공동주택 거주자를 위한

스마트 안전 무인택배함 서비스



1791238 오세리 1791225 심소른 1891251 윤현아

목차



01.프로젝트 소개

: 주제 선정이유 및 배경, 작동방법

02.프로젝트 기능

: 예상 HW 부품 소개, 구성도

03.프로젝트 계획

: 역할 분담, 일정 계획표



프로젝트 소개

: 주제 선정이유 및 배경, 작동방법



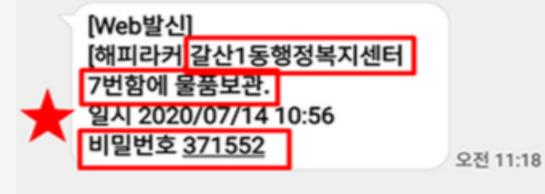
주제 선정이유 및 배경

기존 무인택배함



택배기사

- (1) 물품보관 (2) 보관함 번호, 비밀번호 입력
- (3) 수령인 휴대폰번호 입력 (4) 잠금



수령인

- (1) 문자로 받은 보관함 번호, 비밀번호 확인
- (2) 보관함 번호와 비밀번호를 택배함 화면에 입력
- (3) 보관함 선택 후 물품 수령

주제 선정이유 및 배경

기존 무인택배함의 취약점

바쁘니 쉬운 '1234'…무인택배함 비밀번호 있으나 마나

[JTBC] 입력 2019-06-21 08:03 | 수정 2019-06-21 10:54

택배기사가 간편한 비밀번호 사용 ex)1234



도난 발생. 택배기사 과실보다는 도난 사고로 봐야 해서 배상이 어려움

"여성안심 무인택배함 있는 줄도 몰랐다"



사전연락 없이 택배기사가 임의로 무인택배함에 보관

조규덕 | 입력 2018-05-28 | 발행일 2018-05-28 제10면 | 수정 2018-05-28

: 무인택배함 이용 시 물품 상태 확인이 불가하고 배송 상황 연락이 누락되는 경우가 많음

: 택배의 장기 미수령 발생 시 유효한 택배함의 개수가 부족해지기도 함

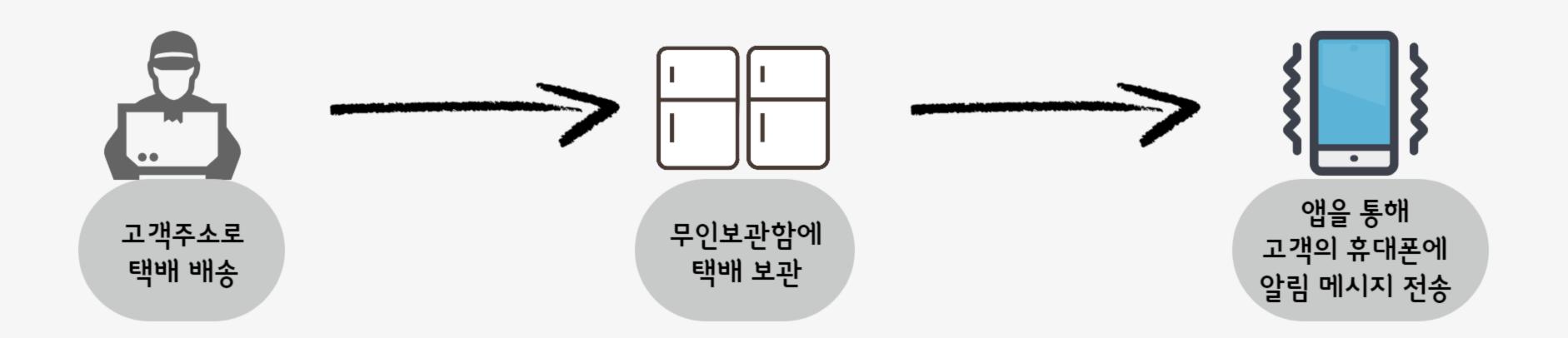
주제 선정이유 및 배경

- 택배기사가 아닌 웹서버가 랜덤으로 어려운 난수의 비밀번호 생성
 -> 보안 취약성 해결
- 사용자가 앱을 통해서 택배 도착, 수거 여부 확인

공동주택의 다가구가 이용 가능한 택배함
 -> 일정 기간동안만 보관, 보관가능 날짜가 지나면 관리자가 수거 후 별도 장기보관함에 보관



작동방법



고객이 주문한 택배를 택배기사가 배송

택배기사가 비어있는 보관함에 택배를 넣고, 호수를 입력 후 잠금버튼을 누르면 보관함이 잠김

무인택배 어플을 통해 해당 호수의 고객에게 택배가 도착했다는 알람메시지가 전송됨

작동방법



도착알림 전송과 동시에 서버에서 생성된 랜덤 비밀 번호가 고객의 앱으로 전송 됨 지정된 무인택배함에 발송된 랜덤 비밀번호 입력과 사전에 등록된 사용자의 지문 인식 등의 추가 생 체 인식 기법을 통해 보다 안전하 게 잠금을 해제함

