

Carpool Service App

Carpool Service App

20187094 강홍규

20151941 손이지

담당교수 : 이정 교수님

Contents

01

Overview

02

Goal

03

Function

04

Benefit

05

Plan

Overview



TITLE

카풀 서비스 앱

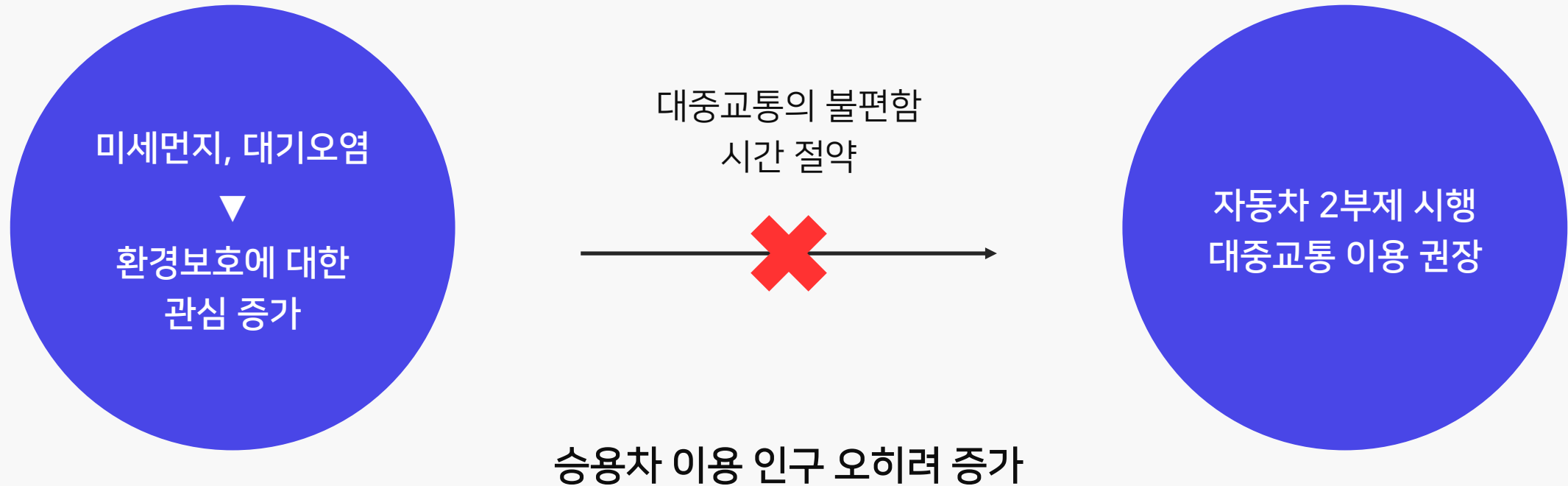
GOAL

목적지가 같은 사용자들을 최소한의 차량으로 이동할 수 있게 하여 교통체증과 매연을 줄이고 택시나 자가용보다 저렴한 비용으로 차량 이용

KEYWORD

#환경보호 #공유경제 #교통문제 #커뮤니티

Goal



프로젝트의 주된 목표

카풀 앱을 통해 대중교통의 불편함 해소,
시간 절약, 교통체증과 온실가스 배출 감소시켜 문제 해결

Goal

카풀, 어떻게 생각하세요?

