**[데이터 시각화&분석 취업캠프]**

**주간 프로젝트 기획안**

기획안 작성일자 :

| 조 명 | 바조: 넌 나만 바라바 |
| --- | --- |
| 조 원 | 조장: 최윤하 조원: 고민주, 임준성 |
| 프로젝트 주제 및 개요 | 주제 : 서울시 개인형 이동장치 사고 현황 분석 및 견인 현황 시각화  배경 :  전동킥보드의 보급이 증가함에 따라 사고율이 높아지고 있어 보호구 착용 등과 같은 정책을 시행하고 있다. 또한 공유 킥보드 무단 주차로 인한 불편함으로 서울시는 강제 견인정책을 시행하고있으며 다른 지자체들도 이러한 제도를 따라가는 추세이다. 이러한 배경을 바탕으로, 본 프로젝트에서는 전동킥보드 관련 정책의 효과를 알아보고 서울시 내 전동킥보드 이용자들에게 유의미한 정보를 제공하고자 한다.  목적:  개인형 이동장치 이용자들에게 보호구 착용 이전과 이후, 성별, 날씨별, 위반 유형별 등 사고율 및 치사율을 보여줌으로써 사용자가 더욱더 안전하게 전동 킥보드를 이용할수있는 정보를 제공할 수 있다. 또한 타 지역에서 온 이용자들이나 강제 견인구역에 대해 잘 알지못하는 이용자들 에게 전동 킥보드 강제 견인 구역을 보여줌으로써 사용자들이 반납 제한 구역을 알지 못해 일어날 수 있는 상황을 사전에 예방할 수 있다.  대상 : 서울시 내 개인형 이동장치 이용자  기대효과:  개인형 이동장치 이용자들에게 사고현황 데이터를 제공함으로써 사고에 대한 경각심을 높여 사고율이 줄어듬과 동시에 보호구 착용에 대한 의식을 높일수 있다. 또한, 주차 제한 구역의 데이터를 사전에 미리 고지하여 개인형 이동장치의 무단 주차를 감소시킬 수 있다. 다른 지자체에서 개인형 이동장치 강제견인정책 시행시 정책의 뒷받침 근거로 활용될 수 있다. |
|  |  |

