

(5주차) 데이터분석 및 웹개발

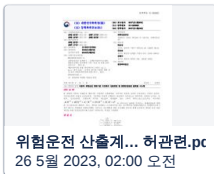
✓ 2023.05.22 ~ 05.28 🔗

✓ 5/25 (한상곤)

- 리액트 친화 컴포넌트로 변경해서 써라
 - `npm install bootstrap@5.3.0-alpha3`
 - `npm install --save chart.js react-chartjs-2`
- 스프링부트에 `crossorigin => config` 로 빼서 설정하는거 추천

✓ 5/26 (홍봉희)

- 우리가 찾은 특허정보 이용하여 $y = w1v + w2a + w3$ (2변수 선형회귀) 모델 3개 만들기
 - 가속도모델, 감속도모델, 방위각모델 3개 모델 만들고
 - (가속도*방위각) + 감속도로 최종결과 도출할 수 있도록 해라
 - 각각의 y값은 y_{min} , y_{max} , y_{max}^2 를 0,1,2로 잡고 간격 분할해서 적용



✓ 5/26 (김경민)

- 현재까지 개발 된 화면 컨펌
- 추가 서비스가 있었으면 좋겠다..... 서비스 뭐할지 고민해보렴

💬 DB-Back-Front 연결작업 (5/22)

- 전처리 완료한 데이터 DB에 저장하기
 - MySQL에서 DB 설계
 - Python에서 DB로 바로 데이터 전송해서 저장
- 리액트에 날짜선택박스 만들고 백엔드에 데이터 전송
- 스프링에서 받은 데이터 ('@RequestBody')로 DB 검색해서 리액트로 다시 전송

💬 Front 디자인 (5/22)

- 컴포넌트 분리 및 레이아웃 정리

💬 분류를 위한 전처리 (5/22)

- 기존의 전처리 데이터를 범주형으로 변환
 - X: '브레이크', '시각', '차량속도분류', 'RPM분류', '가속도분류', '일일주행거리분류', '방위각분류', 'GPS_X분류', 'GPS_Y분류'
 - y: '위험운전분류' (정상주행: 0, 급가속: 1, 급출발: 2, 급감속: 3, 급정지: 4)

- 분류시에 이전 정보도 필요해서 분류가 불가능할수도 있다고.... 일단 돌려보고 안되면 기존의 통계적 방법으로 위험운전 판단.

DB-Back-Front 연결작업 해야할 거 (5/23)

- 기존
 - Front에서 날짜를 Back으로 넘겨주면 DB에서 해당 데이터 다 검색해서 넘겨줌
 - Front에서 필터링 해서 사용
- 문제
 - 넘어가는 데이터의 갯수가 너무 많아서.. 응답이 느린거 같음.....
- 해결
 - Back에서 DB검색한 결과 데이터만 넘겨주도록 함
 - `DrivingRepository` 수정
 - (날짜&버스번호) and (급가감속등 or) ???

Front 랜더링문제 (5/23)

- 문제해결1
 - `npm start` 로 리액트 페이지 처음 띄울때 카카오맵 못가져와서 에러 발생
 - `kakao.maps.LatLng is not a constructor`
 - index.html 에 스크립트 `&autoload=false` 주고
 - `DrawingMap`에서 기본지도 그리는거랑 마커 그리는거 `useEffect`에 각각 넣어서 분리
- 문제해결2
 - 날짜를 바꾸면 클러스터마크가 겹쳐
 - → `map` 변수를 `useState`로 변경
 - → 통신 전에 지도만 띄우고 통신 후에 마커 띄우는 방식으로 변경
- 문제해결3
 - 날짜를 바꾸고 post를 날리면 스프링에서는 날짜를 받는거는 확인 함
 - 그 날짜로 검색된 list를 반환하는데 리액트가 빈배열을 뿌려
 - 근데 새로고침을 누르다보면 다시 통신이 ㅋㅋㅋㅋㅋㅋ
 - → 파이썬으로 디비에 데이터를 넣을 때 숫자로 값을 입력해서 리액트에서 보낸 문자열에 일의 자리 숫자(1 ~ 9)의 앞에 0이 포함되어 인식하지 못함. `parseInt` 사용하여 숫자로 변경해서 스프링부트로 보냄.

Flask 에서 서버 띄우기 (5/23)

- `get`으로 `/prediction` 요청하면 저장된 csv 파일 json 형식으로 보내기
 - 판다스로 csv읽어서 데이터 프레임 받기
 - 데이터프레임 json 형식으로 변환(`.to_json()`) 해서 return

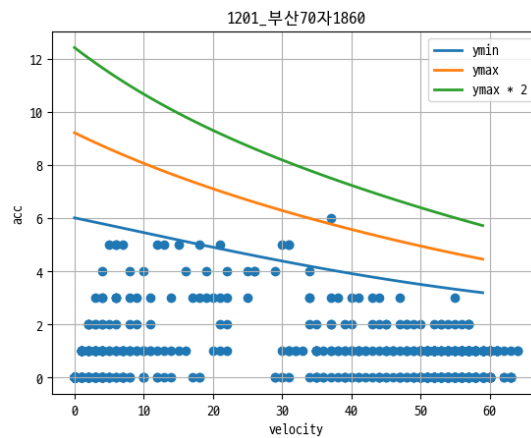
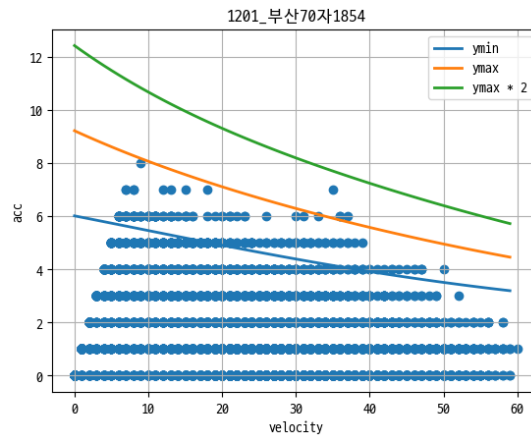
위험운전기준판별 - 점수(5/25)

