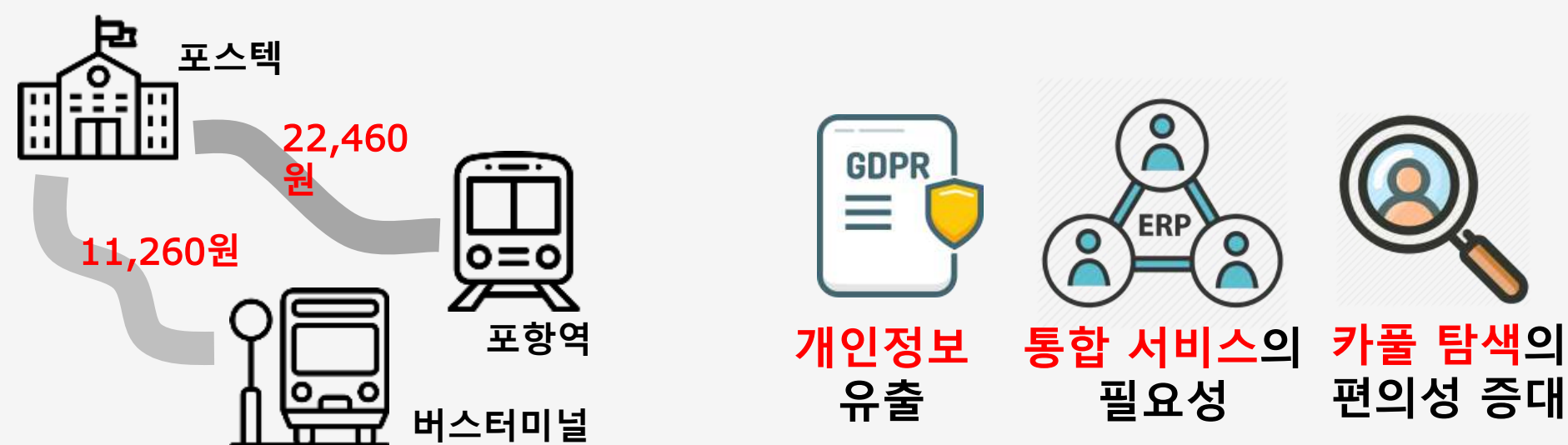




- 팀 인원 :
- 지도 교수 :

> 제작 동기



포스테키안들은 포항역, 버스터미널 등 주요 장소로 이동할 때 금전적 부담을 줄이기 위해 자체적인 카풀 서비스를 만들어 활용하고 있다. 하지만 그 활용성에 비해 현재의 서비스는 개인정보 유출, 통합되지 못한 플랫폼에서 나오는 불편성 등 문제점이 많다. 이에 포스테키안들을 위한 카풀 서비스를 앱으로 개발해보고자 하였다.