등록된 사용자가 아닌 경우 사용자 앱으로 경고알림 전송, 서버를 통해 택배 수취 시간 확인 가능



프로젝트 기능

: 예상 HW 부품 소개, 구성도



예상 HW 부품 소개(일부)







지문 센서 광 지문 인식 모듈



키패드 4x4멤브레인키패드



잠금 장치 솔레노이드 락

구성도

중앙 관리 서버: AWS

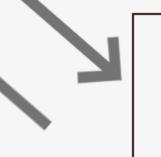


택배 도착 알림, 랜덤비밀번호 전송

수취인 정보 불일치일 경우, 알림 전송

무인택배함

수취인 정보 일치 확인

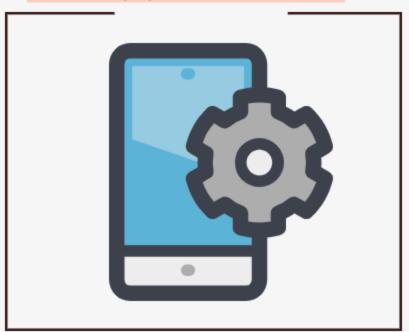


택배기사가 수취인 정보 (동, 호수) 입력





앱: App inventor



랜덤비밀번호 입력 및 추가 생 체 인식 기법을 통한 택배함 잠금 해제



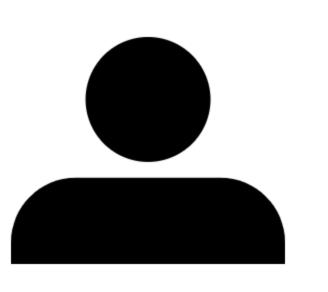
프로젝트 계획

: 역할 분담, 일정 계획표



역할분답(炎)







1791238 오세리

앱 제작 및 디자인, 외관 제작 1791225 심소른

HW(아두이노 등) 제작 및 코드 작성, 외관 제작 1891251 윤현아

서버 구축 및 연결 확인, 외관 제작

일정계획표변

	1주차	2주차	3주차	4주차	5주차	6주차	7주차	8주차	9주차	10주차	11주차	12주차	13주차	14주차
팀 구성, 제안발표	Mathematical		>											
아두이노 제작, 아두이노 코딩					->									
앱 제작														
증간 발표														
AWS 서버 구축							Marie Contraction of the Contrac		>					
앱, AWS 서버 연결														
외관 제작														
등작 테스트														
오류 보완														
최종 테스트														

참고문헌

기사

http://www.consumernews.co.kr/news/articleView.html?idxno=508296

https://news.jtbc.joins.com/article/article.aspx?news_id=NB11836539

https://blog.naver.com/withbupyeong/222038219513

https://www.yeongnam.com/web/view.php?key=20180528.010100734350001

사진

https://smartstore.naver.com/303mall/products/5009450136?&frm=NVSCIMG

https://smartstore.naver.com/neato/products/5060262494?NaPm=ct%3Dkmebutww%7Cci%3D02ec6ee58d4a3 96e59cc61a5d3048f08886e33c8%7Ctr%3Dimg%7Csn%3D181645%7Chk%3D0e306c994fe95918eff0c4f1e94e9 93e3a96c917http://itempage3.auction.co.kr/DetailView.aspx?itemno=B497564254

http://itempage3.auction.co.kr/DetailView.aspx?itemno=B497564254

https://smartstore.naver.com/makeitfun/products/4677775466?NaPm=ct%3Dkmef065s%7Cci%3D697530f4e92 14ddade8b47b9b424fd3e9f990dca%7Ctr%3Dimg%7Csn%3D361723%7Chk%3D3037a58e48f005a1af7406e9d0b 442c99d91c1c2

사이버보안 캡스톤디자인

감사합니다



1791238 오세리 1791225 심소른 1891251 윤현아