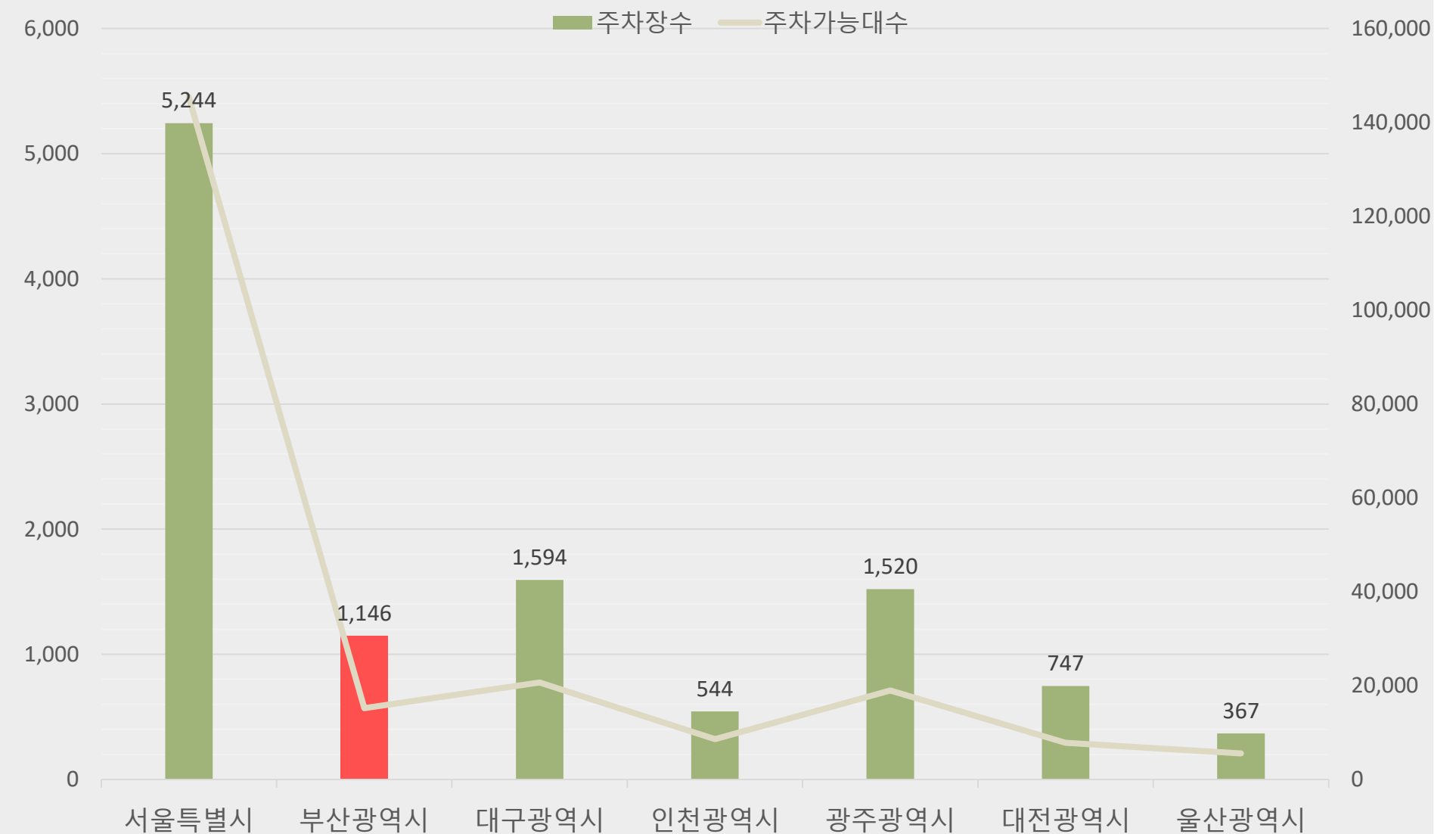
기계식 주차장



출처 KOSIS 국가통계 포털,  
[www.bikem.co.kr](http://www.bikem.co.kr)



### 자전거 주차장 설치현황



## 포화상태가 된 지저분한 자전거 보관소

구분	가구수	자전거보유가구	가구당 평균 자전거 보유대수	자전거 대수
		비율		
전국	19,560,603	36.3	1.59	11,268,816
서울	3,914,820	45.0	1.81	3,184,054
부산	1,348,315	34.0	1.38	633,708
대구	937,573	37.0	1.51	525,041
인천	1,066,297	30.0	2.07	661,104
광주	573,181	40.0	1.60	366,836
대전	588,395	46.0	1.65	447,180
울산	434,058	45.0	1.56	303,841

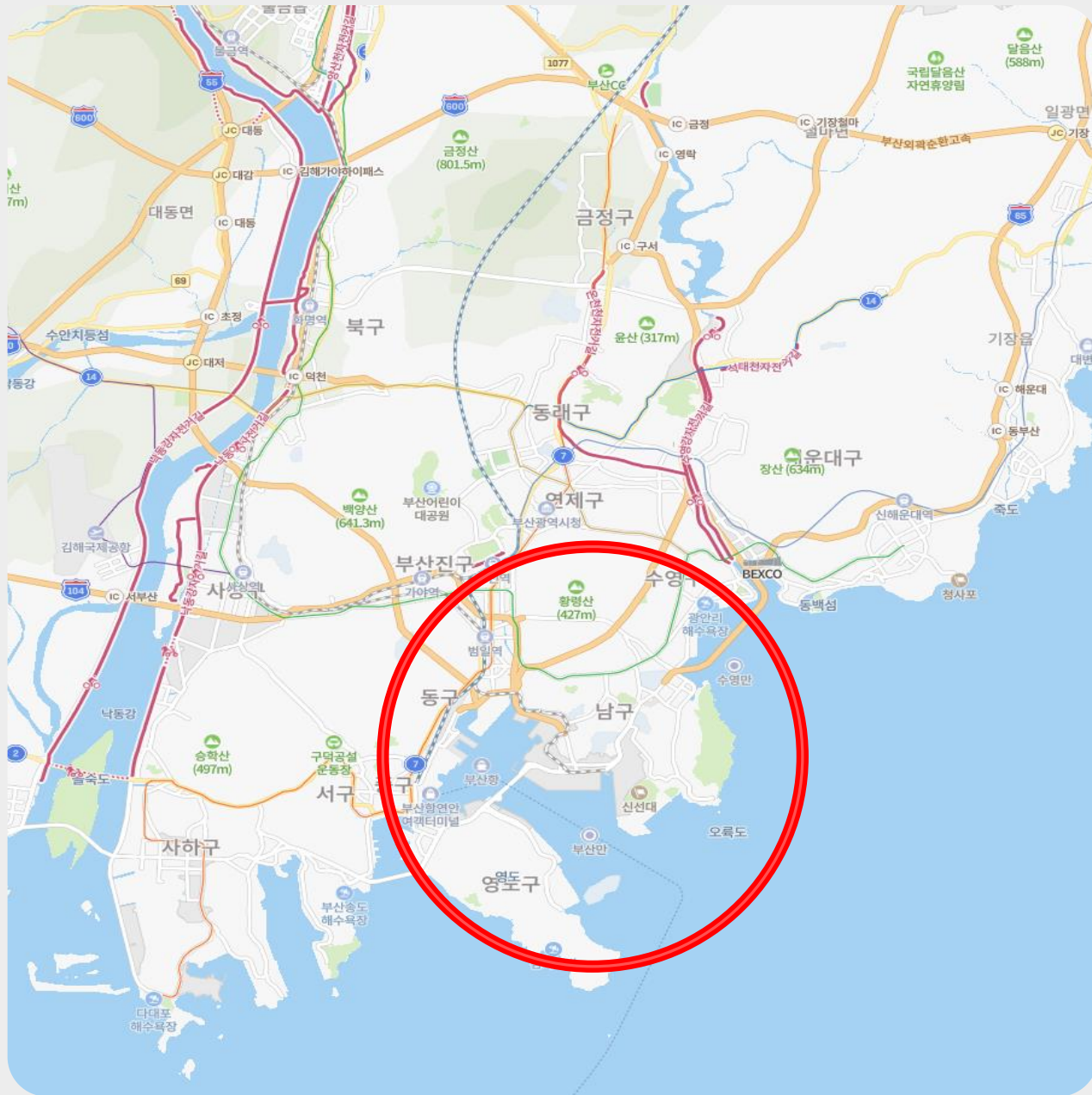
## &lt;아파트 단지 방치된 자전거&gt;