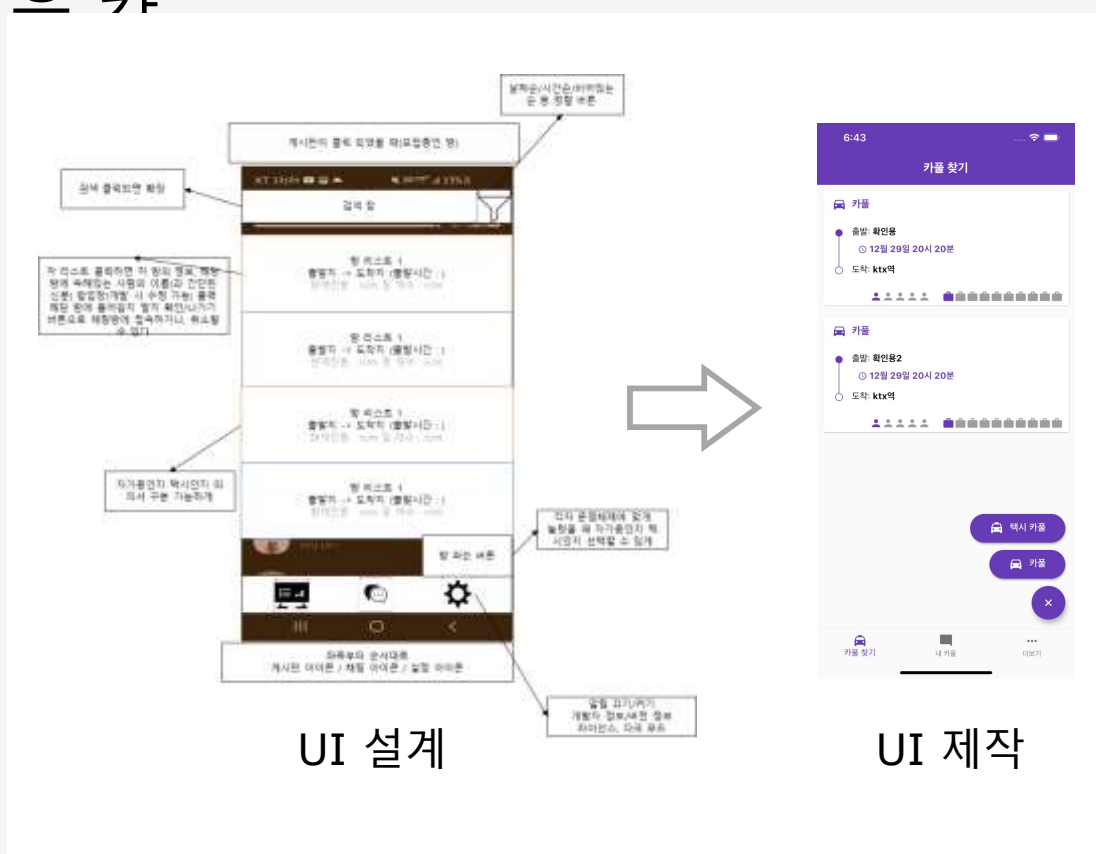
> 제작 과정

제작 과정은 전반적으로 프론트엔드와 백엔드로 나누어져 진행되었다.

1) 프론트엔드(Front-End)

프론트엔드에서는 안드로이드와 아이폰의 이중 지원을 위해 멀티플랫폼으로 개발하고자 하였고, 그 중 속도가 가장 빠른인 **Flutter**과 **Dart**를 이용하였다.

이후 회의를 거쳐 각 화면에 대한 UI를 디자인하고, 제작하였다. 왼쪽은 카



풀 어플리케이션의 일부인 '카풀 찾기 화면'을 설계하고 제작한 과정을 보인 것이다. 카풀방을 표시하는 리스트에서 표시할 정보, 각 리스트의 디자인 및 나열 방법 등을 디자인하였으며 실제 UI로 옮기면서 이를 더 발전시켰다.

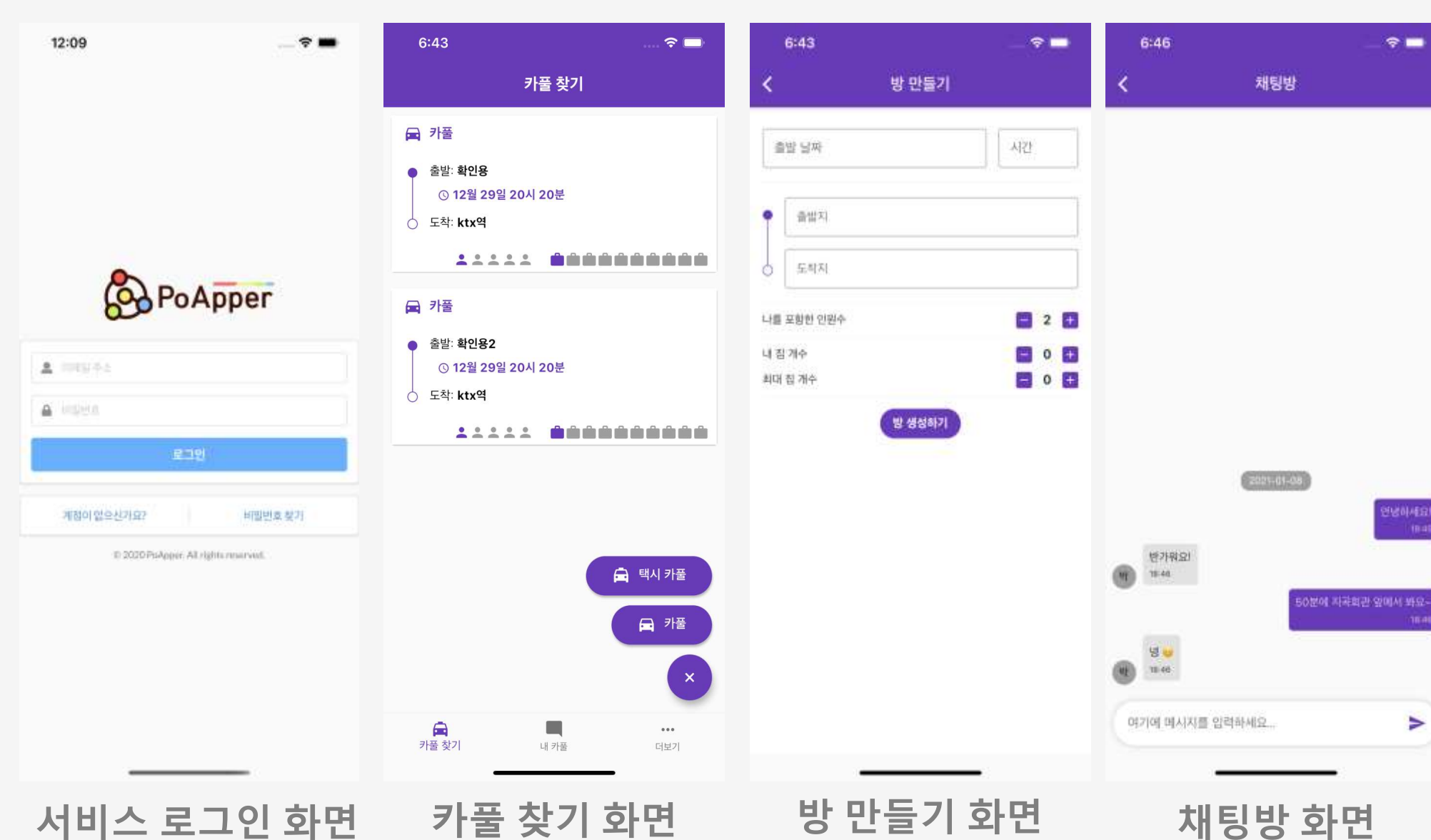
2) 백엔드(Back-End)

