

CONFIDENTIALITY/SECURITY WARNING

이 문서에 포함되어 있는 정보는 국민대학교 소프트웨어융합대학 소프트웨어학부 및 소프트웨어학부 개설 교과목 캡스톤 디자인 수강 학생 중 프로젝트 “휠체어 실내 네비게이션”을 수행하는 팀 “41”의 팀원들의 자산입니다. 국민대학교 소프트웨어학부 및 팀 “41”의 팀원들의 서면 허락없이 사용되거나, 재가공 될 수 없습니다.

문서 정보 / 수정 내역

Filename	중간보고서-SK휠체어실내네비게이션.doc
원안작성자	송희용, 손민우, 안성준, 신근철
수정작업자	송희용, 안성준

수정날짜	대표수정자	Revision	추가/수정 항목	내 용
2023-03-31	송희용	1.0	최초 작성	
2023-04-02	안성준	1.1	내용 수정	수정된 연구내용 및 향후 계획 추가

• 프로젝트 목표

통행에 불편함이 있는 휠체어 사용자들을 위한 실내 네비게이션을 만듭니다.

휠체어 사용자들에게는 일반인들과는 달리, 좁은 길, 경사, 계단 등 통행에 제한이 되는 요소가 많으며, 화장실 또한 사용에 제약이 있습니다. 또한, 처음 가보는 건물에서 휠체어 사용자들에게는 길을 한번 잘못 드는 것의 불편함이 상대적으로 크게 다가옵니다.

그렇기에, 휠체어 사용자들을 위해서 위험 요소 및 편의시설에 대한 정보 제공하고, 안전한 실내 길찾기 서비스를 제공하는 것을 목표로 합니다.

- **수행 내용 및 중간결과**

- **계획서 상의 연구내용**

휠체어 사용자를 위한 실내 네비게이션을 제작하여 불편함을 해소합니다.

QR 이미지 인식을 통해 현재 위치를 측위하고, 목적지 설정 후 안전한 길 안내를 최단거리 알고리즘을 이용해 제공합니다.

- **수행내용**

QR 이미지 인식을 위해, 사용자의 접근성을 위해 어플리케이션 형태로 제작중이며, 현재 QR 이미지를 인식하여 정보를 받는 부분까지 수행했습니다.

또한, 사용자에게 지도를 보여주어, 대략적인 정보를 제공하는 부분까지 수행했습니다.

현재 지도는 명확한 정보 제공을 위해 가공 예정입니다.

- **수정된 연구내용 및 추진 방향**

- **수정사항**

QR 이미지 인식을 통한 현재 위치 측위, 최단거리 알고리즘을 통한 길 안내와 더불어, 휠체어 사용자들에게 화장실 이용 가능 여부 등의 정보 제공이 필요함을 추가적으로 인지하여, 이에 대해 추가 기능을 제공하기로 했습니다.

추가된 내용으로는 지도 내에 마커를 이용해 사용자가 해당 지점의 정보, 예를 들어 화장실의 경우 휠체어를 탑승한 채 이용이 가능한지, 문은 미닫이인지 여닫이인지에 대한 정보를 제공하도록 합니다.

이는, 실제 휠체어 사용자를 인터뷰한 내용을 통해, 길 안내도 유용하겠지만, 그보다는 사용자들에게 필요한 정보를 더 많이 제공해줬으면 좋겠다는 의견을 전달받아 추가하기로 했습니다.

- **향후 추진계획**

- **향후 계획의 세부 내용**

현재 구현 내용과 실제 휠체어 사용자의 피드백을 토대로, 일반인의 관점이 아닌 휠체어 사용자들에게 필요한 기능들을 제공하도록 합니다.

사용자가 경로 제공을 필요로 하지 않고, 오로지 정보만을 얻고자하는 경우를 위해, 휠체어 사용자들의 관점에서 필요한 정보가 무엇인지 조사하고, 이를 담아내도록 하고자 합니다.

- **고충 및 건의사항**

실내 네비게이션을 제작함에 있어 비용과 같은 현실적인 문제에 부딪혀 사용할 수 있는 기술이 제한적이라, QR과 같은 이미지 인식 기술을 채택했습니다. 이에, 일반인도 아닌 휠체어 사용자들이 네비게이션을 사용함에 있어 편의성을 높이는 것에 대한 어려움이 있습니다.