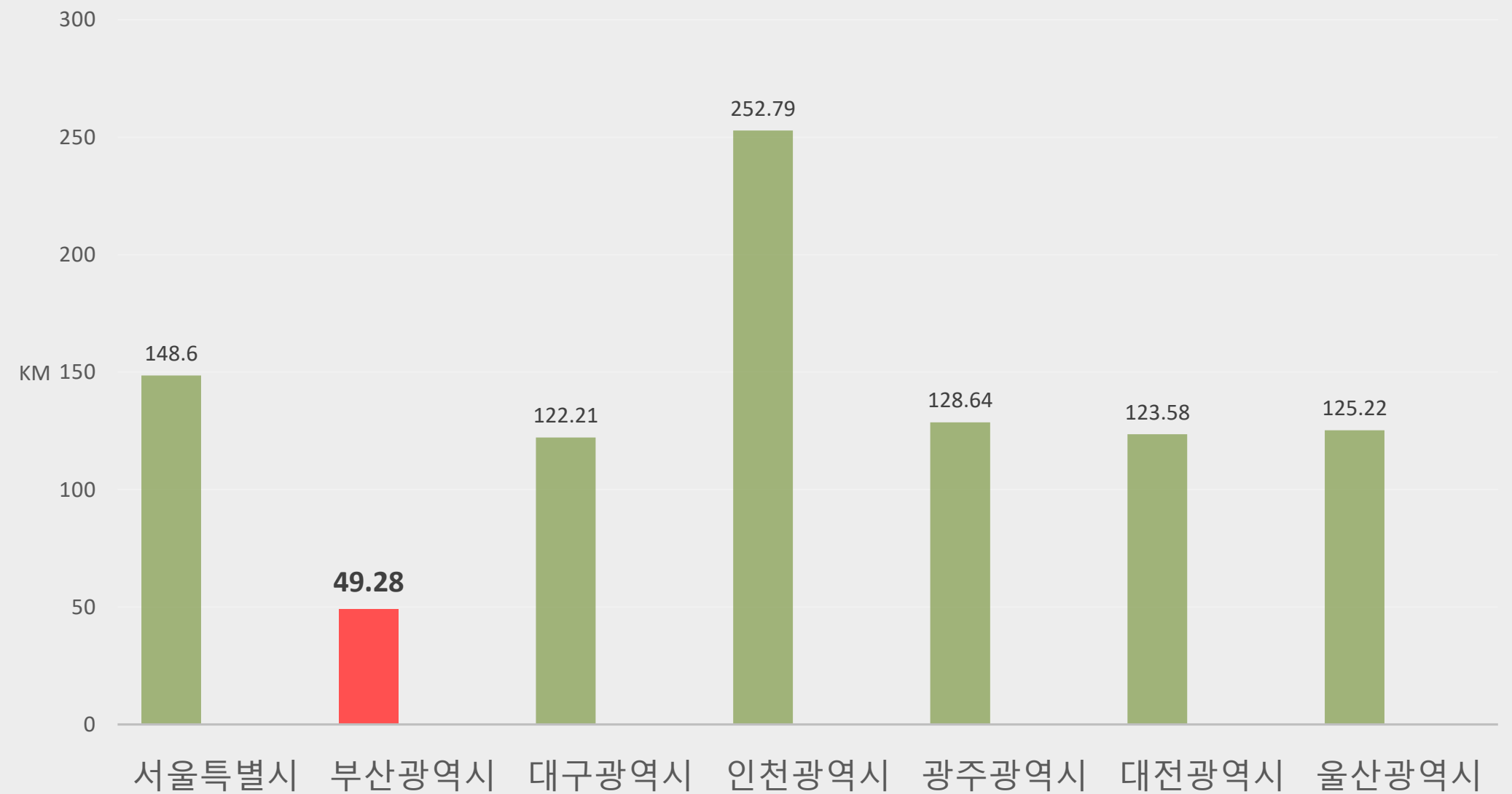


## 2 시장분석

부산진구 중구 영도구 등은 쾌적한 자전거 도로와 멀어 안전한 라이딩이 힘들다



전국 자전거 전용도로 현황



2019년 전국 자전거 전용도로 현황

출처 KOSIS 국가통계 포털



무인 서비스가 없는 부산의 자전거시스템을 보관소를 이용해 무인 서비스로

<부산의 공공자전거 대여소>

(19. 3월말 기준)

구분	장소	보유대수		탑승 구간 (km)	운영시간	관리인 력	연락처
		성인	어린이				
		안전모					
계	12개소	1,425					
		928 (2인81)	497				
		796					

### 생태공원 자전거 대여안내

1. 운영시간
  - 동절기(11월~2월) : 09:30 ~ 17:00
  - 하절기(3월~10월) : 09:00 ~

※ 마감시간 30분 전까지 반납 바랍니다.
2. 대여시간 : 평일 2시간, 주말 1시간(대여료 : 무료)
3. 대여기간 : 연중(단, 설 · 추석 명절 및 우천시 휴무)
4. 대여방법 : 신분증 말기시면 1인당 2대까지 대여
  - ※ 사용가능 신분증 : 주민등록증, 운전면허증, 여권, 학생증

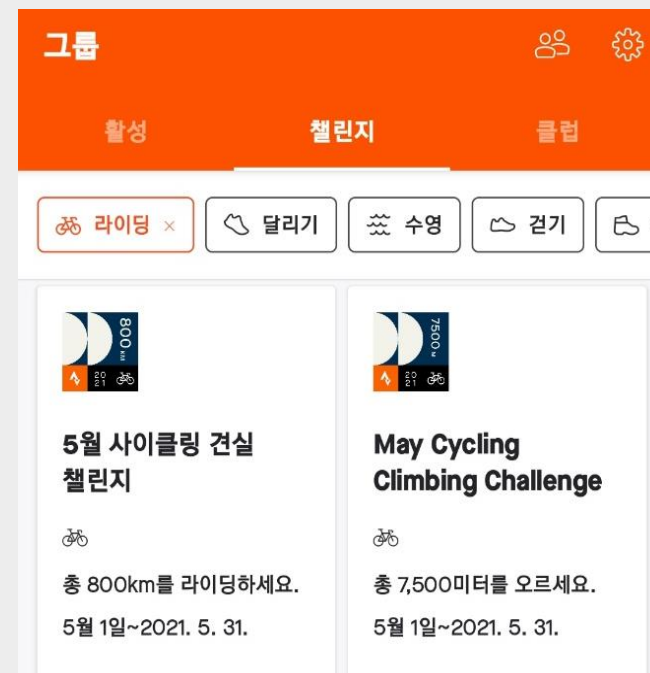




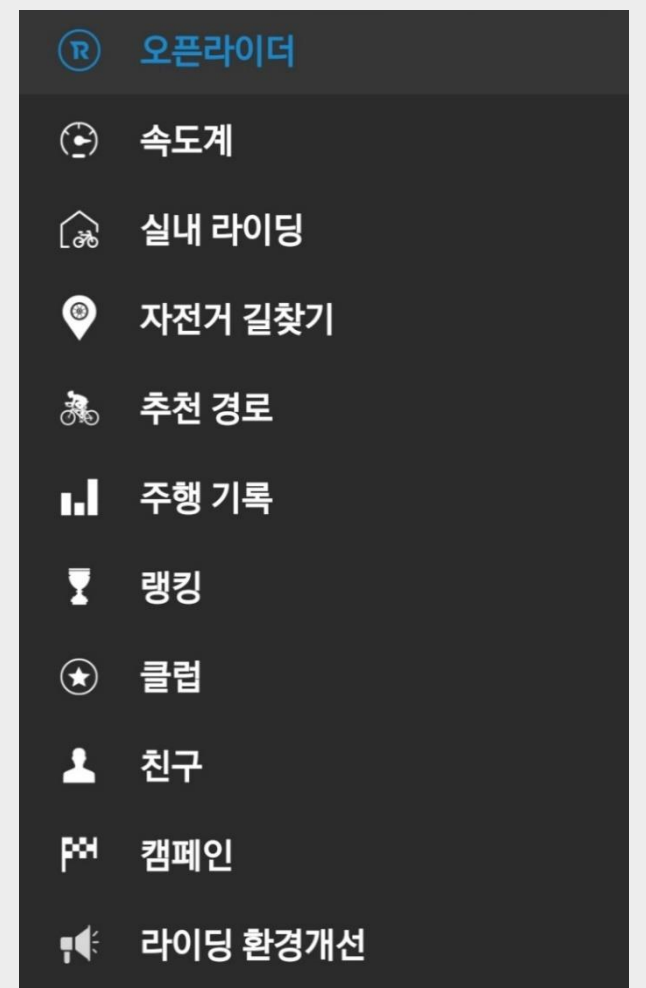
### 3 경쟁분석(자전거관련 App)