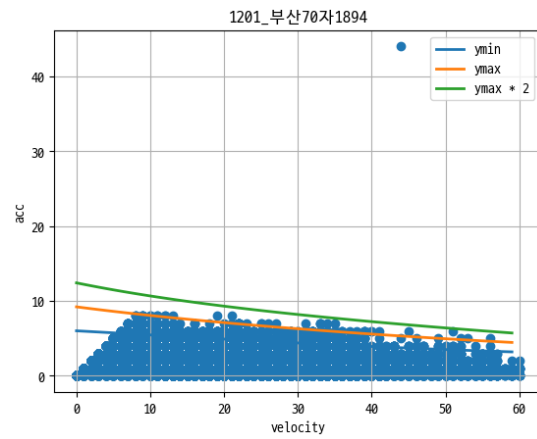
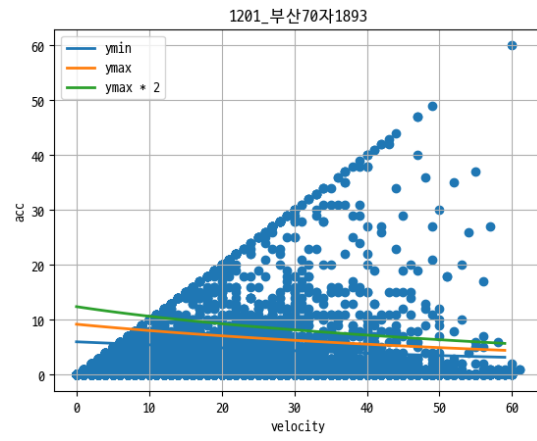
- 새로운 가속도를 산출한걸로 계산할때는
 - 급출발, 급가속의 경우 `가속도[i]` (비교) `가속도new [i-1]`

차량속도	RPM	GPS_X	GPS_Y	년	월	일	시	시분초	가속도	급가속	급출발	급감속	급정지	차량번호	가속도new	가속도max
2875329	0	557	129.153709	35.232575	22	12	1	4 04:59:19	0	0	0	0	0	0 부산70자189	0	9.2127
2875330	0	673	129.153709	35.232575	22	12	1	4 04:59:20	0	0	0	0	0	0 부산70자189	0	9.2127
2875331	0	712	129.153709	35.232575	22	12	1	4 04:59:21	0	0	0	0	0	0 부산70자189	0	9.2127
2875332	0	875	129.153709	35.232575	22	12	1	4 04:59:22	0	0	0	0	0	0 부산70자189	12	9.2127
2875333	12	1693	129.153620	35.232546	22	12	1	4 04:59:23	12	0	1	0	0	0 부산70자189	7	7.8570
2875334	10	1687	129.153492	35.232497	22	12	1	4 04:59:24	7	1	0	0	0	0 부산70자189	0	7.1943
2875335	19	1106	129.153420	35.232468	22	12	1	4 04:59:25	0	0	0	0	0	0 부산70자189	0	7.1943
2875336	19	1037	129.153355	35.232441	22	12	1	4 04:59:26	0	0	0	0	0	0 부산70자189	-1	7.1943
2875337	18	1087	129.153296	35.232420	22	12	1	4 04:59:27	-1	0	0	0	0	0 부산70자189	0	7.2844
2875338	18	1171	129.153296	35.232420	22	12	1	4 04:59:28	0	0	0	0	0	0 부산70자189	0	7.2844
2875339	18	1556	129.153234	35.232395	22	12	1	4 04:59:29	0	0	0	0	0	0 부산70자189	13	7.2844
2875340	31	1752	129.153087	35.232310	22	12	1	4 04:59:30	13	1	0	0	0	0 부산70자189	2	6.2129
2875341	33	1692	129.153002	35.232262	22	12	1	4 04:59:31	2	0	0	0	0	0 부산70자189	-2	6.0649
2875342	31	1089	129.152915	35.232211	22	12	1	4 04:59:32	-2	0	0	0	0	0 부산70자189	0	6.2129
2875343	31	824	129.152915	35.232211	22	12	1	4 04:59:33	0	0	0	0	0	0 부산70자189	-1	6.2129
2875344	30	1010	129.152745	35.232110	22	12	1	4 04:59:34	-1	0	0	0	0	0 부산70자189	0	6.2884
2875345	30	1074	129.152745	35.232110	22	12	1	4 04:59:35	0	0	0	0	0	0 부산70자189	4	6.2884

자동차 위험운전 행동기준 지정계수 산출(5/26)

- 속도, 가속도를 이용하여 5차식의 계수에 최대, 최소를 적용하여 계산한 결과
- 가속도 label
 - $acc < y_{min}$: 0
 - $y_{min} \leq acc < y_{max}$: $(acc - y_{min}) / (y_{max} - y_{min})$
 - $y_{max} \leq acc < y_{max2}$: $(acc - y_{max}) / (y_{max2} - y_{max})$
 - $y_{max2} \geq acc$: 2





1차 프론트엔드 화면 개발 완료! 😞