

5주차 졸업프로젝트1(시작반) 활동보고

활동기간	2021. 3. 26. ~ 2021. 4. 1.
구성원(팀원)	201711350 조대현 201811197 어혜령
금주계획	1. 프로젝트 조사를 위한 발렛 파킹 직원 인터뷰 2. Use case diagram 작성 3. 프로젝트 일정 정하기
금주 진행 내용	<p># 다이어그램, 스냅샷, 테이블 등 포함 권장</p> <ul style="list-style-type: none"> 3/28: Usecase diagram 작성

● 3/30: Usecase document 작성(동작 시나리오는 제외)

Name	입차 차량 등록
Description	현장 직원이 특정 차량을 입차한 차량으로 등록하기 위한 기능
Actors	현장 직원
Pre-condition	1. 로그인 2. 핸드폰 위치정보 액세스 권한 수락 3. 핸드폰 카메라 액세스 권한 수락
Post-condition	번호판 입력, 주차장 위치 저장을 하면 차량 관리 리스트에 해당 차량이 입차 차량으로 등록됨

Name	출차 승낙
Description	출차 요청이 들어온 차에 대한 출차를 말을 직원을 선정하기 위한 기능
Actors	initiates 차량 주인, communicates by 현장 직원,
Pre-condition	1. 로그인 2. 차량의 출차 요청이 들어온 상태 3. 다른 직원이 출차 승락을 하지 않은 상태
Post-condition	식당에 배치된 키오스크에 출차 중인 차량에 대한 출차 요청 승낙 여부 및 근접 여부 확인 가능

Name	무전
Description	같은 구역에 근무 중인 일정 거리 내의 직원간 의사소통을 간편하게 해주기 위한 기능
Actors	현장 직원
Pre-condition	1. 로그인 2. 핸드폰 LTE 데이터 연결
Post-condition	LET망을 이용하므로 VoLTE급 음질을 경험할 수 있고, 통신사에 관계 없이 서비스를 이용할 수 있다

Name	회원가입
Description	해당 어플리케이션을 이용하여 데이터 access 및 share, upload 기능의 사용 여부를 판단하기 위한기능
Actors	현장 직원
Pre-condition	1. 어플리케이션 설치 2. 핸드폰 LTE데이터 연결
Post-condition	해당 어플리케이션의 다른 기능을 사용하여 사용자간 데이터 공유 및 업로드 가능

Name	출차 요청
Description	식당에 비치된 키오스크 기기를 통하여 출차 하고자 하는 차량의 차량번호를 입력하는 기능
Actors	Initiated by 차량주인, communicates with 현장 직원
Pre-condition	1. 출차를 요청할 차량은 입차 상태로 등록 되어 있어야함
Post-condition	현장 직원에게 출차 요청 알림이 가게 되어 출차할 직원이 선정됨 차량 주인은 키오스크에서 차량 출차 정보 확인 가능

Name	근접 차량 확인
Description	출차 요청한 차량이 식당의 일정 범위 내에 들어온 것을 키오스크에서 확인 가능하게 하기 위한 기능
Actors	Initiated by 차량주인, communicates with 현장 직원
Pre-condition	1. 현장 직원이 출차 승낙을 한 상태 2. 출차 직원의 핸드폰의 위치 정보에 접근이 가능한 상태

Name	주차장 위치 추천
Description	직원의 현재 위치와 교통상황, 주차장 상황을 고려한 추천 알고리즘을 통해 입차를 진행할 주차장을 추천을 해주는 기능
Actors	현장 직원
Pre-condition	1. 직원은 입차 차량의 번호판 정보를 입력한 상태 2. 서버에서 추천 정보를 받아올 수 있는 상태 3. .
Post-condition	현재 위치 및 교통상황을 고려한 주차장을 추천 받아 빠르고 효율적이게 입차를 마칠 수 있다.

- 3/31: 프로젝트 주요기능 및 특징 작성, 조원 역할 분담, 프로젝트 일정 논의
- 1.4 조원 구성 및 역할 분담

어혜령	1. 딥러닝을 통한 번호판 인식 기술 2. 사진 촬영 및 업로드 기술 3. 실시간 데이터 전송 기능 및 알람기능 4. 무전기능 5. Speech To Text API를 이용한 무전 내역 제공 기능 6. 로그인
조대현	1. GPS위치 및 실내 위치 측정 기술 2. 교통정보 API와 직원 위치 정보를 통한 주차장 추천 기술 3. 위치 정보 기반 근처 도달 여부 제공 기능 4. 지도를 통한 UI/UX 구성 및 주차장 자리 표시 기능 5. 회원가입
공통	1. 서버구축 및 데이터베이스 구조 작성 2. 어플리케이션 UI 디자인