자전거와 관련된 주요기능  
GPS추적 네비게이션  
자전거 코스 추천  
기록 저장 및 분석



자전거와 관련된 주요기능  
GPS추적 네비게이션  
자전거 코스 추천  
속도계 및 주행기능



### 3 경쟁분석 (자전거관련 App)



자전거와 관련된 주요기능  
서울 공공 자전거 대여  
지도 서비스  
전용 보관소 구비

이용권이 없습니다.  
이용권 구매/이용권 번호 입력

- 이용권 구매
- 공지사항
- 이용안내
- 고객센터
- 추가요금 결제

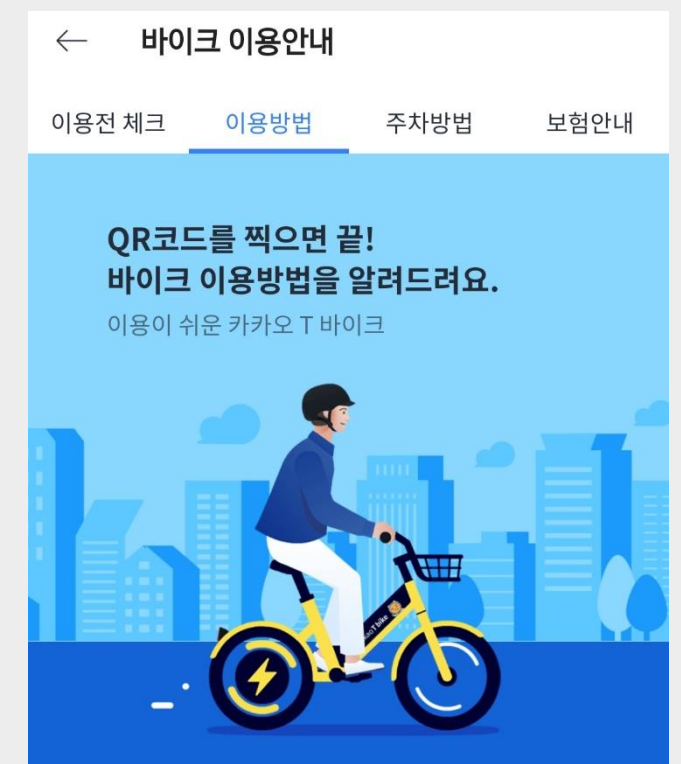
대여 이용권

일일권 · 1시간 1,000원	일일권 · 2시간 2,000원
---------------------	---------------------

이미 이용권이 있어요

카카오  
T  
바이크

자전거와 관련된 주요기능  
전기 자전거 대여  
QR인증으로 쉬운 대여  
보관소가 없어 도로 온잡





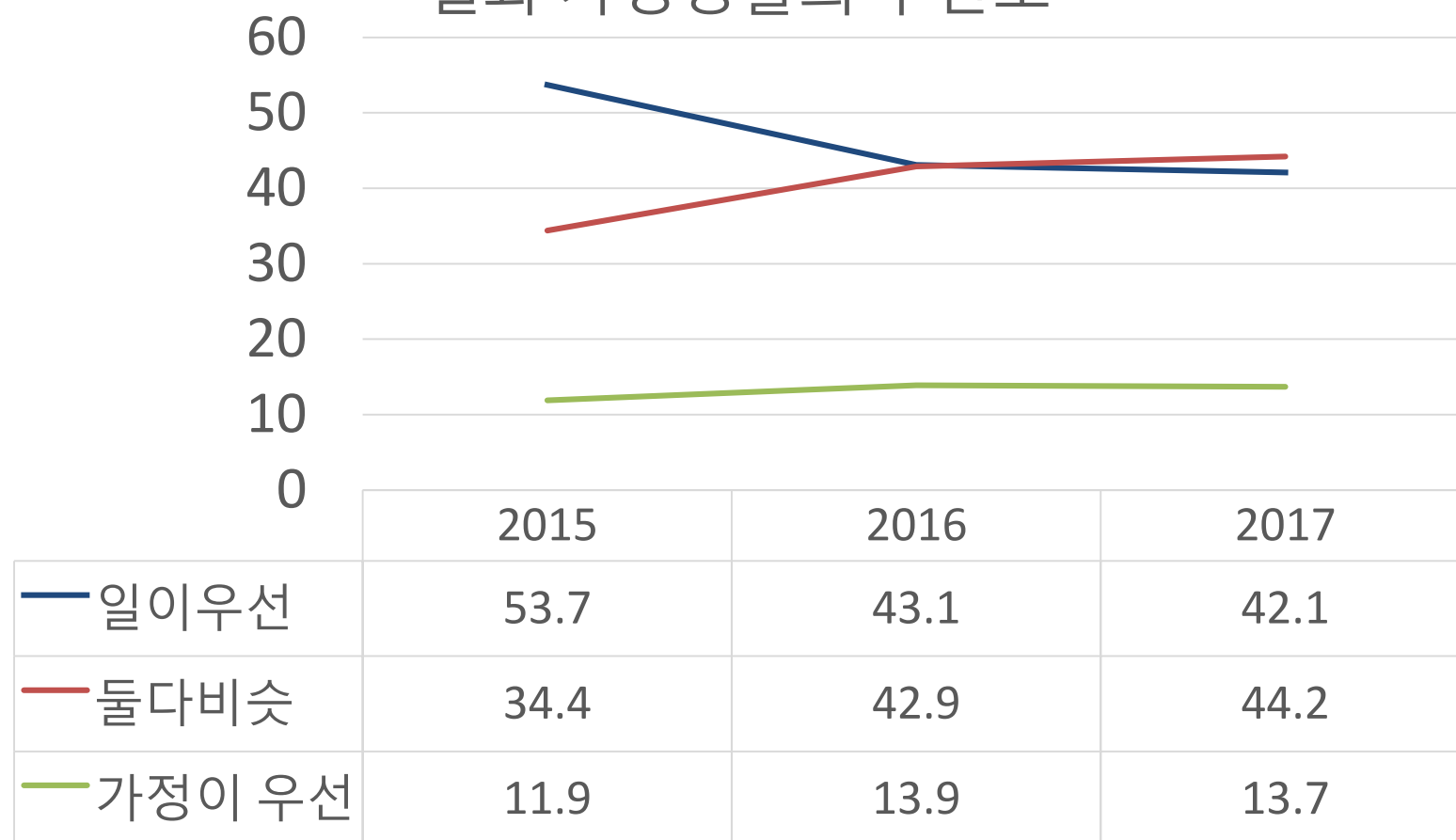
## 4

## 트렌드 분석

워라벨을 원하는 **젊은 직장인의 취미활동 증가**

코로나로 인한 **개인 스포츠 활동 증가**

일과 가정생활의 우선도



코로나로 인한 **QR코드 사용률 증가**

낮은 진입장벽을 이용한 **무인 보관서비스 도입**



입장을 위한 QR코드

이용하려는 시설에 QR코드로 체크인하거나  
수기명부에 휴대전화번호 대신 개인안심번호를 기재하세요.

⌚ 남은 시간 **14초**



개인안심번호 **뚜35미94**



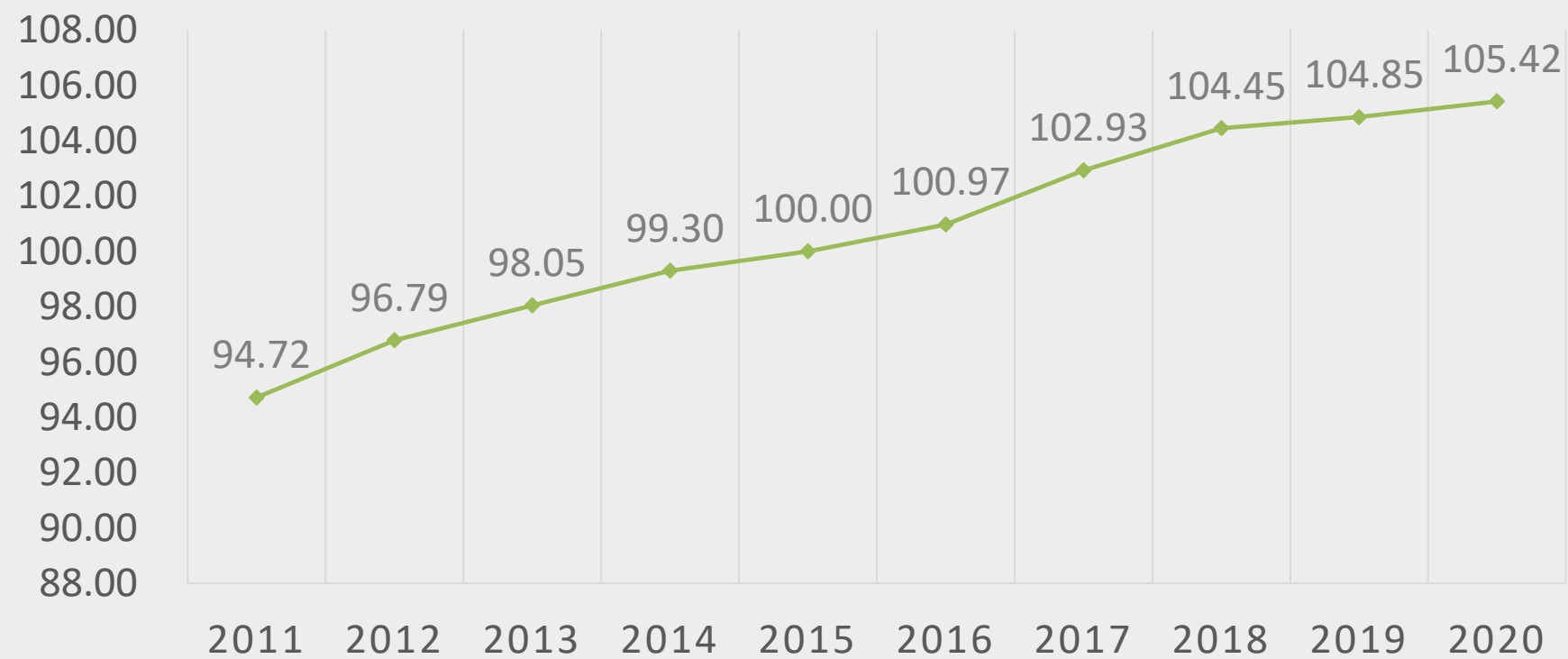
# 4 핵심 고객 설정

소비자 물가증가로 인한 **고가자전거 증가**

자전거 **도난**을 걱정하는 사람들의 기계식 주차장 요구

소비자물가지수

— 소비자물가지수



출처 KOSIS 국가통계 포털

TD 티브이데일리 | 2020.10.22.