#기발함

#합리적

#편리

#효율적

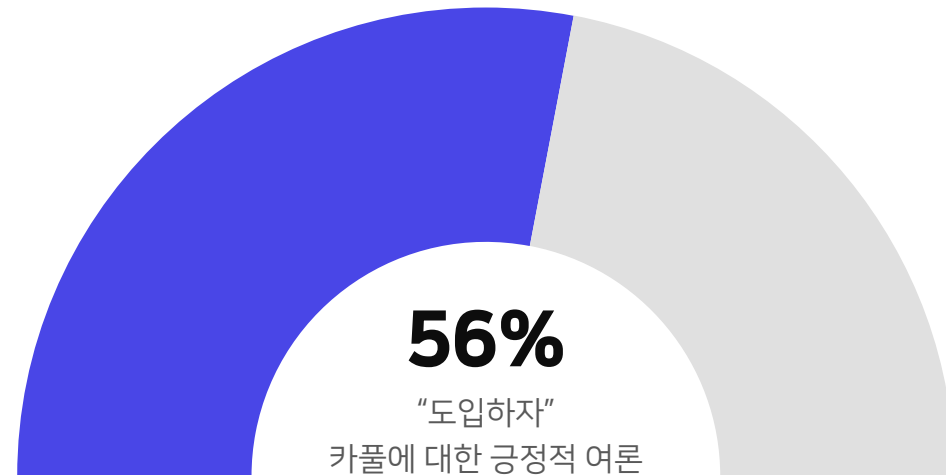
#어려움

#불법

#비싸다

#불만

합리적이고 편리한 서비스로 관심 있지만
이용 절차가 어렵고 비싸다는 인식



인식 개선하고자 기존 카풀 앱 비교하여 단점 보완 → 캡스톤 1의 내용

Function – Capstone1

1회성으로 매번 예약해야 하는 불편함



한 번의 등록으로 별도의 예약 없이
정기적 이용 가능

제한된 옵션, 위치 설정



자유로운 위치 설정, 다양한 옵션 제공으로
원하는 운전자, 탑승자 선택

개인의 자가용 유상 제공시 운수사업법 위반,
택시 등 기존 시장과의 갈등



출 · 퇴근시간대(오전 7~9시, 오후 6~8시
(주말 및 공휴일 제외))에 제한적 이용

Function – Capstone1

05:08

< 게시판

반갑습니다, 닉네임여섯자님 +

출발지

목적지


왕복 ☒

일정 월 화 수 목 금

오전 00분

상세설정

총 1,234건 최신순

 **편도**
부르릉 ★ 4.5 (18)

오전 08:00 대전역 → 대전시청

₩10,000 4/4

게시판 일정 채팅 마이

탑승자 모집 및 운전자 검색

05:08

< 게시판

 **김이름 님의 일정**

출발지 대전시청

목적지 세종시청

운행방식 왕복

요일 월, 화, 수, 목, 금

시각 오전 08:30 / 오후 07:10

공지


탑승자 목록 ★ 4.5 평가하기

	오전	오후
월	닉, 네, 임	oooooooo, bbbbbbb b, cccccccc, rrr rrr, pppppppp, zzz zzzzz, mmmmmmm
화		123, 456
수	닉네임에따라, 표높이, 달 라짐	
목		

