최근 전동 킥보드, 전동 자전거를 포함한 다양한 주행 보조 장치들이 등장함과 동시에 대여 플랫폼이 웹, 어플의 형태로 보급되고 있습니다. 이들이 큰 인기를 누리는 배경에는 비싼 가격대의 이동 수단을 저렴한 가격으로 보급함으로써 이용의 부담이 덜하며, 휴대 및 보관에 대한 부담을 덜 수 있다는 점이라고 생각했습니다.

* 최신 트렌드 파악

이러한 배경에 착안하여 영유아를 위한 전동 유모차 대여 플랫폼을 만들어보는 것은 어떨까? 하는 생각이 들었습니다. 어린 아이를 키우는 보호자들에게 편리한 이동을 돕는 주행 보조 수단이자, 꽤 비싼 가격으로 인해 개별적으로 구매 시에는 부담을 느낄 수 있다는 점이 일치하기 때문입니다. 특히 기존에 전동 유모치의 대여 서비스는 거의 드물어, 접근성이 높은 플랫폼이 부재하고 기본적인 인프라(대여소, 충전소 등)가 부족한 실정입니다. 그리고 보호자의 입장에서 아이의 나이대에 따라 사용하는 유모차가 3종(디럭스/절충형/휴대형)으로 변함에 따라 가중되는 구매와 유지/관리에 대한 부담 또한 덜어줄 수 있습니다. 특히 자차가 아닌 대중교통 이용 시, 늘 유모차를 휴대, 소지하기가 쉽지 않은데 필요한 장소에서만 대여를 가능하게 하여 다각도로 편의를 확보할 수 있습니다. 또한 유모차를 끌다보면 주행 시 일어나는 순간적인 여러 문제들에 대해서도 즉각적인 대처를 하기 어렵습니다. 특히 어린 아이들을 키우다 보면 이동에 있어 가장 신경 쓰이는 부분은 ‘모빌리티의 안전성’이라고 생각합니다. 따라서 저희는 기존의 전동 유모차에서 다양한 방식으로 안전성을 높인 전동 휠체어를 제작하려고 합니다.

이에 따라 저희의 아이-카(가명)는 스마트 유모차로써 안전성 확보와 대여/반납 플랫폼 구축을 목표로 하여 프로젝트를 계획하고 있습니다.

* 프로젝트 계획 동기

먼저, 대여/반납 플랫폼의 경우에는 시스템 내부에서 전동 유모차를 모빌리티화하여 이동통신기기(핸드폰)와 연동하여 편리한 대여 및 반납이 가능한 시스템을 구축하려고 합니다. 추가로, 유모차에 GPS장치를 탑재한 후 플랫폼과의 연동을 통해 아이의 위치 확인과 안전 사고 발생 가능성을 체크할 수 있고 길 안내 시 전동 휠체어에 적합한 길을 안내할 수 있을 것입니다. 이를 통해 주행의 효용을 높일 것으로 기대하고 있습니다.

* 기대되는 효과 및 기능(플랫폼)

다음으로, 유모차의 안전성을 철저히 확보하는 것입니다. 유모차의 안전 사고는 보호자의 부주의로 인한 사고들(비탈길, 빙판길, 가속된 유모차 등)이 꽤 많습니다. 이런 안전사고들로 인해 때로는 보호자 또한 위험에 처하기도 합니다. 이런 배경에 착안하여 유모차에 다양한 안전 기능을 보강하고자 합니다. 스마트 전동 유모차로서의 안전성 확보는 전동유모차에 스마트 센서를 설치하고 센서로부터의 정보를 처리하는 프로그래밍을 통해 주행 중의 노면 상태와 지면의 기울기 등의 파악을 통해 구현하려고 합니다. 다양한 기상 현상(강수로 인한 노면의 마찰력 감소, 겨울철 결빙되어 미끄러운 바닥 등)과 도로의 기울기에 대비할 수 있도록 휠체어의 속도와 브레이크를 조절해주는 시스템을 개발하여 아이들과 보호자들에게 더욱 안전한 주행을 제공하고자 합니다. 이는 마찰계수, 기울기에 따라 데이터화하여 적절한 속도 제한을 통해 구현하고, 보호자에게 맞춤형 주의사항을 제공하려고 계획하고 있습니다. 또한 GPS기능이 있는 기존 웨어러블 기기를 유모차와 연동하여 아이에게 착용을 가능하게 하여, 혹여나 발생할 수 있는 주행 중 미아 사고도 미연에 방지할 수 있습니다.

* 기대되는 효과 및 기능(하드웨어)

이와 같이 아이-카 개발을 통해 전동 유모차 주행의 안전성을 확보하고 대여/반납 플랫폼을 개발하여 걸음마를 배우는 아이부터 유아에게까지 친근하게 다가갈 수 있는 유모차와 그 플랫폼을 개발하는 것이 저희 프로젝트의 궁극적인 목표입니다.

* 궁극적인 목표