**데프콘 1100만 원 자전거 도난 "강력반서 조사 중, 합의 안 한다"**

가수 데프콘이 고가의 자전거 2대를 도난당했다고 밝혔다. 경찰에서 조사 중이며 강경대응을 시사했다. 데프콘은 지난 16일 자신이 운영하는 유튜브 채널에 '자전거

김지하 기자 [news@tvdaily.co.kr](mailto:news@tvdaily.co.kr)

조세금융신문 | 2021.02.24.

**박지성 자전거 얼마?...기성룡 '상상초월 가격'에 당황**

한편, 박지성과 기성룡이 들린 자전거 매장의 위치는 서울 용산구에 위치한 것으로 알려졌다. 또 이날 박지성이 구매한 자전거의 가격은 600만원대로 알려졌다. 박지



고은선 기자 <https://www.tfmedia.co.kr/news>

뉴스1 | 2020.09.14. | 네이버뉴스

**고가 자전거만 상습적으로 훔친 20대 '실형'**

고가의 자전거만 상습적으로 훔친 20대 남성에게 실형이 선고됐다. 울산지법 형사 8단독(정현수 판사)은 절도, 야간건조물침입절도, 주거침입 등 혐의로 재판에 넘...

김기열 기자 <https://www.news1.kr>



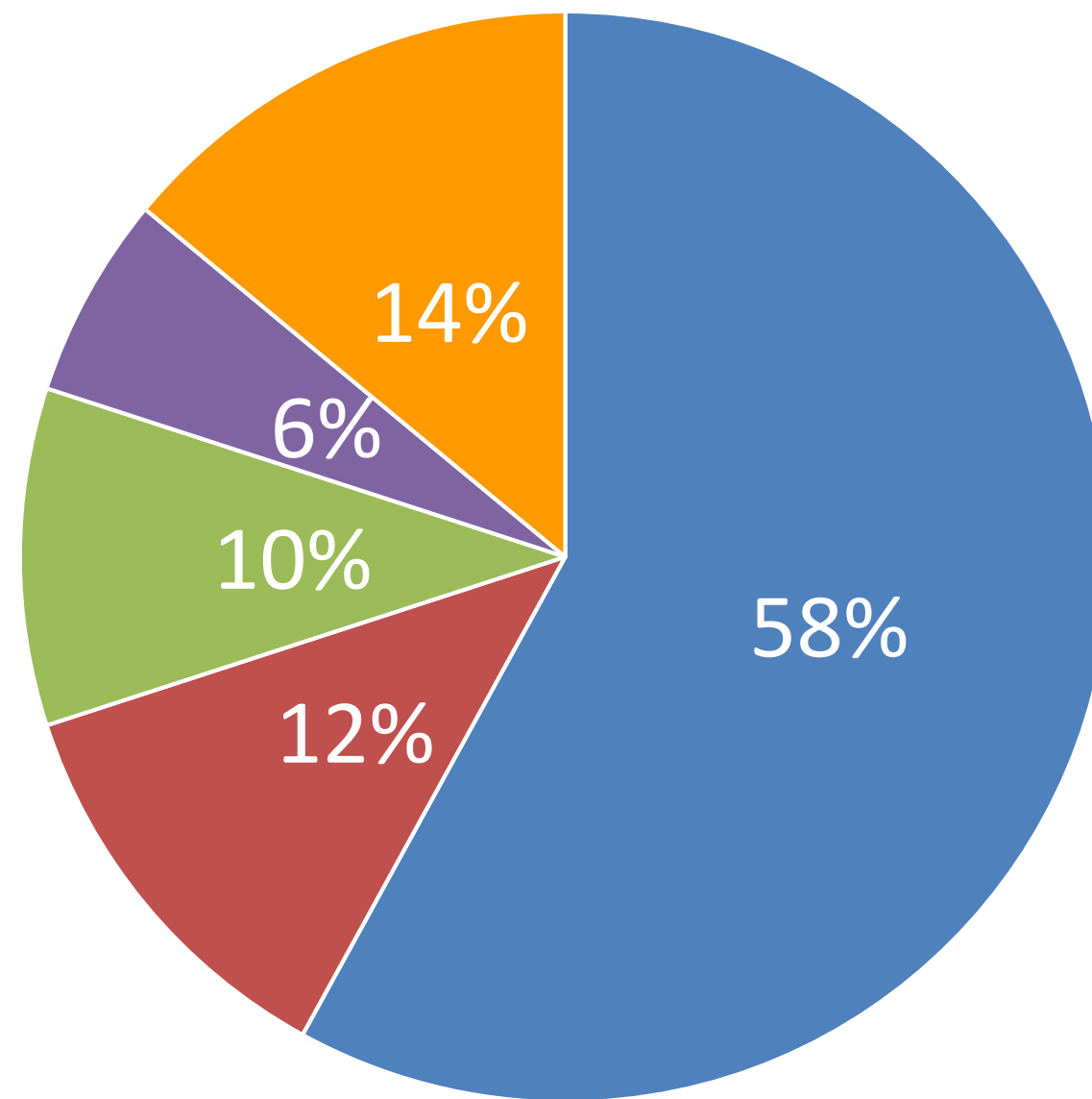


## 5

## 사용자 분석

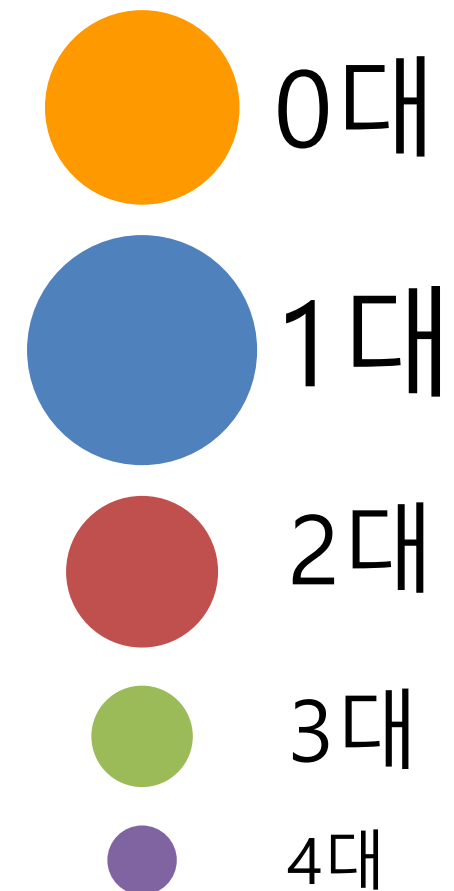
가정에서 보유하고 있는 자전거 대수  
(20대~50대 설문조사)

응답 50개



■ 1대 ■ 2대 ■ 3대 ■ 4대이상 ■ 0대

가정에서 보유하고 있는 자전거 대수는 1대가 58%로 제일 많았다.



