

DTG 빅데이터 처리 및 분석 시스템

국민대학교 최은미 교수

기술내용 및 개발현황

체계적인 데이터 정제 및 마이닝을 통해 디지털 운행기록에 관한 빅데이터로부터 유용한 정보를 획득할 수 있도록 하는 DTG(디지털 운행기록계) 빅데이터 처리 및 분석 시스템

운전자의 안전 운전 유도, 연비 향상 유도, 사전 정비 유도 및 사고 방지를 가능하게 하고, 운송 사업자의 관리 효율성을 향상시키며, 공공기관에서 사고위험 및 환경악화를 초래하는 행정구역, 도로 등을 효율적으로 개선할 수 있도록 함

기술구성

통계 기법을 이용한 DTG센싱 빅데이터에 적합한 전처리

- 기본 정제
- 데이터 간 관계 비교
- 전처리 마이닝을 통한 Outlier Detect 및 정제

장단기 관점의 마이닝 분석

- 단기 분석 마이닝: 실시간성 데이터 분석을 통해 불량운행 지수 평가/고지로 안전운전, 경제운전 유도
- 장기 분석 마이닝: 시계열 분석을 통해 요일별/계절별 등 장기적 관점 분석. 사고위험지수를 통해 사고 고위험 차량 분석, 고장차량예측 분석. 공간빅데이터를 통한 도로별 지역별 위험도 분석

지수화 서비스 및 시각화

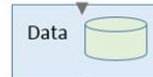
- 각 분석에 대해 지수화(Index)를 하여 서비스에 응용
- 추출된 정보를 사용자 인터페이스에 시각화 처리하여 제공. 사용자가 직접 마이닝 분석 수행 가능

기존 DTG분석



Web 서비스

통계분석



Data



보유 DTG 분석



Web 서비스

Visualization

장기 마이닝

단기 마이닝

통계기법 전처리

권리현황 및 추가정보

권리현황

- 국내 특허 출원 4건

| (대표특허) 발명의 명칭 | 특허번호 | 비고 |
|--|-----------------|----|
| DTG 빅데이터 처리 및 분석 시스템 (분할 출원 우선일 - 2014.05.02) | 10-2015-0173701 | 출원 |
| 시계열 빅데이터 처리 방법과 그 시스템 | 10-2015-0020464 | 출원 |

추가기술정보

기술 수준

TRL 4단계
연구실 규모의 부품/시스템 성능 평가

상당 관련 문의

국민대학교 산학협력단
이관백 매니저
02-910-5416
knight427@kookmin.ac.kr

(주)아이피온
이무진 변리사
02-2038-4271
mjlee@ipon.co.kr