





## CONTENTS

- 자재구매부터 현장안전관리까지, 건설현장의 위치정보 -----3p
- 위치정보 활용으로 진화하는 P2P 서비스 -----6p
- 위치정보로 교통분야의 스마트라이프 실현 -----8p
- 주요 언론 동향 -----10p





# 자재구매부터 현장안전관리까지, 건설현장의 위치정보

개인정보기술단 위치정보팀

## 건설산업, 위치기반 기술 적용으로 업무 편의성 향상과 산업재해 감소 효과 기대

### ▶ (철근N) 위치기반서비스 철근 구매 플랫폼 출시

- 위치기반서비스를 통해 자신과 가까운 철근 업체 정보(가격, 물량 등) 확인 및 구매 가능
  - 판매를 원하는 공급자가 물량과 가격을 해당 서비스에 등록, 구매자가 플랫폼 내 여러 업체의 제품을 비교해 구매할 수 있는 방식
  - 구매를 위한 사용자의 경우, 회원가입 없이 자유로운 정보 이용이 가능하며, 판매 및 구매 시 수수료 없이 이용 가능
  - 향후 철근뿐만 아니라 형강류 등 여러 품목으로 확장할 예정

### ▶ (현대엔지니어링) 안전사고 예방을 위한 ICT 건설현장 안전관리시스템 구축

- 전국 33개 건설현장에 RFID·IoT 등 첨단기술 기반 장비접근경보시스템 구축
  - 건설장비에 설치된 RFID 수신기와 작업자 안전모에 부착된 RFID 스티커의 양방향 무선 통신 원리로 상호 간 거리가 7.5m 이하로 좁혀지면 즉시 경고 알람 발생, 건설장비 사용 시 배치되는 신호수와 함께 이중으로 강화된 안전관리 가능
  - RFID 수신기와 스티커가 1:1 통신뿐만 아니라 수신기 1대당 다량의 스티커가 동시 통신 가능, 적외선이나 초음파 기반으로 운영되는 기존 시스템보다 인식률이 높아 정확성 향상
  - 또한, IoT 안전모 시스템 도입으로 타워크레인의 설치·해체·상승 작업 시 장비 전문가가 타워크레인 지휘자, 검사원, 작업팀장의 안전모에 부착된 카메라와 통신장비를 통해 작업 현장관리, 실시간으로 고위험 작업의 집중 모니터링, 즉각적인 위험요소 제거 진행 가능
  - IoT 안전모 착용자에 의존해 발생할 수 있는 촬영 사각지대에서는 타워크레인 혼합형 블랙박스를 통해 타워크레인에 설치된 4대의 CCTV로 작업 상황의 전방위 모니터링으로 건설현장 내 안전 도모



그림 1\_장비접근시스템 개념도(상)과 타워크레인 혼합형 블랙박스 개념도(하)



출처 : 국토일보

▶ (한국토지주택공사) LH 건설현장에 ICT 기술기반 건설자동화시스템 시범적용

- 비콘 및 위성수신 기반 기술로 건설현장 효율성 향상 및 안전사고 예방
  - 국토교통부의 투자로 개발된 '건설자동화시스템'을 LH 건설현장 시범적용
  - '양산사승 공공택지 조성공사'에는 '비콘(Bluetooth6.0) 기반 기술', '과천지식정보타운 조성공사'에는 'GPS-RTK(위성수신) 기반 기술'이 시범 적용될 예정
  - 건설현장의 굴착기나 불도저 등 중장비에 블루투스 및 위성수신 기반 기술 적용으로 기존 중장비 사용 전 작업량 측정을 위한 별도의 작업 없이, 각 장비의 내부에 디스플레이 장비가 탑재되어, 필요한 작업량이 실시간으로 전송, 작업 효율성 증대 전망
  - 각 장비의 위치정보가 컴퓨터와 연동하여 건설현장 근로자가 위험반경 내에 있을 경우, 자동으로 장비가 멈추는 기술이 적용, 건설현장 내 안전사고 예방 효과 기대



▶ (두산인프라코어) 건설장비 원격 모니터링 텔레매틱스 서비스 '두산커넥트'

- 모바일 애플리케이션을 통해 장비의 위치 및 상태 등 파악으로 이용자 편의성 향상
  - 기존 PC 및 모바일 웹 기반으로 제공되던 건설장비 원격 모니터링 서비스를 앱 형태로 출시
  - 앱을 통해 장비의 위치, 가동현황, 엔진과 유압 계통의 주요 부품 상태 파악, 작업장 관리 및 장비 운영 효율성 향상 기대
  - 연료 잔량 20% 미만 장비 검색이나 원하는 지역 내 오류코드 발생 장비 검색 등 세부 검색 및 필터 기능, 이용자의 현재 위치에서 장비 위치까지의 최적 경로 안내 기능 강화 등으로 이용자 편의성 향상
  - 영업 딜러-고객 간 모바일 채팅 기능, 사진 업로드 기능 등의 추가로 장비 이상 발생 시 빠른 지원 가능