조사 기간: 2021년 4월7일~4월 21일

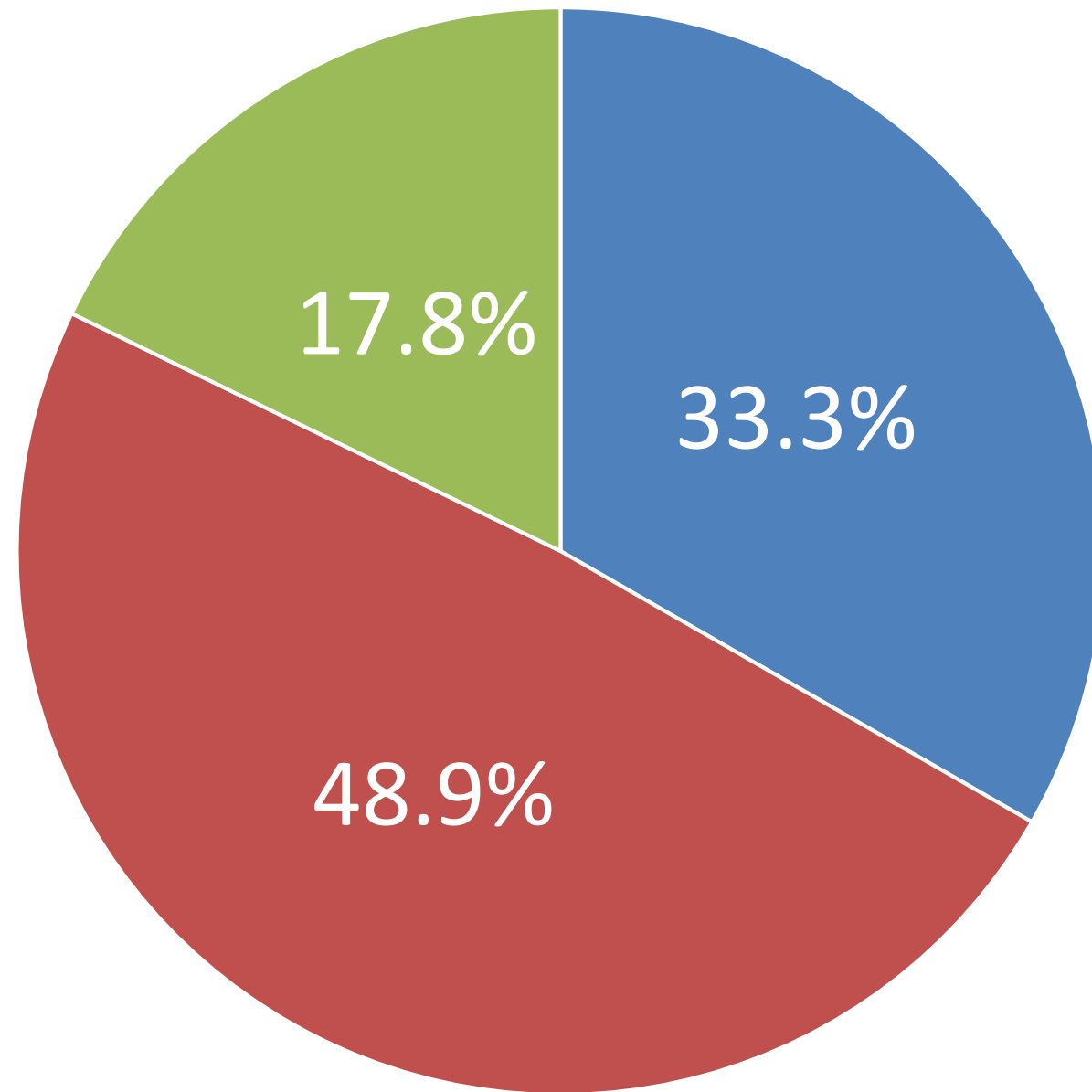
조원들의 지인들과 에브리타임(20대) 대상으로 설문조사를 진행함



## 5

## 사용자 분석

자전거 보관장소  
(20대~50대 설문조사)  
응답 45개



자전거 보관하는 장소는 집 앞 복도 or 계단에  
보관이 가장 많다.

- 집 앞 복도 or 계단
- 집 내부
- 아파트 자전거 보관소

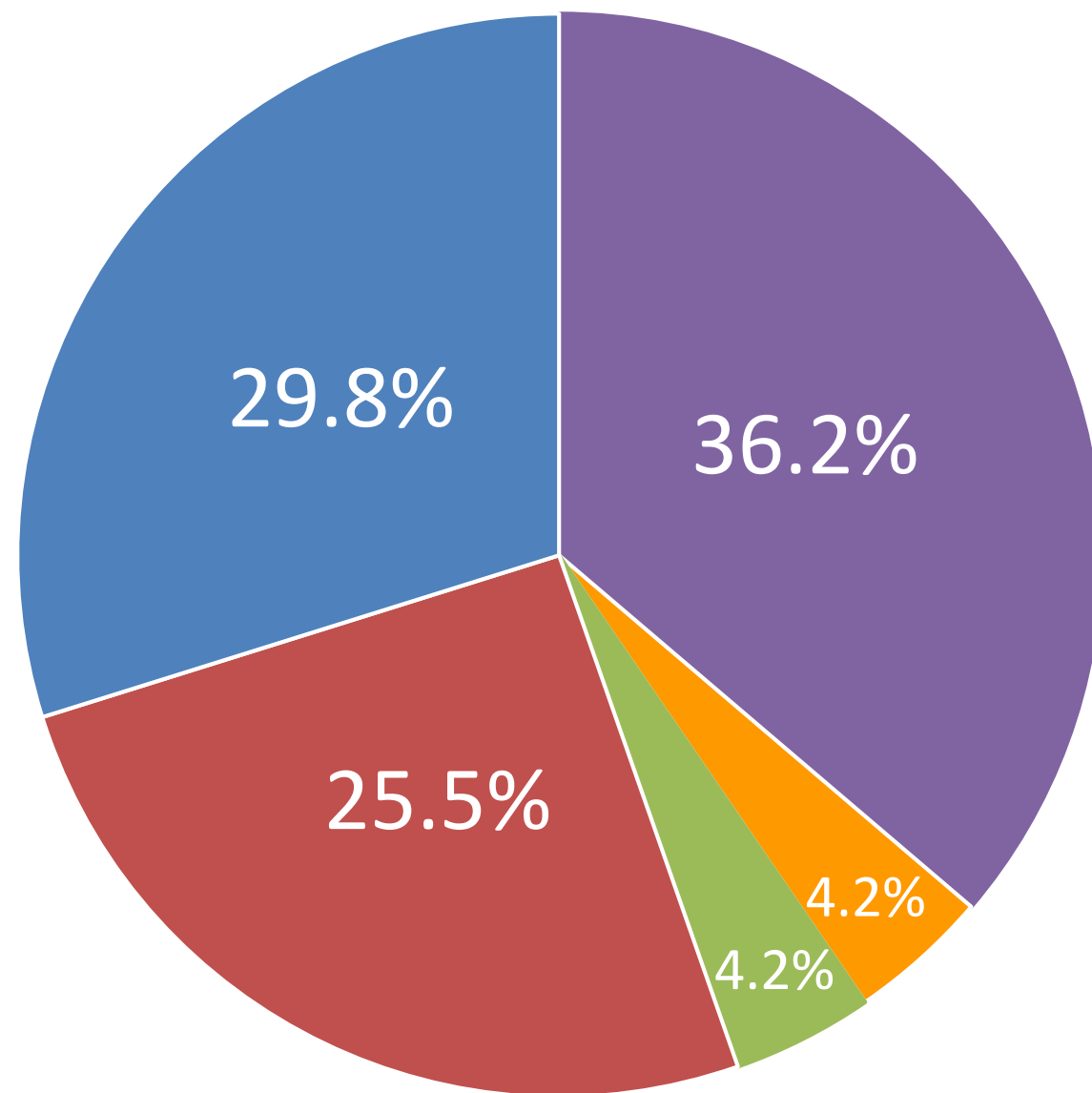




## 5

## 사용자 분석

자전거 이용횟수(년)  
(20대~50대 설문조사)  
응답 47개



■ 15회 이상 ■ 11~15회 ■ 6~10회 ■ 1~5회 ■ 0회

1년에 자전거 이용횟수는 15회 이상 가장 많다.

