

2023년 프로보노 ICT멘토링 프로젝트 개요서

주제영역*	<input checked="" type="checkbox"/> 생활 <input type="checkbox"/> 업무 <input checked="" type="checkbox"/> 공공/교통 <input type="checkbox"/> 금융/핀테크 <input type="checkbox"/> 의료 <input type="checkbox"/> 교육 <input type="checkbox"/> 유통/쇼핑 <input type="checkbox"/> 엔터테인먼트		
기술분야	<input checked="" type="checkbox"/> SW·AI <input type="checkbox"/> 디바이스	<input type="checkbox"/> 방송·콘텐츠 <input type="checkbox"/> 차세대보안	<input type="checkbox"/> 블록체인·융합 <input type="checkbox"/> 미래통신·전파
기술 수요층	<input checked="" type="checkbox"/> 장애인 <input checked="" type="checkbox"/> 노약자 <input type="checkbox"/> 일반인 (지체, 시각, 청각 등) (노인 임신부, 거동 불편 환자 등) (생활불편 등 삶의 질 개선) <input type="checkbox"/> 다문화, 언어장애 등 기타()		
성과목표	<input type="checkbox"/> 논문게재 및 포스터 발표 <input checked="" type="checkbox"/> 앱등록 <input type="checkbox"/> 프로그램등록 <input type="checkbox"/> 특허 <input type="checkbox"/> 기술이전 <input type="checkbox"/> 실용화 <input type="checkbox"/> 공모전(공모전명) <input type="checkbox"/> 기타()		
프로젝트명	사회적 약자를 위한 대중교통 도우미		

□ 프로젝트 개요

프로젝트 제안 배경

"장애인 차별, '대중교통' 최다". 최근 한 뉴스에 따르면 국내 장애인 10명 가운데 6명은 일상생활에서 대중교통을 이용할 때 차별을 가장 많이 겪는 것으로 나타났습니다. 이렇듯 장애인 및 노약자 분들은 일상생활에서 다른 사람들보다 많은 불편을 겪습니다. 이들이 보다 적극적으로 사회생활에 참여할 수 있도록 돕자는 생각에 이러한 프로젝트를 제안하게 되었습니다.

프로젝트 주요 내용

저희의 "사회적 약자를 위한 대중교통 도우미"는 웹과 앱 두가지 모두 다 구현할 예정입니다. 장애인 분들 및 노약자분들의 조금이나마 더 편리한 대중교통 이용을 위한 서비스로 저상버스 길안내, 노약자석 예약, 저상버스 탑승 예약 등 대중교통 이용에 도움이 되는 기능을 구현할 계획입니다.

예상일정	예상멘티(수)	예상난이도
2023. 04. 01. ~ 11. 30.	5(명)	상 / 중 / 하

활용장비	· PC, 스마트폰, 카메라, 서버
지도방법	· 오프라인 및 온라인 미팅 · 이슈 대응 및 프로젝트 조언

□ 주요기능 및 예상결과물

저상버스 길안내	■ 경기도 버스도착정보조회 API등을 사용해 저상버스로만 구성된 길 안내를 제공한다.
노약자석 빈자리 인식 및 예약	■ open cv를 이용해 노약자석의 사용 가능 유무를 확인하고 탑승 예약 시 예약 여부를 표시하여 노약자의 착석을 유도한다.
저상버스 탑승 예약	■ 노약자의 저상버스 탑승시 기사에게 안내를 해 편리한 탑승을 제공한다.
음성 길 안내	■ 저상버스 길 안내를 음성으로 제공한다.

* 프로젝트를 결과물을 통해 최종적으로 제공하는 서비스를 기준으로 주제영역 선택

구현예시

대중교통 도우미

Home About Contact Services

33

10정거장 전
15분 후 도착
휠체어 탑승 불가

11-5

9정거장 전
10분 후 도착
저상 버스

버스번호

33

10 정거장 전
15 분 후 도착
차량번호: 경강71마1436

휠체어 탑승 불가

버스번호

11-5

9 정거장 전
10 분 후 도착
차량번호: 경강71마1715

휠체어 탑승 불가

버스번호

60

21 정거장 전
23 분 후 도착
차량번호: 경강71마1110

휠체어 탑승 불가

버스번호

3

12 정거장 전
15 분 후 도착
차량번호: 경강71마1124

저상버스

탑승위치: 범계역

버스번호: 3

위치: 12 정거장 전

도착예정시간(분): 15

차량번호: 경강71마1124

예약하시겠습니까?

예

휠체어 이용자 서비스

범계역

동안경찰서.범계역

정류소번호: 10046

정류소Id: 209000094

롯데백화점.범계역

정류소번호: 10047

정류소Id: 209000135

롯데백화점.범계역(사외)

정류소번호: 10238

정류소Id: 209000395

범계역

정류소번호: 10061

정류소Id: 209000095

□ 핵심기술

길 안내 API	■ 공공데이터 포털 오픈API를 활용해 길 안내 기능을 구현
Open cv	■ open cv를 이용한 좌석 인식 기능 구현
TTS	■ TTS API를 활용해 음성 안내 기능 구현
하이브리드 앱	■ Flutter를 활용한 android, ios 앱 구현
서버	■ Spring과 azure를 활용한 웹 서버구현 , API 서버 구현 ■ Database에 유저 정보, 좌석 사용 가능 여부 등등 저장
피그마	■ 웹, 앱 UI 디자인

□ 기대효과 및 활용분야

사회적 문제 해결	▪ 불편함을 겪는 장애인 분들의 편의성을 증진시킬 수 있음
인식 개선	▪ 사회적 약자 배려에 대한 인식 개선
지자체 연계	▪ 각 지자체 별로 존재하는 장애인 콜택시 서비스 등 각 지자체와 연계해 새로운 프로젝트로 제안

□ 참고사항 ※ 프로젝트 공고자 신분에 따라 작성

○ 작성자 : 멘토

희망 멘티	전공분야	
	지 역	<input type="checkbox"/> 수도권 <input type="checkbox"/> 충청권 <input type="checkbox"/> 영남권 <input type="checkbox"/> 호남권 <input type="checkbox"/> 강원권 <input type="checkbox"/> 제주 <input type="checkbox"/> 무관
	학 년	<input type="checkbox"/> 1학년 <input type="checkbox"/> 2학년 <input type="checkbox"/> 3학년 <input type="checkbox"/> 4학년 <input type="checkbox"/> 무관
	필요역량 (프로그래밍언어 등)	
멘티들에게 하고 싶은 말		

○ 작성자 : 멘티

희망 멘토	전문분야	App개발, 서버개발, open cv
	지 역	<input checked="" type="checkbox"/> 수도권 <input type="checkbox"/> 충청권 <input type="checkbox"/> 영남권 <input type="checkbox"/> 호남권 <input type="checkbox"/> 강원권 <input type="checkbox"/> 제주 <input type="checkbox"/> 무관
	지도내용	App개발, 서버 개발, open cv 관련 조언 및 개발 방안 ,취업 조언
멘토에게 하고 싶은 말		팀원들이 다 열정이 가득합니다! 다들 이 기회를 통해 많이 성장하고 배우고 싶습니다! 다들 작은 프로젝트 경험은 있지만 큰 프로젝트는 처음입니다. 열심히 하겠습니다. 많이 배워가고 싶습니다!