Reference

1. 철강금속신문, <http://www.snmnews.com/news/articleView.html?idxno=433174>
2. 신아일보, <http://www.shinailbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=1061129>
3. 데일리그리드, <http://www.dailygrid.net/news/articleView.html?idxno=105553>
4. 국토일보, <http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=98944>



# 위치정보 활용으로 진화하는 P2P 서비스

개인정보기술단 위치정보팀

위치정보를 활용하여 재능공유, 물류, 차량공유 등 생활 밀접 서비스에 적용되고 있는 P2P 서비스

## ▶ (부르자) 필요한 재능을 쉽게 사고팔 수 있는 재능연결 플랫폼 '부르자'

- 재능인과 의뢰인을 연결해주는 재능연결 플랫폼 출시(2018년 6월)
  - 음악, 디자인, 사진이나 법률, 비즈니스 상담, 종교, 반려동물, 청소 등 다양한 재능을 가지고 있는 사람들과 재능을 필요로 하는 이들을 맞춤형으로 연결하는 플랫폼으로 별도의 회원가입 없이 네이버와 카카오톡 계정 연동으로 서비스 이용 가능
  - 키워드를 통한 검색, 지역 및 카테고리별 필터 적용뿐만 아니라 지도에서 인근 서비스 검색이 가능하며, 구매자는 판매자의 정보, 재능 상품, 리뷰 등 확인 가능
  - 메시지 기능을 통해 구매자와 판매자 간의 커뮤니케이션이 가능하며, 안심번호 서비스를 이용한 유선 상담도 가능
  - 또한, 안전구매서비스를 통해 부정 거래 방지, 사용자와 판매자 간의 분쟁을 대비한 신고 기능도 제공, 불건전한 신고를 받은 판매자는 운영자의 판단에 따라 블랙 처리
  - 블록체인을 결합한 재능공유 플랫폼 향후 출시 예정

## ▶ (볼트코퍼레이션) 첨단기술 기반 라스트 마일 딜리버리<sup>1)</sup> 서비스로 고객만족도 향상

- 블록체인 기술기반의 배송 플랫폼으로 택배원 평가 관리, 스마트 계약<sup>2)</sup> 기반의 에스스로<sup>3)</sup> 운영, 고객의 배송 품목 및 수량 등의 정보 암호화를 통해 고효율의 배송서비스를 제공
- 또한, 인공지능 기술을 통해 날씨, 수요, 러시아워, 배달원 평가 등의 다양한 변수를 고려하여, 서비스 가격을 측정하여 고객에게 제시

1) 라스트 마일 딜리버리(Last Mile Delivery): 유통업체의 상품이 목적지에 도착하기까지의 전 과정을 의미, 유통업체들이 서비스 차별화를 위해 배송 품질에 주안점을 두면서 확장된 배송 개념

2) 스마트 계약(Smart Contract): 스마트계약과 동의어, 분산 원장 기술(DLT)에서 거래의 일정 조건을 만족시키면 당사자 간에 자동으로 거래가 체결되는 기술로 금융거래, 부동산 계약 체결 등 다양한 계약에서 활용 가능

3) 에스스로(Escrow): 구매자와 판매자 간 신용관계가 불확실할 때 제3자가 상거래가 원활히 이루어질 수 있도록 중계하는 매매 보호 서비스



- GPS를 통해 배송 최적 경로를 찾아주며, Instant Hub를 통해 배달원들의 이동 거리 감소 및 가격을 낮춰 저비용의 스마트한 배송서비스 제공
- 2018년 8월 일본판 애플리케이션을 출시, 추후 해당 앱을 통해 블록체인, 인공지능 기반의 일본전용 배송서비스를 제공할 계획

▶ '차량'만 공유하는 서비스 P2P 차량공유 서비스 활성화

• (미국 깬터라운드) 미국 내 66개 도시에서 P2P 차량공유 서비스 제공

- 우버, 디디추싱 등 기존 차량 공유업체나 렌탈 업체처럼 자체 보유 차량을 대여하는 방식이 아닌 차량 소유주와 대여자를 연결하여 차량만 공유되는 방식
- 차주가 이용 가능 시간, 요금, 픽업 및 반납장소를 지정하여 등록하면 대여자는 원하는 차량을 시간 단위로 대여 가능
- 애플리케이션을 통해 이용자 주변의 렌트 가능 차량 조회, 차량 정보(자동차의 브랜드, 모델, 색깔 등) 및 요금 단위로 검색 가능
- 이용자는 스마트폰을 이용해 원하는 차량의 차 문을 열고 내부에 숨겨져 있는 열쇠로 차량 이용 가능
- 차주가 안심하고 서비스를 이용할 수 있도록 최대 100만 달러 보험 서비스 제공 및 대여자 운전경력 조회 외에도 신용조회 등 16가지 자료를 통해 대여자 신원 추가 확인, 실시간 차량 위치를 제공