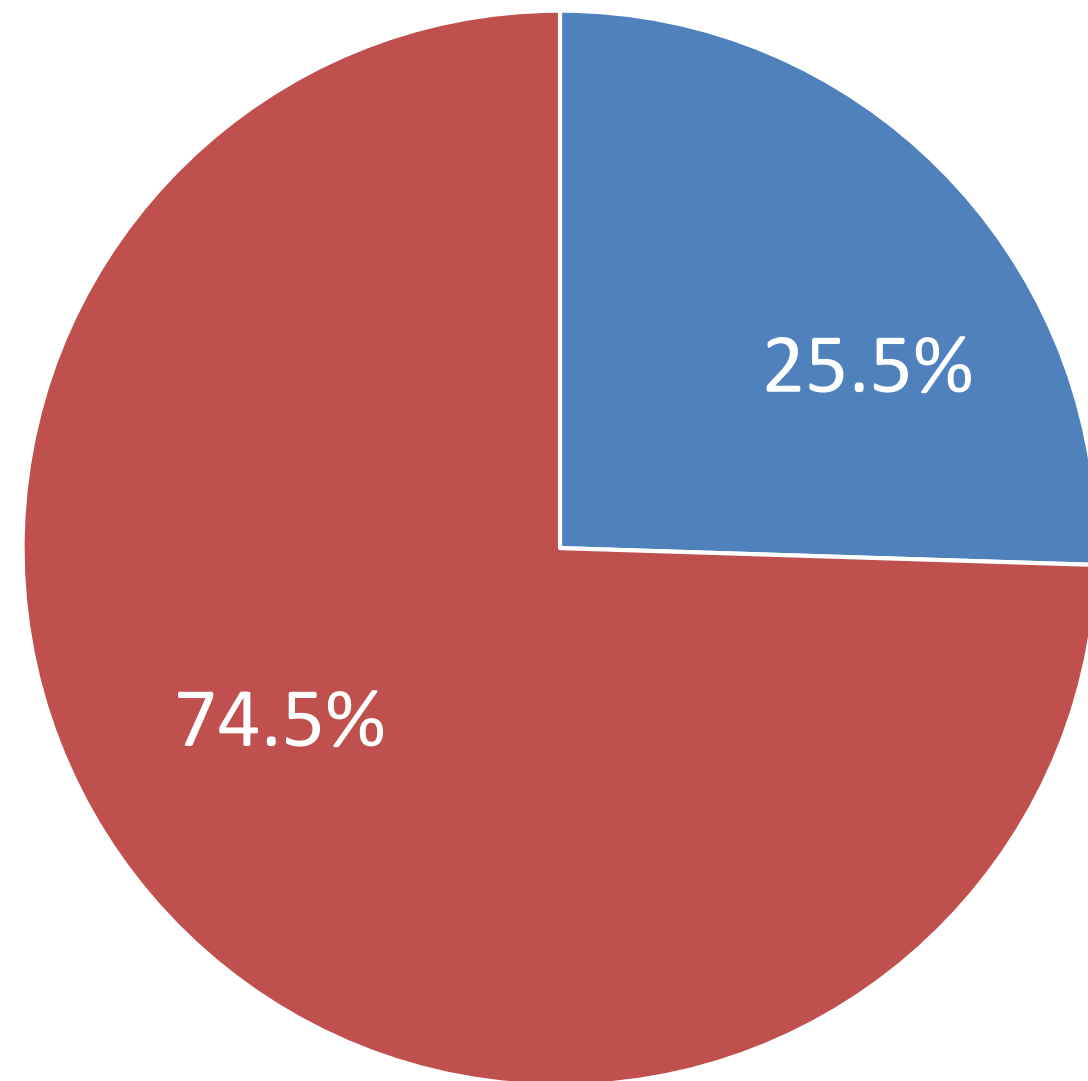


## 5

## 사용자 분석

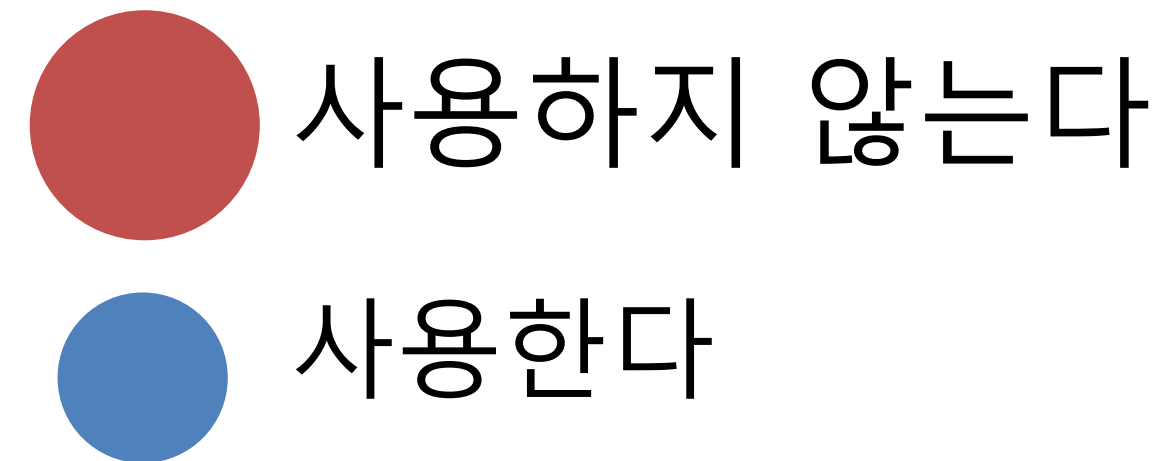
자전거 관련 어플리케이션 사용여부 조사  
(20대~50대 설문조사)

응답 47개



■ 사용한다 ■ 사용하지 않는다

자전거 이용자들은 74.5%가 어플리케이션을  
않는다고 하였습니다.



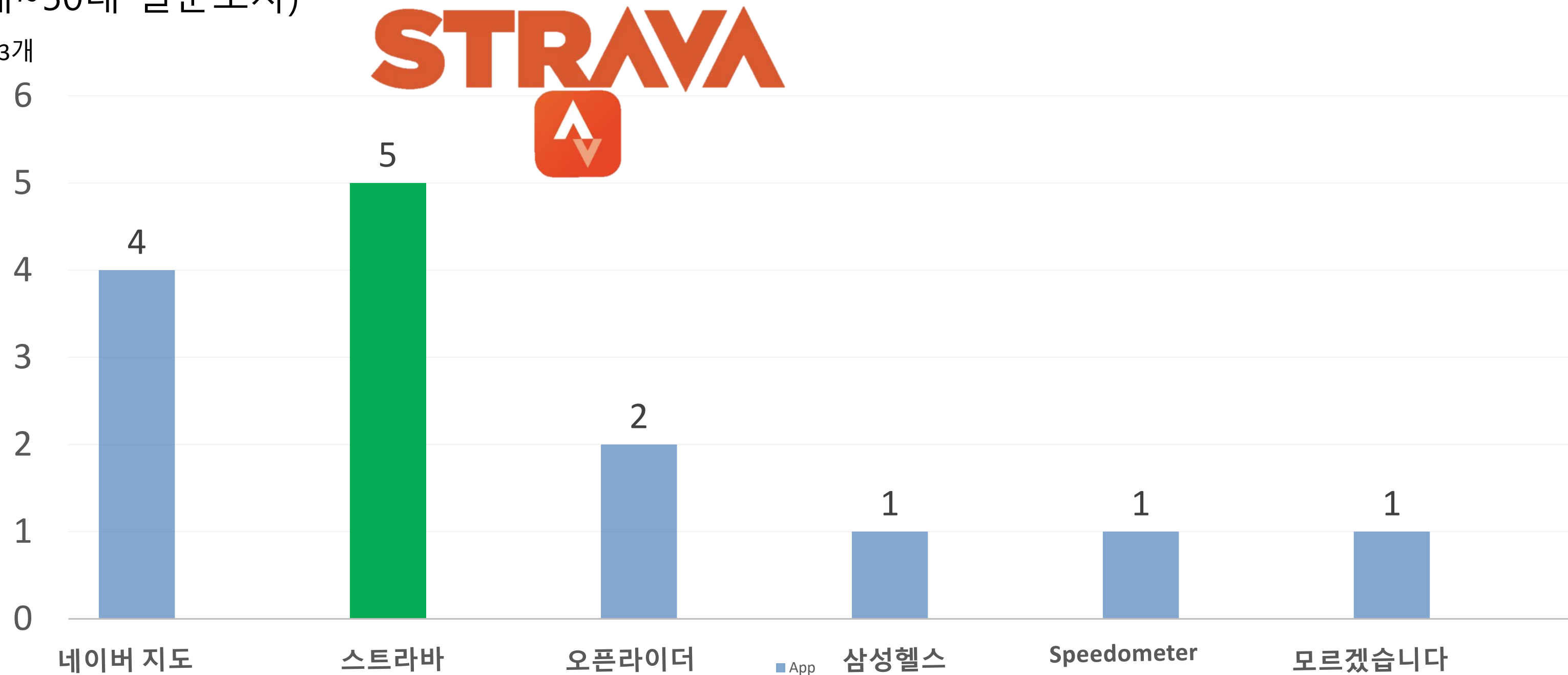


## 5 설문 조사 결과

사용한다면 어느 어플을 사용하시나요?

(20대~50대 설문조사)

응답 13개



조사 기간: 2021년 4월7일~4월 21일  
조원들의 지인들과 에브리 타임(20대) 대상으로 설문조사를 진행함



# Define

- 1 페르소나
- 2 고객여정지도
- 3 카노분석
- 4 스토리보드 (마인드 맵)



## 송강호



세상을 움직이려 하지 말고 한 사람의 마음을 움직여라  
그러면 세상이 움직인다

AGE 50

WORK 경비원

STATUS 싱글

LOCATION 경상남도 마산

CHARACTER 성격이 급함, 바로 실천

활동적인

계획적인

다재다능한

## 동기

의욕

공포

업적

성장

힘

사교적

## 목표

- 순찰을 돌며 걷는 걸 좋아함
- 자전거를 좋아하여 자주 타고 싶어함
- 활동적이고 운동을 목표로 하고 있음

## 라이프 스타일

송강호는 동자 아파트의 경비원의 업무를 담당하고 있다. 아파트 주민들은 자전거를 아무데나 세워 놓거나 계단에 주차를 하는 경우가 많아 주민들의 민원을 많이 받는다. 순찰을 하며 자전거를 세워 놓거나 자전거 보관소에 쓰러져 있는 자전거를 정리하는 나날이 많아진다. 점점 많아지는 자전거와 무방비하게 주차되어 있는 자전거에 부딪히는 어린이들이 많아 주민들의 항의가 많이 들어와서 송강호는 자전거 주차공간에 대해 걱정이 많아진다.

