안녕하세요 Metro\_Helper 프로젝트를 진행하고 있는 팀재화의 김재서, 박화비입니다.

프로젝트 소개 프로젝트 연구 과정 결과물 시연 및 상세 설명 활용 방안 순서로 진행하도록 하겠습니다.

혹시 최근 지하철에서 많이 더워서 힘들었던 경험이 있었나요?

아니면 지하철에 잡상인이 돌아다녀서 시끄럽거나 불편 했던 경험이 있었나요?

그럴 때 우리는 지하철 민원을 사용하죠. 이 지하철 민원을 간편하고 쉽게 할 수 있는 방법이 무엇이 있을지 고민을 하다 NFC, QR Code, WIFI Captive Portal 이 3가지 방법을 선택해 프로젝트를 진행했죠.

이 프로젝트의 3가지 방법이 어떻게 선택되었는지 어떤 방식으로 연구를 진행했는지 궁금하시죠?

저희는 Design Thinking 프로세스로 프로젝트를 진행하였습니다. 여기서 잠깐, Design Thinking이란 결과물을 정해두지 않고 고객의 문제해결을 중심으로 사고해나가는 것을 말합니다.

Design Thinking의 첫 번째 단계, 공감에서는 지하철에서 불편한 점이 무엇이 있는지 생각 해보았고 그 결과 지하철 민원신고의 불편함에 대해 알게 되었습니다. 대다수의 고객들은 “지하철 민원 신고할 때 열차의 고유 번호와 자신이 탑승해 있는 지하철의 민원센터번호를 알아야 신고가 가능하다는 점”을 문제점으로 정의했습니다. 이 문제점을 프로젝트의 중심으로 정하고 Design Thinking의 두 번째 단계, 문제정의까지 마쳤습니다.

이러한 문제점을 중심으로 어떻게 해결할까 Design Thinking의 세 번째 단계, 아이디어 탐색을 실행했습니다.

그 결과 앞에 소개에서 말했듯이 NFC와 QR Code, WIFI Captive Portal 3가지 방법을 생각하게 되었고 추가적으로 사용자에게 많은 정보를 전달할 수 있는 방법은 뭐가 있을까 고민을 하다 웹사이트를 제작하게 되었습니다.

이 연구내용을 토대로 저희는 시제품을 제작하기 시작했습니다. 지금 보시는 화면은 맨 처음 생각 했던 알고리즘이 웹에서 정상적으로 작동하는지 확인하기 위해 만든 웹사이트입니다. 처음으로 웹에 대해 배우기 시작하고 만들던 때라 디자인이 어색합니다. 그 다음으로는 이제 이걸 실제로 적용을 하기위해 팀 협업으로 개발을 하고자 github를 사용하고 있는 모습입니다. 그리고 친구와 함께 코드를 짜고 적용을 위해 개발을 하고 그 후에 나올 평가 과정에서 피드백을 받아 새로 디자인을 했습니다.

Design Thinking의 마지막 단계, 평가 과정입니다. 저희는 열차 고유 번호만으로 지하철의 정보를알 수 있는 알고리즘을 구현하고 싶었습니다.

그렇기에 한국철도공사에 열차에 부여하는 고유번호의 규칙이 어떤 식으로 되어있는지 문의를 넣고 답변을 받았습니다.

제일 어려웠던 아이디어였던 WIFI Captive Portal 기능에 대해 자세히 공부를 하고 그리고 실제로 생각 했던 기능이 정상적으로 작동하는지 테스트하는 사진입니다. 교내대회에서 시연을 위해 간단한 샘플을 만들고 마지막으로 웹디자인 작동을 테스트하는 사진입니다. 저희는 Design Thinking 프로세스를 통한 서로 상호 작용을 하며 프로젝트를 진행하였습니다. 이제 이러한 저희 프로젝트 결과물을 시연해보겠습니다. 모두 스마트폰을 꺼내서 와이파이를 키고 Metro\_Helper 와이파이에 연결해주세요. 혹시 연결되었나요? 연결이 되셨다면 위와 같은 화면으로 민원 신고 화면이 뜨고 민원신고가 필요하다면 민원신고 버튼을 민원신고가 불필요 하다면 와이파이 접속 버튼을 누르시면 됩니다.

이번에는 NFC카드를 태그해볼까요? 일단 미리 스마트폰에서 NFC 읽기 쓰기 기능을 켜 주시고 저희가 나누어 준 NFC카드에 핸드폰을 가져다 태그해주세요! 그러면 이런 식으로 웹사이트가 뜨게 되고 편하게 민원신고가 가능하게 됩니다.

그리고 마지막 QRCode도 스마트폰 qr코드 리더 어플을 실행한 후 리딩을 해주시면 NFC와 동일하게 지하철 칸 번호를 가지고 웹에 접속 하는 것을 보실 수 있으십니다.

NFC 태그를 교환해가면서 테스트 해주세요!

이후에도 Design Thinking 프로세스를 적극적으로 사용하여서 “Metro Helper” 라는 이름에 걸맞도록 계속 개발 및 개선을 해 나아갈 예정입니다.

그리고 지하철 뿐만이 아닌 다른 교통수단에도 적용이 가능하고 민원 신고만이 아닌 서비스를 제공 하는 모든 분야에 저희의 아이디어와 접목 시켜서 발전해 나아갈 예정입니다.