

E to I 3 발표자료

IoT 5조 E To I 3의 "스마트 무인 택배함"

2024
부경대학교 2024 IoT 개발자 과정

팀원 오xx: 본가가 골목에 있는 주택입니다.
택배 보관하는 장소가 따로 없다보니 대문밖 택배가 도착해요.
배송 후 빠르게 확인하지 않으면 택배가 사라져있는 마법...!
택배 분실을 막을 수 있는 스마트한 방법이 있을까요?

**팀원의
택배 분실 고민에서
시작한 프로젝트!**

PRESENTATION CONTENTS

이런 내용을 담았습니다.

- 01 INTRO : 일상속 고민이 무엇인가요? - 프로젝트 주제 도출
- 02 PLAN : 저희는 이런 제품을 만듭니다
- 03 ADVANTAGE : 저희 제품의 강점을 알려드려요
- 04 USE : 제품에 사용되는 재료는 어떤게 있을까요?
- 05 DESIGN : 사용 톨 및 디자인
- 06 COMPLETE : 100%를 향해 달려가는 단계들
- 07 SUPPLEMENT : 이런 점을 보완해요!

01

INTRO

발표에 앞서
주제를 계략하게 된 과정

일상생활속 고민은 무엇인가요?

저희는 프로젝트 시작 전 서로 대화를 나누며
실제 일상속 느끼고 있던 문제를 제시 후
개선하는 방향으로 주제를 선정하였습니다.

1. 소개

안녕하십니까 저희는 5조 E to I 3의 발표를 맡은 이주원입니다. 가장 먼저 저희 조이름이 궁금하실 분들도 있으실 텐데 E to I 3는 저희 MBTI를 담았습니다. 딱 처음 모였을때 저는 조금 설레는 마음으로 모였는데 생각보다 조용해서 좀 많이 당황을 했지만 MBTI를 알게되니 이해하기로 했습니다. 아무튼 뭐 지금은 아주 화목(?)합니다 ㅎㅎ

네 이제 본론으로 들어가겠습니다. 네 저희의 소개할 순서는 이렇습니다.

1. 문제도출
2. 아이디어 착안
3. 제품 소개
4. 필요한 준비과정
5. 디자인 및 개발단계
6. 보완할 점 순서대로 진행하겠습니다.

2. 만들게 된 계기, 아이디어 착안

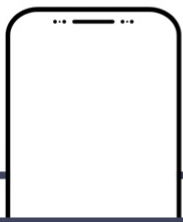
저희는 가장 먼저 일상생활에서 아이디어를 얻고 싶었습니다. 팀원들이 일상생활을 살아가면서 불편한 점이 무엇인지 관심사가 무엇인지 충분히 이야기하였고 그 과정 가운데 한 팀원의 이야기에서 아이디어를 착안했습니다.

한 팀원의 본가가 주택이고 바닷가 앞에 있다보니 택배가 자주 분실된다고 합니다. 대한민국에서 택배를 가져가는 건 진짜 선을 많이 넘는건데.. 그렇다고 합니다. 이뿐만이 아니더라도 요즘 뉴스를 보다보면 택배를 훔쳐가는 일들이 자주 생기고 외국인들이 많아지다보니 택배의 분실률은 갈수록 높아가고 있습니다 여기에 착안해서 무인택배함을 만들어보면 팀원들도 일상생활에 밀접하고 직접 사용해볼수도 있으니 재밌겠다는 생각을 했습니다.

언제 어디서든 365일

안전한 배송이 가능하도록!

일반 주택에서도!



야외에서도!



02 이런 제품을 만들어요

03

ADVANTAGE
IoT 5조
E To 13의
스마트택배함 장점

저희 제품엔
특별한 강점이 있어요



하나, 택배함이 열릴 시
내부 상황 녹화 가능

- 우리 회사의 경쟁력을 어필해 주세요.
- 우리 회사의 경쟁력을 어필해 주세요.



둘, 어플만 있다면 어디서나
이용 가능

- 우리 회사의 경쟁력을 어필해 주세요.
- 우리 회사의 경쟁력을 어필해 주세요.

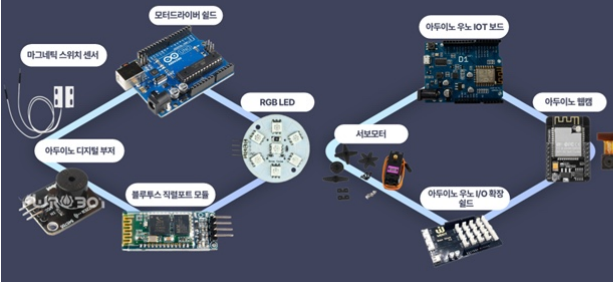


셋, 앱을 이용한 코드 발송으로
더욱 안전하게 보관가능

- 우리 회사의 경쟁력을 어필해 주세요.
- 우리 회사의 경쟁력을 어필해 주세요.