## 성격

외향적 사람

내성적인 사람

감지

직감

생각

느낌

판단

지각하는

## 능력

분석

글쓰기

창의력

스토리 만들기

## Brands &amp; App



삼천리 자전거

GIANT

자이언트 자전거





## 아이유



힘들 때 어떻게 이겨내나요?  
"가끔, 저요"

AGE 24

WORK 대학생

STATUS 싱글

LOCATION 부산 진구

CHARACTER 내향적, 당황을 잘하는 편

내향적

당황적

다능한

## 동기

의욕

공포

업적

성장

힘

사교적

## 목표

- 공부를 좋아하고 친구들 이랑 사이가 더 좋아지려고 노력함
- 자전거를 좋아함
- 조용하게 바람을 느끼며 자전거 타는 걸 좋아함

## 라이프 스타일

아이유는 길치이다. 처음 자전거를 타면서 낙동강 자전거도로에서 자전거를 타고 싶어서 낙동강자전거도로를 찾아 떠났는데 2시간 넘게 자전거도로를 찾지 못했다. 어느 날 자전거도로에서 자전거 동아리 학생들이 "자전거 동아리에 가입해서 저희랑 같이 타면 자전거를 잘 타는 방법과 자전거도로의 길을 알려 줄게요?"라는 말을 하였지만 아이유는 내향적이어서 가입을 거절 하였고 속으로 나 혼자서 앱을 이용하며 길을 알 수 있을까? 라는 고민을 하게 된다.