백엔드에서는 API요청이 많은 카풀 서비스의 특성상 시간당처리량을 높이기 위해 **node js**를 이용하였다. 이후 사용자가 어플리케이션을 실행함에 있어 사용하는 백엔드 API를 아래와 같이 구성하였다.

API	기능
index	사용자가 어플리케이션을 실행시켰을 때 제공되는 view와 관련된 모듈. login 여부를 판단하여 적절한 초기 화면을 제공.
report	사용자 신고와 관련된 모듈.
roomlist	채팅방과 관련된 모듈. 채팅방 리스트를 보여주는 함수를 비롯해서 채팅방 생성, 삭제 등의 함수들로 구성.

이를 기반으로 백엔드와 프론트엔드 간 통신이 가능하도록 서버를 구성하여 정보를 저장하고 주고 받을 수 있도록 하였다.

> 어플리케이션



최종적으로 어플리케이션을 크게 위와 같이 나누어 제작하였다.

첫째, '서비스 로그인 화면'은 PoApper에서 자체적으로 개발한 SSO 방식의 인증을 통해 진행 회원 가입 및 로그인이 진행되는 화면이다. 둘째, '카풀 찾기 화면'은 타인 혹은 자신이 만든 카풀 방의 목록을 리스트 형태로 보여주는 화면이다. 각 방의 리스트에는 출발지, 도착지, 출발 일시 및 시간, 현재 인원 및 전체 인원 제한 그리고 집에 관한 정보를 텍스트와 이미지로 제공한다. 사용자들은 해당 화면을 통해 자신이 원하는 조건의 카풀에 참가할 수 있다.

셋째, '방 만들기 화면'은 원하는 조건의 카풀이 존재하지 않거나 더 이상 참가하지 못할 상황에 있어 카풀 방을 직접 생성할 수 있는 화면이다. 출발지, 도착지, 출발 일시 및 시간, 인원 및 집에 관한 정보 등을 기입하여 원하는 카풀을 직접 생성하고 인원을 모을 수 있다.

넷째, '채팅방 화면'은 카풀 인원끼리 채팅 등 기능을 통해 서로 소통하고 연락할 수 있는 화면이다. 기존에 타 SNS 서비스를 통해 진행되던 채팅 기능을 본 어플리케이션에 추가하여 서비스의 편의성을 높였다.

> 효과 예상 및 미래 발전



개인정보
유출 감소



통합된 채널 제공
(편의성 증대)



조건에 맞는
카풀 추천



향후 개발 PoApper
서비스의 기반 구축

본 어플리케이션을 통해 아래와 같은 효과를 가져올 것으로 예상된다. 첫째, 카풀 서비스 사용자들의 개인정보(전화번호 등)를 노출하지 않고도 카풀을 할 수 있으므로 개인정보 유출에 대한 안전을 보장한다. 둘째, 기존에 퍼져있던 서비스를 한 채널로 통합함으로써 쉬운 접근과 정보 탐색 및 게시가 가능하고, 관리가 용이하다. 셋째, 카풀에 맞춰진 시스템을 통해 원하는 조건의 카풀을 쉽게 찾거나 생성할 수 있다.