| 프로젝트 수행 방향 | 사용 데이터:   * 서울시 전동킥보드 견인 현황(60606x6) ->6개 유형별 분류 * taas 차종별 교통사고 데이터(2017~2021)   • 시군구 차종별(1430x66) -서울 / 개인형 이동장치 추출  • 차종별 월별(44x67) - 개인형 이동장치 추출  • 차종별 요일별(42x44) - 개인형 이동장치 추출  • 차종별 시간별(67x43) - 개인형 이동장치 추출   * taas 개인형 이동장치 보호구 착용 현황 데이터(6x118) - 안전모 추출 * 성별, 날씨별, 위반 유형별 등 사고율 (2018~2021)   • 성별 (1874x10) - 구별 분류, 년도 총합, 성별 분류, pm 추출  • 날씨별 (2885x10) - 구별 분류, 년도 총합, 날씨 분류, pm 추출  • 연령별 (4546x12) - 구별 분류, 년도 총합, 연령별 분류, pm추출  • 위반유형별 (5305X11) - 구별 분류, 년도 총합, 위반유형별 분류, pm추출   * 서울정보소통광장 전동킥보드 관련 민원 건수 크롤링 - 민원 [전동킥보드 무단방치 관련](https://opengov.seoul.go.kr/sanction/23164085), 국민신문고 전동킥보드 무단방치 관련(21.07.15 앞뒤 2년 자료) * 카카오 REST API(주소를 경도와 위도로 변경) * 기상청 단기예보 조회서비스(오픈API) 각 구별 현재 날씨 조회   1. 데이터 수집, 전처리 및 EDA 분석  1. 서울시 전동 킥보드 견인 현황 파악  1.1) 서울시 견인구역 분석   * 카카오에서 제공하는 REST api를 통해 지번 주소를 이용하여 위도, 경도 컬럼 추가.   1.2) 유형별 견인 현황 분석   * 수집된 데이터를 서울시의 즉시 견인구역으로 제시한 유형으로 분류   • 보행자와 차량이 분리된 차도 및 자전거도로 - (보도와 차도가 구분된 도로의 차도), (자전거 도로)  • 지하철역 출구 전면 5M - (지하철역 진출입로 및 주변)  • 버스정류소 전면 5M - (버스정류장, 택시 승강장)  • 점자블럭 및 교통섬 위 - (점자블록), (엘리베이터 입구)  • 횡단보도 전후 3M - (횡단보도, 산책로 등)  • 그 외 주차 금지 구역 - (건물, 상가 보행자 진출입로), (계단, 난간), (기타), (보도 중앙), (육교 위, 지하보차도 안), (소방시설 5m 이내 구역), (턱을 낮춘 진출입로), (통행제한 구간)  (근거기사: <https://www.seoul.go.kr/seoul/mediahub_view.do?articleNo=2004079&schDaesangVals=&schBunyaVals=&schNewsAreaCd=&schType=&schValue=&fetchStart=1>)  1.3) 서울시 내 전동킥보드 관련 민원 현황 파악   * 서울정보소통광장 사이트 내 전동킥보드 관련 민원 건수 크롤링을 통해 민원에 대한 수치 확인(서울시 전동킥보드 견인 제도를 시행한 7월 전과 후를 비교하여 민원량 증감을 분석   (시점 근거기사 : <https://www.etnews.com/20220718000136>)  1.4) 그래프 및 지도 시각화  1.4.1) 마커 클러스터를 이용하여 자치구별 견인위치 표시 시각화  1.4.2) 파이 차트, 막대그래프를 이용하여 유형별 빈도 수 시각화  1.4.3) 선그래프를 이용하여 월별 민원량 증감 시각화(견인 정책 시행(7월) 이전 이후)  2. 서울시 개인형 이동장치 유형별 교통사고 현황 파악   * 서울시로 지정한 이유: 전국에서 전동킥보드 관련 사고율이 가장 높음   (근거기사:https://www.sedaily.com/NewsView/26B75ZUAC6)  2.1) 서울시 전체 월별·요일별·시간별 등에 따른 사고율 분석  2.2) 날씨별, 위반유형별, 연령별, 사고유형별, 성별 등에 따른 사고 현황 분류 및 자치구별 요소에 따른 사고율 분석  2.3) 서울시 내 개인형 이동장치 보호구 착용에 따른 사고율, 사망률 분석  2.4) 그래프 및 지도 시각화  2.4.1) 날씨 단기 예보 api를 활용하여 오늘 날씨에 해당하는 날씨 유형별(맑음/흐림/비/눈/기타) 사고율 시각화  2.4.2) 막대 그래프, 파이차트, 선그래프 등을 활용하여 서울시 유형별 교통사고 빈도 및 사고율 시각화  2.4.3) 파이차트를 이용한 이동장치 보호구 착용에 따른 사고율, 사망률 시각화  2. 대시보드 구성   1. 서울시 전체 월별·요일별·시간별 사고율, 보호구 착용 여부에 따른 사고율, 구별 사고율 시각화      1. 구 선택 후 구별 성별·날씨별·위반유형별·연령별 사고율 시각화 및 오늘 날씨(기상청 제공 위치 기준)에 따른 사고율 표시      1. 견인현황 지도 시각화 및 유형별 견인율 시각화 |
| --- | --- |
| 프로젝트 조직  (구성원 및 역할) | ● 역할분담  조장: 최윤하, 서울시 전체 사고율 데이터 전처리 및 시각화  조원1: 고민주, 민원 건수 크롤링, 오픈API를 통한 각 구별 현재 날씨 조회,  자치구별 사고현황 데이터 전처리 및 시각화  조원2: 임준성, 오픈API를 통한 위경도 추출, 전처리 및 시각화 |
| 프로젝트 추진 일정 | ● 일정  2/17 ~ 3/17: 주제 선정 및 일정 수립  3/18 ~ 3/20: 전처리  3/21 ~ 3/23: 시각화 및 대시보드 제작, ppt 작성  3/24: 발표 |