



편의시설 기반 충전소 안내 앱

정민형, 조진석, 장기윤, 이승형, 이성철

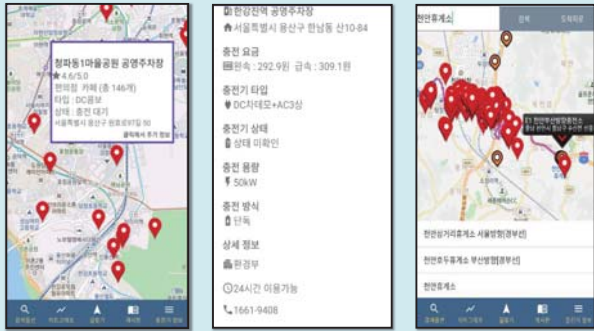
신문대학교 컴퓨터공학부
zoon1992@naver.com

서론

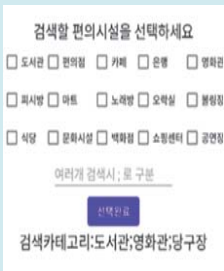
충전소 이용자 중에 53%의 사람들이 차 안에서 시간을 보내거나 온라인 콘텐츠를 감상하면서 시간을 보낸다.¹⁾ 이유는 주변에 이용할 편의시설이나 서비스가 있는 줄 모르기 때문이다. 때문에 전기차 사용자들에게 충전소 주변에 있는 편의시설을 안내할 필요가 있다고 생각했다. 전기차를 사용하는 사람은 많아지는 반면, 전기차 충전소는 비교적 적다는 설문 결과가 있다. 이로 인해서 사용자들이 더욱 효율적으로 전기차 충전소를 찾을 수 있도록 주변에 존재하는 가까운 전기차 충전소를 안내하고, 장거리 운전 시에도 경로상에 충전소가 어디 있는지 파악을 할 수 있도록 안내를 해주는 어플리케이션을 제작한다.

경로 상 충전소 찾기

앱 처음 실행 시 사용자 주변 3KM 충전소 위치 및 정보를 마커로 지도에 표시된다. 사용자가 목적지 검색 기능으로 찾은 검색 값을 목적으로 설정을 하면 현재 위치를 출발점으로 두고 지도상에 경로가 그려진다. 경로 주변 2km에 있는 충전소를 검색한다. 검색 값이 나오면 해당 좌표들에 충전소 정보를 가진 마커를 생성한다. 마커를 클릭하면 해당 충전소에 대한 간단한 정보들과 충전소 주변 1KM 내에 있는 편의시설 수와 많은 편의 시설 종류 정보가 풍선뷰 형태로 표시된다. 풍선뷰 클릭 시 충전소 상세 정보를 사용자에게 보여준다.



편의시설 검색



충전소 주변의 편의시설을 검색하기 위해 충전소의 좌표와 사용자가 찾길 원하는 편의시설의 카테고리를 입력받아 주변 1km 반경의 편의시설을 검색한다. 편의시설 카테고리는 체크박스를 선택하거나 체크박스에 원하는 편의시설이 없는 경우 사용자가 직접 입력하여 변경할 수 있다.

Acknowledgement: 본 연구는 과학기술정보통신부 및 정보통신기술진흥센터의 SW중심대학지원사업의 연구결과로 수행되었음

게시판

사용자가 이용한 충전소에 대한 리뷰 작성 버튼을 누르면 해당 충전소에 대한 리뷰를 작성할 수 있다. 작성자는 자신이 작성한 글에 대해 수정 및 삭제를 할 수 있다. 작성한 리뷰는 하단 메뉴에서 게시판 클릭 시 전체 후기와 함께 확인할 수 있는 게시판으로 들어가게 된다. 게시판에 있는 리뷰를 클릭 시 제목, 작성일, 작성자의 이메일과 리뷰 내용을 확인할 수 있다.



결론

전기차 충전소가 보급됨에 따라 사용자의 충전소 선택 기준은 다양해지고 있다. 위 어플리케이션을 개발함으로써 사용자는 충전소를 선택할 때 자신이 원하는 편의시설이 있는 충전소를 선택함으로써 충전 시간을 어떻게 보낼지를 능동적으로 선택할 수 있으며 충전소 주변 편의시설을 안내함으로써 주변 상권의 활성화도 기대해 볼 수 있다. 또한 주행경로 상의 충전소를 안내해줌으로써 장거리 주행 시의 전기차 배터리 방전에 대한 우려를 줄일 수 있으며, 사용자들은 자신의 충전소 경험을 공유함으로써 충전소 선택에 도움을 받을 수 있으며 충전소 관리자는 충전소의 현 상태나 개선 방향을 알 수 있다. 그러나 해당 어플리케이션은 지도의 충전소 마커를 터치해야 주변의 편의시설의 개수를 알 수 있다는 한계가 있다. 사용자가 직관적으로 자신이 원하는 편의시설을 잘 갖춘 충전소를 찾기 위해서 지도 화면 상에서 편의시설의 수에 따라 마커의 색을 변화시키는 등의 개선이 필요하며, 충전소 정보와 이용자 후기를 연계하고 이용자 별점 시스템을 추가하여 충전소별 이용자 평가를 명확하게 전달할 방법의 추가가 필요할 것이다.

참고문헌

- 1) 일상에 녹아든 전기차 충전
<https://www.energy-news.co.kr/news/articleView.html?idxno=78952>
- 2) T MAP API
<https://tmapapi.sktelecom.com/main.html#android/guide/androidGuide.sample1>
- 3) Charging Station Information
<https://www.data.go.kr/data/15076352/openapi.do>