넷째, 향후 개발할 PoApper 서비스의 기반으로서 작용하고자 한다.



Carpool Service for POSTECHIAN

From PoApper

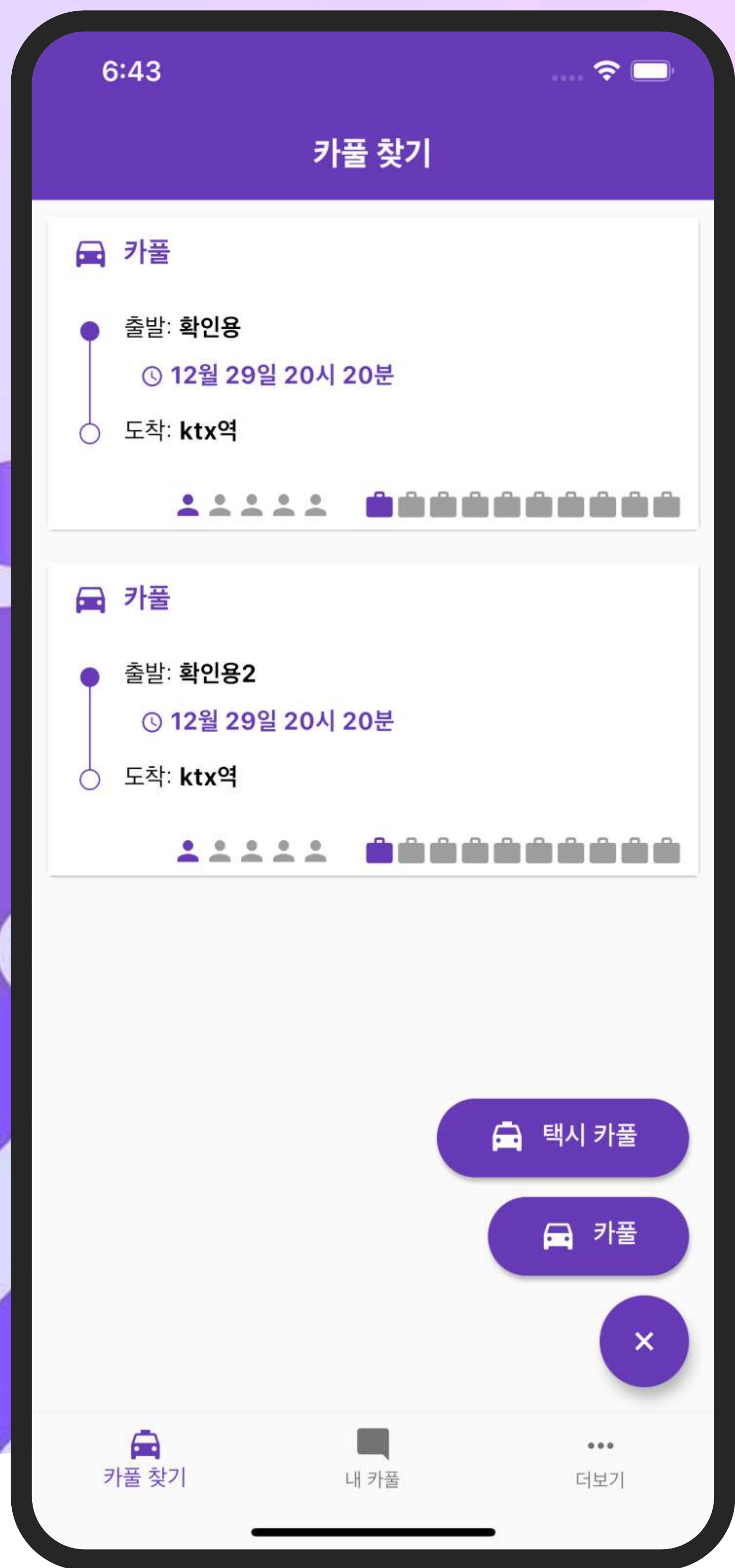
PoCarpool은 2020 UGRP(학부생연구프로그램)을 통해 PoApper에서 제작한 POSTECHIAN을 위한 카풀 서비스 어플리케이션입니다.