	<p>1.3 프로젝트 주요 기능 및 특징</p> <p>1. 입차 기능: 입차 기능이란 소프트웨어적으로는 입차 차량을 차량 관리 목록에 등록한다는 의미입니다. 이 기능을 수행하기 위해서는, 차량 번호 입력과 차량이 주차된 주차장 입력이 필수로 들어야 합니다.</p> <p>입차 기능을 수행할 때, 번거로움을 최소화하기 위하여 두가지 차별점을 제안하였습니다. 먼저, 차량 번호 입력에 카메라를 통한 번호판 자동인식 기능을 넣을 예정입니다. 신형 번호판과 기존 번호판 그리고 적은 비율로 존재하는 구형 번호판 역시 높은 인식률을 통하여 인식하는 기능과 (구형과 신형 번호판이 모두 인식이 되도록 하고, 인식률을 (정확도 00까지) 높여서 오히려 불편함을 초래하지 않도록 합니다.)</p> <p>두번째로, 특정 차량의 입차를 확정할 때, 직원의 위치정보를 이용하여 자동으로 주차장 입력이 되도록 합니다. 단순 주차장 위치만이 아닌 (-를 통해서) 주차장의 층수와 정확한 주차 구역까지 측정하고자 합니다. 특정 차량에 대하여 <u>출차</u>를 진행할 직원이 해당 차량을 입차를 한 직원이 아닌 경우에는 정보를 파악하는 측면에 있어서 효율적이고, 여러 차량을 입차하는데 있어서 더욱 시간을 절약할 중요한 기능이라 생각합니다.</p> <p>추가적으로 이미 손상된 차량임에도 불구하고, 발레파킹 도중 차량이 손상되었다는 거짓 정보에 대한 보험 관련 문제를 대비하여 차량 사진 기능을 이용할 수 있도록 합니다. 이를 통해 문제가 생길시, 서버에 저장되어 있는 차량 사진이 증거가 될 것입니다.</p> <p>입차를 진행할 주차장이 한 군데가 아니고, 직원이 주차장 상황을 계속 확인하고 있지 않으므로 직원의 현재 위치, 교통상황, 주차장 상황을 고려한 추천 알고리즘을 구현하여 주차장 추천을 해줍니다.</p> <p>2. 출차 기능: 출차 기능이란, 출차 요청이 들어오면 직원이 출차를 승낙하여 출차를 진행하도록 하는 기능입니다. 출차 요청을 함에 있어서, 차량 주인의 불편함을 줄이고 비대면으로 진행할 수 있도록, 출차 서비스가 탑재된 키오스크 기기 혹은 태블릿 기기를 식당에 배치하여 차량 번호로 출차 요청을 합니다. 직원은 출차 요청을 실시간으로 알람을 통해 전달받고, 저장된 차량 정보를 기반으로 <u>출차</u>를 진행합니다. 또한 키오스크에 차량의 출차 진행 여부와 식당 근처 도달 정보를 제공하여 차량 주인이 외부에서 하염없이 기다리는 상황을 줄입니다.</p> <p>3. 무전 기능: 한 구역에 근무하는 직원들에게 무전 기능을 제공하여 실시간 정보 공유를 할 수 있도록 합니다. 무전을 듣지 못한 상황을 대비하여 Speech-to-Text api를 이용한 누락 내역을 채팅 형태로 제공합니다.</p>
추진계획변동사항	# 변동사항 없을 경우 “해당 없음”으로 기록 프로젝트 조사를 위한 발렛 파킹 직원 인터뷰를 진행하는 대신에, 손님 입장에서 불편했던 점을 떠올려서 식당에 근접 차량 알림 서비스를 생각해봤습니다.
다음주 계획	<p>1. Use Case에 대한 동작 시나리오 작성</p> <p>2. 이미지처리와 gps 위치 및 실내 위치 측정 기술 동향 분석</p> <p>3. 혜령: 이미지 처리 기술동향 파악 및 인식률 높일 방법 찾기</p> <p>4. 대현: gps 위치 및 실내 위치 측정 기술 동향 파악 및 연구 과제로 적합할지 찾기</p>
<p>위와 같이 진행 사항을 보고합니다.</p> <p>2021년 4월 1일</p> <p>대통령 조(18조): 조대현 (인) 어혜령 (인)</p> <p>지도교수: 지정희 교수님 (인)</p>	