04

이런 제품을 이용해요



05

작업 툴 UI/UX

3. 제품설명 : 제품에 대한 설명 사용용도 기능

다음으로 제품 설명입니다. 무인 택배함은 생각보다 너무 많다는 생각이 듭니다. 당장 기숙사에도 있고 지하철에도 있습니다. 그래서 조금 차별화를 두자면 저희는 배달음식 같은 경우도 이러한 방식을 도입하면 더 좋지 않을까 생각했습니다. 제가 최근에 한강을 가게 되었는데 역시 서울에는 사람이 너무나 많았습니다. 날씨가 좋으니 한강에 나왔고 나오니 배고픈 사람들이 배달음식을 무지막지게 시켜먹더군요 근데 거기서 배달존이라는 곳이 있었는데 완전 아비규환이었습니다. 배달기사와 음식을 기다리는 고객들 수십명이 뒤섞여 음식을 전달하기 위해 애쓰는 배달기사님들이 보였습니다. 저는 이걸 해결할 좋은 방법이 저희 프로젝트가 될 것이라고 생각합니다.

기존의 무인택배함 같은 경우는 사용하기가 조금 복잡한 감이 있습니다. 하지만 기사님들 같은 경우는 빠르게 배달하고 가여하는데 비밀번호 입력하고 어디 번호 찾고 하는게 상당히 불편했을거라고 생각이 듭니다. 그래서 이러한 점은 개선한다면 조금 더 좋은 프로젝트가 될거라는 생각이 듭니다.

4. 상세기능

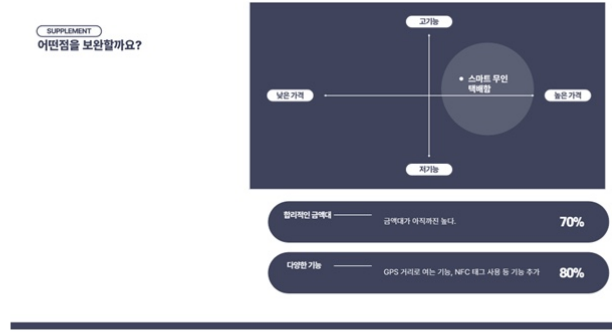
저희 프로젝트의 기능들은 대표적으로 5가지 정도로 예상이 됩니다.

1. 서브모터로 문 개폐기능
2. 도어 마그네틱 센서 + 내부 LED등
3. 부저로 문열림 방지 알림기능
4. 동작감지센서 + 카메라로 물건의 입출고 녹화기능
5. 디스플레이와 앱 연동으로 물건의 도착과 확인이 가능하게 만들 예정입니다.

5. 작업 툴, 계획 등등

다음은 작업툴이랑 예상 UI입니다. 작업툴은 저희가 여태까지 사용해온 개발툴은 거의 전부 사용될 예정이고 조금 특이한게 있다면 파이어베이스라고 생각합니다. 짧게 설명하자면 저희가 통신을 위해서는 데이터를 저장하고 운영 하는 서버가 필요한데 이 서버를 개발하는 것이 굉장히 어렵고 시간이 많이 듭니다. 그래서 저희는 파이어베이스를 서버로 사용하여 모바일과 웹이 통신을 조금 더 쉽게 사용할 예정입니다.

다음은 UI입니다. 이정도의 화면만 구성했지만 점점 더 사용자의 기준에서 사용하기 편하게 구성할 예정입니다.



6. 예상되는 어려움 및 해결방법

다음은 예상되는 어려움입니다. 앞서 말했듯이 가장 걱정되는 것은 네트워크 및 통신입니다. 저희가 아두이노와 라즈베리파이 그리고 서버와 모바일까지 모두 연결해야하는 문제가 있습니다. 그렇기때문에 생각보다 시간이 많이 가릴수도 있겠다는 생각이 듭니다. 그래서 직접 다 연결하기보다는 이미 만들어져있는 기능들을 사용하여 난관을 해결해볼 예정입니다.

7. 추후 추가할 사항이나 보완할 점

추가로 시간과 실력만 된다면 계획한것을 좀 더 보완하여 GPS기능을 넣어서 기사님도 고객도 모든 과정을 눈터치로 만들고 싶다는 생각을 했습니다. 물건을 보관할 때에도 가져갈 때에도 굳이 인증하거나 신경쓰지않아도 알아서 인증해주는 서비스를 만들고 싶습니다.

네 여기까지 E to I 3의 스마트 무인택배함 발표를 마치겠습니다. 혹시 질문 있으신가요?