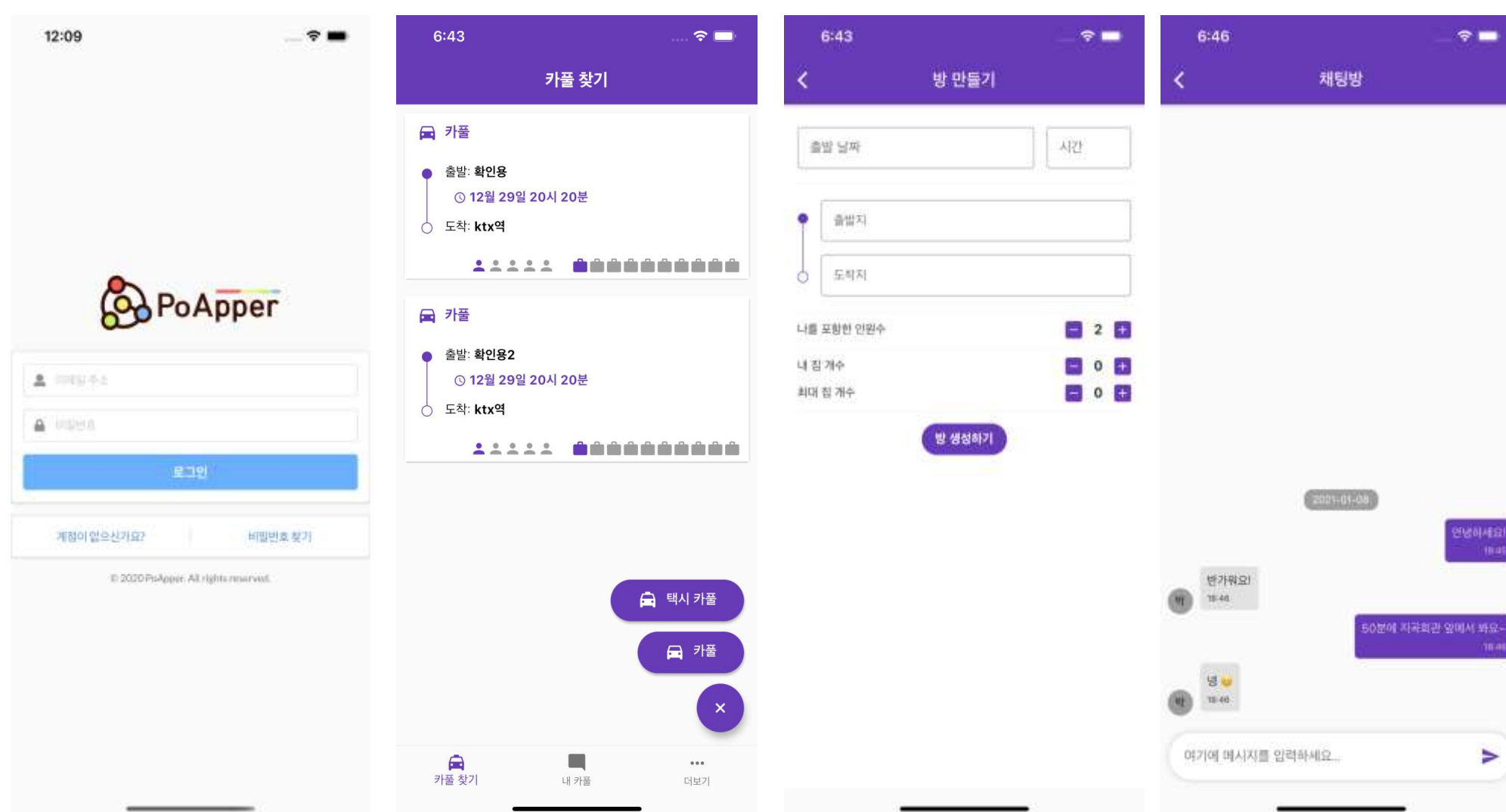
Available on the
App Store



ANDROID APP ON
Google Play



Application



서비스 로그인 화면

카풀 찾기 화면

방 만들기 화면

채팅방 화면

Motivation



POSTECHIAN의
높은 카풀 빈도



개인정보 유출



통합 서비스의
필요성



카풀 탐색의
편의성 증대

Development Process

BACKEND

- 전용 Login SSO 개발
- Chatting 기능을 위한 서버 구축
- 앱 정보 기록을 위한 프로그램 구축

FRONTEND

- Android, IOS 호환을 위한 Flutter 개발
- 사용자 편의성을 위한 UI 디자인
- UI 개발



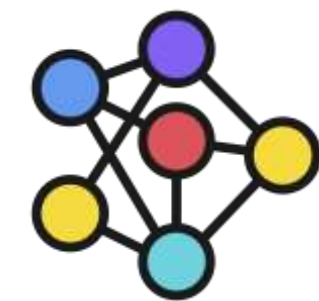
온라인 상
개인정보 유출 감소



통합된 채널을 제공
(편의성 증대)



조건에 맞는
카풀 추천



향후 개발될 PoApper
서비스의 기반 구축