

출장(차량)관리 웹프로그램



교과목명: 빅데이터캡스톤디자인 IOT 캡스톤디자인

팀명: CMD

지도교수: 김태운

팀원: 강호림, 이종안, 김재호, 최경준, 선민구

과제목적

수기로 차량을 관리하는 회사들의 현황을 고려하여, 좀 더 나은 차량 관리로 회사에 기여할 수 있도록 만들게 되었다. 회사의 공용차량을 이용함으로써 어떤 직원이 어디를 거쳐갔는지 확인할 수 있다.

과제내용

<데이터 베이스>

- DB설계서에 나와있는 부분을 토대로 데이터베이스를 작성.
- DB는 SQLite3버전을 이용하여 클라이언트가 작성한 데이터가 서버로 넘어갈 수 있도록 설계.
- 제작할 DB데이터들은 화면마다 따로 구성할지 아니면 하나의 테이블에서 따올지 결정
- 차량운행일지 화면은 차량번호, 차량종류, 차량탑승자, 출발시간, 도착시간, 출발 장소, 도착장소, 수정날짜,사번 으로 구성
- 공용차량 등록 화면은 차량번호, 차량종류, 차량책임자, 사번 으로 구성
- 화면 별로 데이터베이스를 구성했다

<웹 프론트 엔드>

- Bootstrap를 사용하여 화면설계서에 그려져 있는 메인화면, 차량등록화면, 차량운행일지의 화면을 작성하고 Django 에 통합
- 메인화면의 경우 팀원들 소개와 팀 소개 글과 차량관리 시스템 기능으로 나열
- 게시글 번호와 제목 및 로그인한 작성자가 보일 수 있도록 구현
- 삭제와 등록은 원활하게 가능하도록 구현
- 차량등록화면에서는 차량번호와 차량종류, 차량 책임자, 사번 등을 입력하여 사내 공용차량을 등록할 수 있도록 구현
- 차량운행일지 화면에서는 차량번호, 차량종류, 차량탑승자, 출발시간, 도착시간, 출발 장소, 도착장소, 수정날짜,사번을 입력하여 그 날의 운행일지를 등록할 수 있도록 구현
- AWS EC2 freetier 에 장고를 얹어놓고 작업한 내용이 있을 때마다 로컬에서 푸시한 내용을 PULL해서 업데이트하여 사용
- 네이버 API를 이용하여 라즈베리파이에서 받아온 위도와 경도를 확인할 수 있도록 설정.
- 주소검색 기능을 넣음으로써 해당 위치를 바로 조회가 가능하도록 구현
- navbar을 활용하여 차량관리시스템의 기능을 작성
- 목차를 넣고 링크를 넣어 클릭을 하면 해당위치로 이동하도록 구현
- 차량관리 목적으로 필요한 직원 등록 화면추가

<웹 백엔드>

- MVC 모델을 토대로 파이썬 Django를 사용하여 함수들을 작성
- views.py에서 DB모델에서 작성한 내용을 받아와 프론트 엔드에서 작성한 내용인 차량운행일지,공용차량 등록화면 화면에서 차량번호, 차량종류, 차량탑승자, 출발시간, 도착시간, 출발 장소, 도착장소, 사 번 같은 다양한 정보를 입력하면 DB로 넘어갈 수 있도록 함수를 작성
- 클라이언트와 장고를 Nginx로 연결
- 직원 등록 관련하여 사번, 이름, 이메일,연락처, 주소 등을 기재할 수 있도록 설정

<라즈베리파이 - GPS&NFC>

- NFC 태그를 찍을 경우 해당 사원카드의 정보데이터와 GPS의 처음 출발지에 대한 위도와 경도를 추출하고 출장(차량)관리 웹프로그램에서 연동할 수 있도록 텍스트 파일로 받아와 웹에서 해당 일지별로 조회하였을 때 사원정보와 출발 위치와 도착지점을 위도와 경도를 통해 가능하도록 설계

활용방안 및 기대효과

- 클라우드 컴퓨팅 aws ,api를 통해 다양한 정보 제공.
- 회사 내에서 출장관리프로그램을 통해 직원들의 출장여부를 확인.
- 실제 현존하는 자전거, 전동킥보드 대여 위치추적 부분에 추가적인 응용가능성.