게시판 일정 채팅 마이

탑승자와 일정 안내 및 관리

05:08

 부르릉

2022년 10월 13일

오후 11:32 메시지 한 줄

메시지 두 줄 메시지 두 줄 메시지 두 줄 메시지
메시지 너비 최대, 높이 제한 x

시각 같으면 마지막 메시지만 표시

오후 11:33 카풀 신청합니다~

오후 11:37 카풀 신청합니다~

2022년 10월 15일

+ 메시지를 입력하세요

사용자 간의 의사소통 및 카풀 신청

05:08

< 머니 관리

회원 선택

송금할 머니

머니 잔액 : ₩30,000

결제 시스템

Function – New

1 교대 운행 모드

운전자에게 가격을 지불하여 이용하는 기존 방식과 달리
이용자끼리 교대로 운전하여 무료로 이용하는 모드 추가

3 개인 평점 깎기

서비스의 원활한 이용을 위해 게시글에 등록된 시간 내에
도착하지 않은 이용자의 개인 평점을 깎는 기능 추가

5 가격 추천

가격 결정에 어려움 겪을 수 있는 운전자를 위해 시스템
내에서 알맞은 가격 추천하여 표시

2 '탑승자 화물소지 가능' 옵션 선택 시 무게 제한 안내

기존엔 안내가 없어 옵션 선택하더라도 짐의 크기에 따라
소지 가능 여부가 불확실했던 점 개선

4 운전자 추천

출발지, 목적지, 시간 등 자주 이용하는 옵션 바탕으로
탑승 조건에 맞게 추천

Function – New

수행 방법

1

교대 운행 모드

→ Member 테이블에 종속된 Car 테이블의 데이터 존재하는 이용자만 신청 가능

2

'탑승자 화물소지 가능' 옵션 선택 시 무게 제한 안내

→ 게시글 등록 때 옵션 선택 시 입력창 추가

3

개인 평점 깎기

→ 네이버 지도 API 기반으로 이용자의 위치와 출발지의 위치 대조

4

운전자 추천

→ GitHub에 공개된 트위터 추천 알고리즘 소스 이용

5

가격 추천

→ 다른 이용자와 비교한 데이터 및 주행 거리에 따라 추천

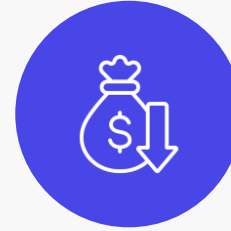
Benefit



활용도 증가

개인용 자동차 사용률 4%
서비스 제공 자동차 사용률 40%

*J Arbib, T Seba - RethinkX, "Rethinking Transportation 2020-2030"



비용 절감

운행률 0.5% 감소시
운행비용 약 69억 5,200만원 ↓

* 대전세종연구원, "대전시 카풀 도입 및 활성화 방안"



이산화탄소 감축

운행률 0.5% 감소시
온실가스 약 5,396톤 ↓

* 대전세종연구원, "대전시 카풀 도입 및 활성화 방안"



교통체증 감소

이동 시간에 큰 영향 미치지 않고
도로 위 차량 수 3배 ↓

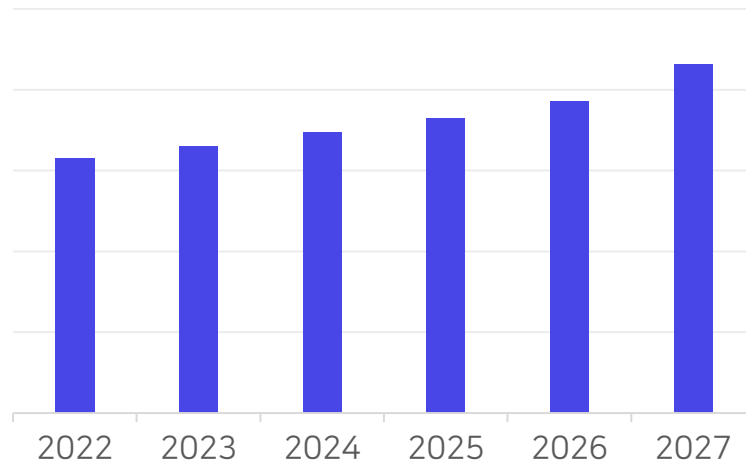
*PNAS, On-demand high-capacity ride-sharing via dynamic trip-vehicle assignment

Benefit

공유교통

새로운 교통수단으로 자리 잡아가고 있음. 그에 비해 우리나라의 카풀 규모는 작은 편

글로벌 승차공유 시장 규모 전망



2022년 → 2027년 예측

- 1 863억 3천만 달러 증가
- 2 연평균성장률 17.45%
- 3 성장 모멘텀 가속

*Technavio, Ride Sharing Market by End-user, Type, and Geography - Forecast and Analysis 2023-2027

서비스 공급을 통해 시장 수요를 만들고 공유교통을 더욱 대중화 가능

Plan



Reference

- 김경호, "4차 산업시대를 열어가는 공유경제 서비스," 지속가능과학회학술대회, pp.137-139, 2016
- J Arbib, T Seba - RethinkX, "Rethinking Transportation 2020-2030", pp.17, 2017
- 이정범, "대전시 카풀 도입 및 활성화 방안", 2017
- PwC, pp.5, 2015
- KIEP, "국제사회의 공유경제 추진현황과 시사점", pp.28, 2017
- JP Morgan, "The Online Platform Economy in 2018", 2018
- Technavio, Ride Sharing Market by End-user, Type, and Geography - Forecast and Analysis 2023-2027
- PNAS, On-demand high-capacity ride-sharing via dynamic trip-vehicle assignment, 2017
- https://www.flaticon.com/free-icon/label_3388513
- https://www.flaticon.com/free-icon/lowest-price_7988622
- https://www.flaticon.com/free-icon/no_2997144
- https://www.flaticon.com/free-icon/parking_1367366