

모바일 데이터기반 안전운전유도 시스템

이원우

*한국도로공사 도로교통연구원

*wonwoo.lee@ex.co.kr

Mobile Data-based the safety driver guidance system

Won Woo Lee*

*Korea Expressway Corporation Research Institute

요약

본 연구는 모바일 데이터 기반의 고속도로 정보(교통, 영업정보 등) 수집을 위한 시스템 구현 방안에 대한 연구이다. 모바일의 통신(LTE, 5G 등) 및 센서(가속도 센서, 자이로 센서, 자기센서, GPS)로 차량 운행 데이터(위치, 속도 등) 수집이 가능하며, 이를 기반으로 시스템을 설계 및 적용 서비스를 연구하였다. 모바일을 활용한 데이터 수집 시스템을 도입한다면 고속도로의 데이터 신서비스를 창출하고 많은 비즈니스 사업을 확보할 수 있을 것이다.

I. 서론

4차 산업혁명의 진전에 따라 “데이터”는 사람, 자본 등 기존의 생산요소를 능가하는 핵심 자원으로 부상하고 있으며, 전체 산업의 혁신성장(기존산업 혁신, 신산업 창출 등) 가속화 되고 있다. 앞으로, 데이터가 정보, 지식, 상품, 서비스로 전환되어 더욱 편리하고 효과적인 의사결정이 지원 될 것이다. 고속도로 또한 여객과 물류를 이어주는 전통적인 도로기능에서 데이터 생산기지로서의 역할 전환을 해야 할 것이다.

II. 본론

모바일 기반의 차량 운행 데이터 수집 시스템은 차량 운전자의 모바일 앱을 활용하여 이동하는 차량의 운행정보를 수집하며, 위치, 속도정보 등을 수집하여 분석을 통해 안전운전 여부를 판단할 수 있다. 데이터 정보 교환은 스마트폰의 앱과 서버간의 이동통신에 의해 이루어지는데, 서버는 주로 사용자에 대한 모든 데이터를 데이터베이스에 보관하여 스마트폰의 요청에

따라 필요 데이터를 서비스해주는 역할을 한다. 모바일 앱과 차량 매칭(앱에 등록된 차량인지 확인) 여부는 NFC Tag나 BLE 디바이스 같은 부가적인 장치를 통해 알 수 있다. 전체적인 시스템 구성도는 그림1과 같다.

III. 결론

본 연구를 통하여, 모바일 기반의 교통정보 데이터 자산화 및 빅데이터 기반의 교통관리체계 기반이 마련될 것이고, 데이터 서비스(핀테크 기반 영체체계 혁신, 고도의 안정성 제공, 원인을 알 수 있는 교통관리 등) 기반의 데이터 생산고속도로 전환에 기초가 될 것이다.

참고문헌

- [1] 한국도로공사, (2020) '쾌적기반 요금수납 시스템 연구' 연구보고서
- [2] 국회 4차 산업혁명 특별위원회 활동결과보고서, 「개인정보 보호와 활용을 위한 특별 권고안」, 2018.05.

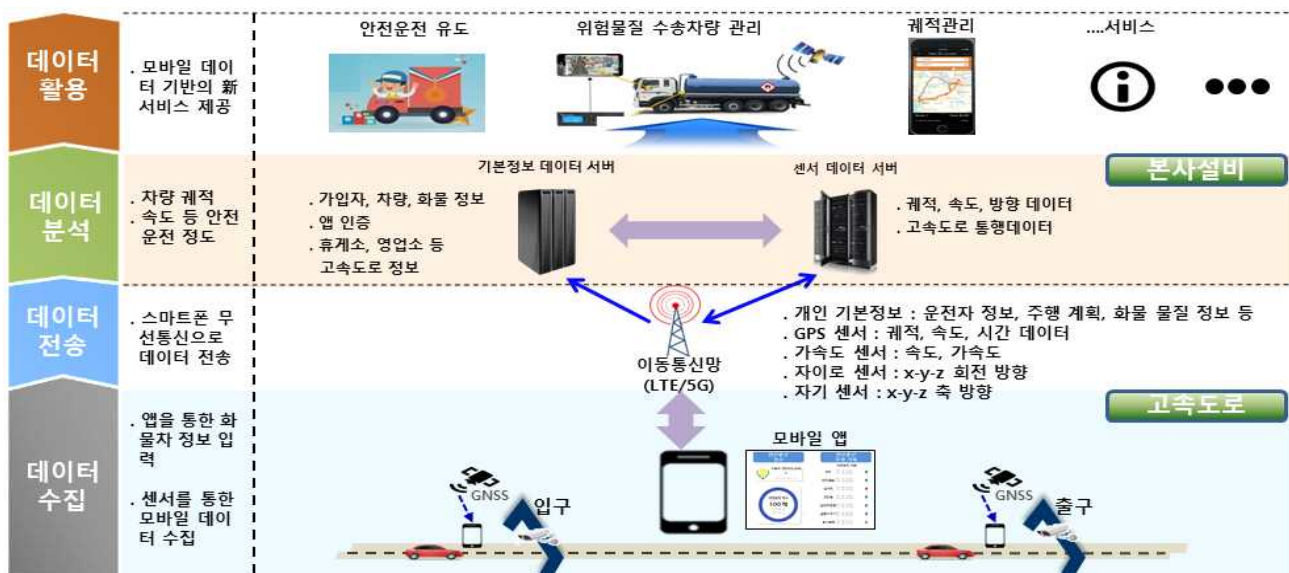


그림1. 시스템 구성도