## 성격

외향적 사람

내성적인 사람

감지

직감

생각

느낌

판단

지각하는

## 능력

분석

글쓰기

창의력

스토리 만들기

## Brands &amp; App



삼천리 자전거

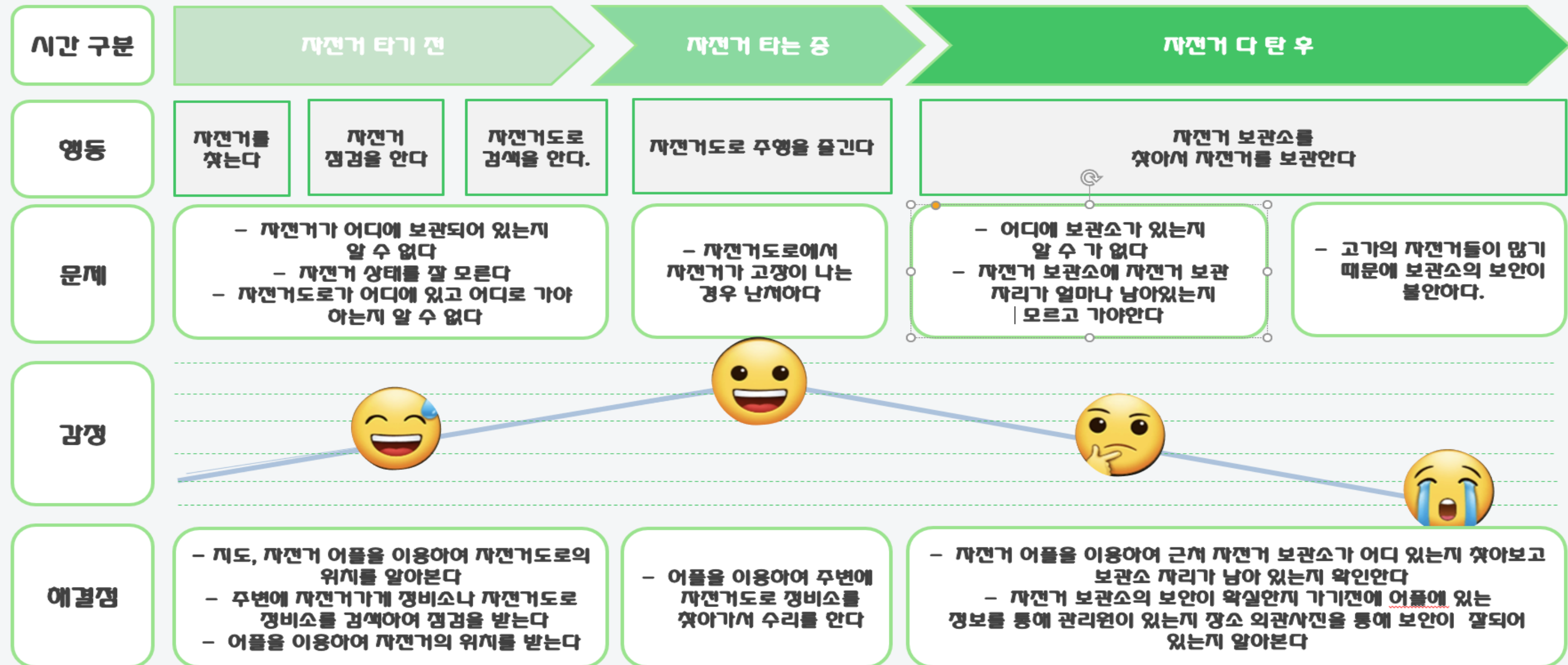


네이버 길 찾기



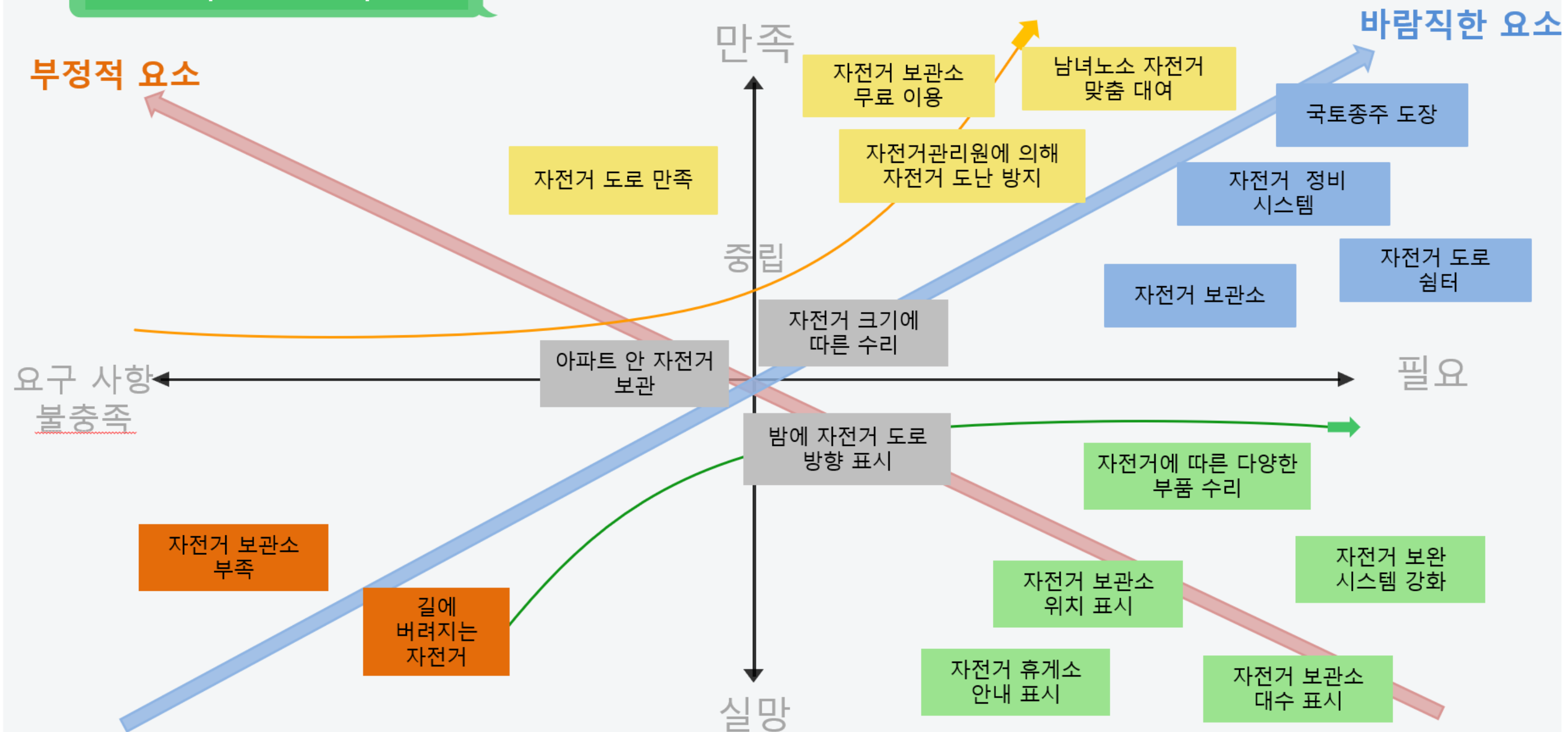
오픈 라이더

## 고객여정지도



# 카노분석

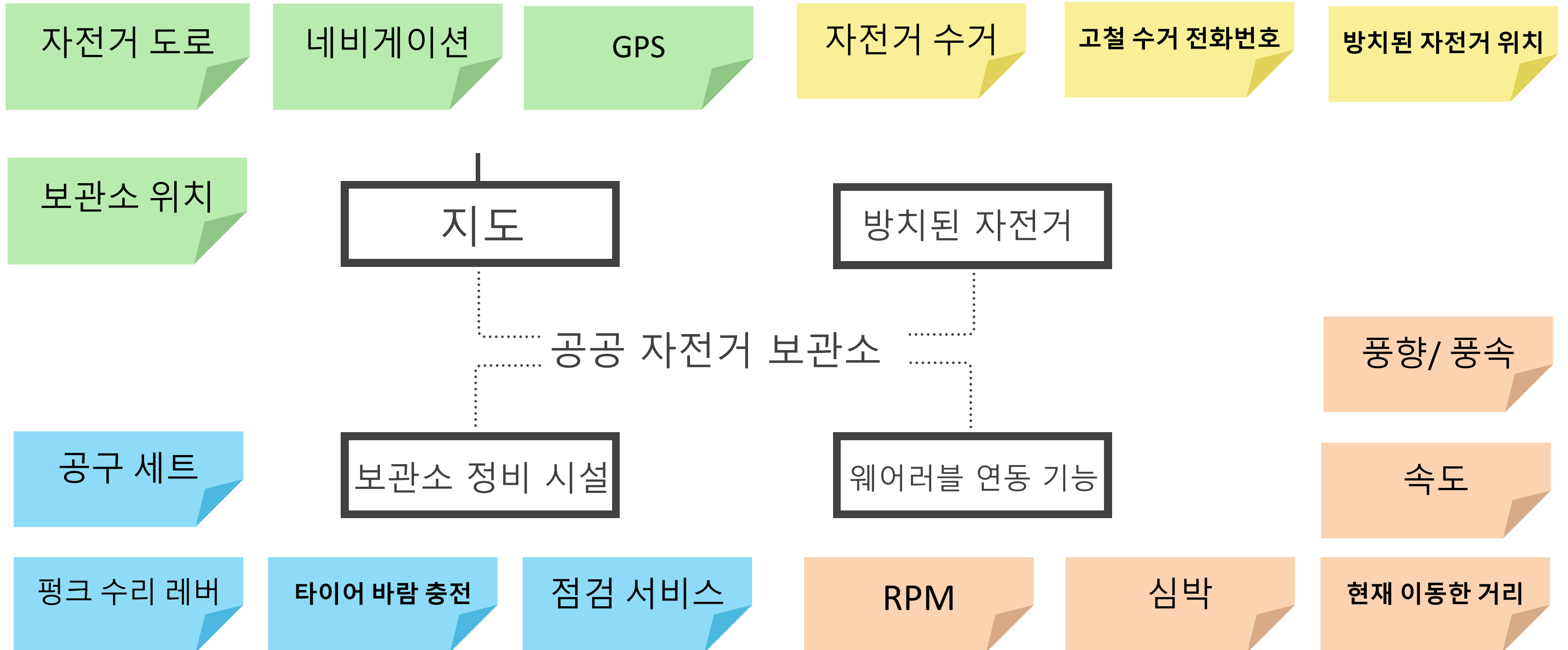
## 카노 분석





# 4

## 스토리 보드 (마인드 맵)



# Develop

1 태스크 시나리오

2 프로토타이핑



## 자전거 출발 전

## 자전거 도착 하기 전

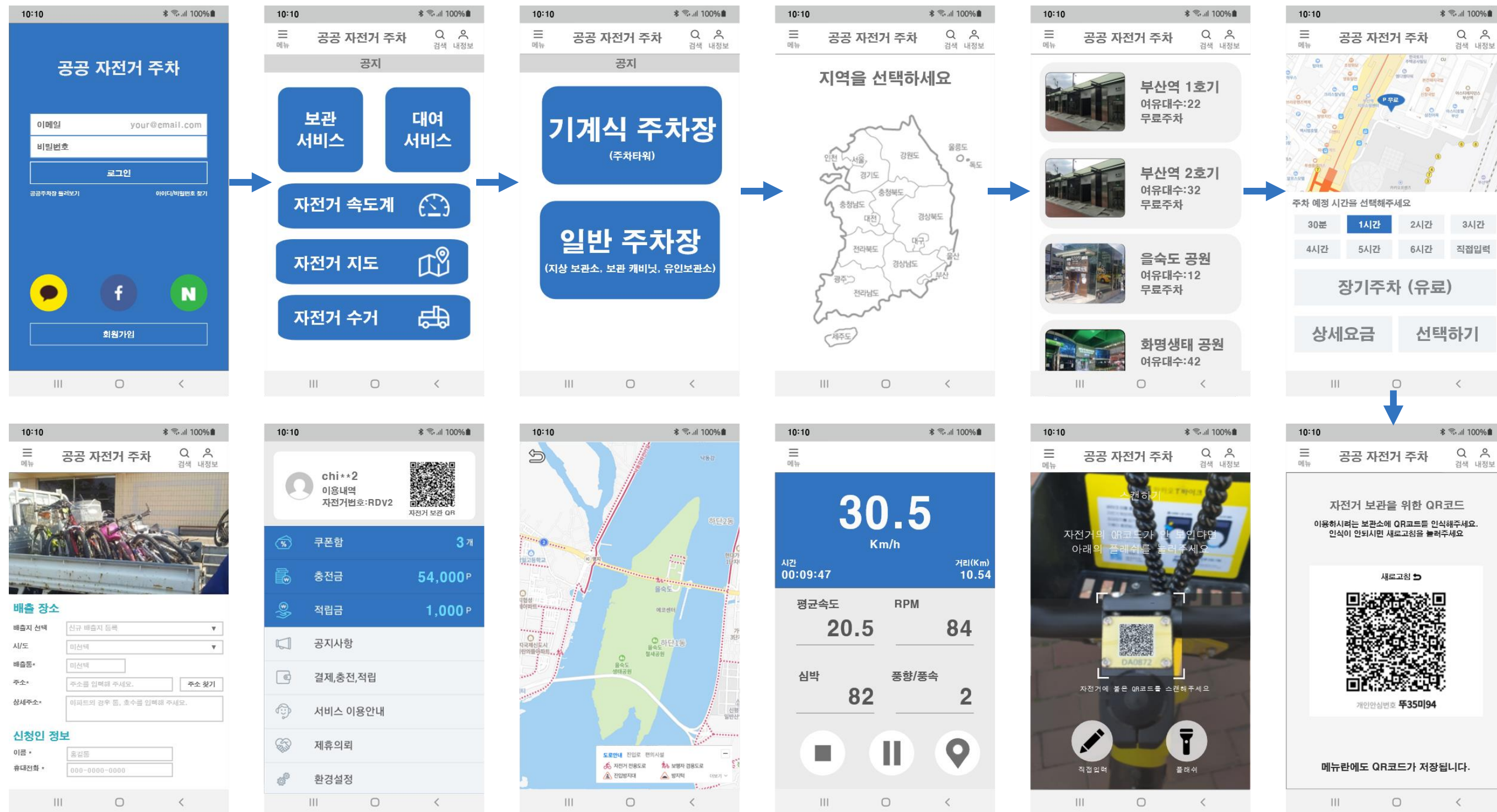
태스크 시나리오	어플 추가기능	태스크 시나리오	자전거 다 탄 후
자전거 어플을 실행한다	미리 자전거 진입방지인 도로 안내 정보를 받는다	자전거 어플을 실행한다	자전거를 탄 길이가 나온다.
자전거도로 위치를 본다		자전거 보관소를 찾는다	
어디로 갈지 정한다		보관소에 자전거 보관자리가 얼마나 남았는지 확인한다.	
어플 추가 기능 아이디어		개선해야 할 점	
자전거 보관 위치 등록을 할 수 있도록 한다		자전거도로 근처에 자전거 보관소를 많이 만든다	
자전거가 펑크 났을 경우 주변 정비소에 내 자전거에 맞는 부품이 있는지 확인해준다 (타이어, 체인)		자전거 관리를 잘해주는 자전거 보관소가 있어야한다.	
일정 KM 수가 넘으면 자전거 점검 알림이 온다		길에 버려진 자전거를 사진 찍어 수거 해줄 수 있어야 한다	





## 2

## 프로토타이핑



# 참고문헌

수도권의 자전거 주차장, 기계식과 자주식의 차이

<https://www.bikem.co.kr/article/read.php?num=5991>

바퀴만 남은 자전거

<http://www.kookje.co.kr/news2011/asp/newsbody.asp?code=0300&key=20150331.22030185216>

국가통계포털

<https://kosis.kr/index/index.do>

한국교통연구원

<https://www.koti.re.kr/index.do>

부산광역시 교통정보

<https://www.busan.go.kr/traffic/ahbicycle04>