Reference

1. 매일경제, [http://vip.mk.co.kr/newSt/news/news\\_view.php?sCode=21&t\\_uid=20&c\\_uid=1610008](http://vip.mk.co.kr/newSt/news/news_view.php?sCode=21&t_uid=20&c_uid=1610008)
2. 전자신문, <http://www.etnews.com/20180907000091>
3. 머니투데이, <http://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2018082316310921062>
4. 미주한국일보, <http://www.koreatimes.com/article/1172601>





# 위치정보로 교통분야의 스마트라이프 실현

개인정보기술단 위치정보팀

## MaaS<sup>4)</sup>로 대중교통의 연계성 향상, 미래 대중교통 이용 손쉬워진다

### ▶ (한국철도공사) GPS 활용한 '열차 출발 후 코레일톡 승차권 직접 반환' 서비스 시범운영

- ICT 기술기반 승차권 반환 서비스로 부정승차 방지 및 승차권 반환 위약금 절감 기대
  - 그동안 코레일은 열차 내부에서 승무원의 검표 후 승차권을 반환하는 부정승차 방지를 위해 열차 출발 후 역창구를 통한 반환 접수만 제공, 반환시간 경과에 따라 고객의 위약금이 늘어나 부수적인 피해 발생
  - 열차에 설치된 내비게이션의 실시간 위치정보와 이용자의 스마트폰의 GPS 정보를 비교하는 기술을 개발, 이 기술을 통해 이용자의 위치가 열차 안이 아닐 경우, '출발 후 반환' 서비스를 제공하는 방법으로 위 같은 문제를 해결할 예정
  - 시범운영 기간에는 KTX 좌석 승차권을 대상으로 열차 출발 후 10분까지 우선 시행하고, 내년 열차종별, 접수시간 등을 확대한 정식 서비스 제공 예정

### ▶ (한국교통안전공단) 스마트 모빌리티 서비스 지원을 위한 통합결제 시스템 개발 착수

- 출발지부터 목적지까지 모든 교통수단을 한 번에 결제할 수 있는 통합결제시스템 개발 착수
  - 현재 국내 교통수단별 운영사가 다르고 상호 정산이 어려워 교통수단 이용시 각각 예약하고 결제해야 하는 불편 발생
  - 2016년, 핀란드에서는 월정액 결제를 통해 다양한 교통수단을 사용자 요구에 따라 선택 통합 이용하는 MaaS 서비스를 운영해 이용자의 편의를 도모
  - 올 8월부터 내년 12월까지 진행되는 '스마트 모빌리티 서비스 지원을 위한 통합결제 기술개발 및 시범운영' 연구를 통해 지문, 홍채, 안면인식 등 생체정보와 개인휴대전화 인증을 통해 사용자를 확인하고 사전에 예약한 교통수단을 이용 가능
  - 해당 기술은 개발 후 제주도에서 시범 운영될 예정이며, 관광객은 서울에서 출발해 제주도에서 이용하는 비행기·택시·버스·자전거 대여까지 한 번에 결제 가능

4) MaaS(Mobility as a Service): 서비스로서의 이동수단을 의미, 전체 모빌리티(Mobility) 수단을 단일 플랫폼으로 통합하고, 이용자가 해당 플랫폼에서 본인 수요에 따라 편리하게 이동할 수 있는 원스톱(One-stop) 서비스





그림 2\_ '교통수단 통합 결제 개요도



출처 : 한국교통안전공단

▶ 일본의 도쿄급행전철, 내년 초 MaaS 실증 실험 진행

- 시즈오카현의 이토역에서 이즈큐시모다역을 연결하는 45.7km구간의 전철을 지역의 버스, 택시, 자전거 공유 등과 연계해 진행 예정
  - 이용자는 자기의 경로에 맞는 교통수단을 조합한 최적의 이동 서비스를 선택할 수 있으며, 다양한 파생 서비스도 선택 가능
  - 지불시스템의 원스톱 패키지로 MaaS 프리패스를 통한 일괄 지불시스템 도입 목표
  - 실증 실험을 통해 많은 관광지에 비해 교통 인프라가 열악한 이즈큐시모다역의 약점을 보완, 다양한 모빌리티의 결합을 통해 이용자들에게 최적의 이동 경로를 제공 예정이며, 향후 도쿄와 카나가와에 이르는 노선에도 유사한 실험을 진행할 전망

Reference

1. 뉴시스, [http://www.newsis.com/view?id=NISX20181024\\_0000452392&clD=10222&pID=10200](http://www.newsis.com/view?id=NISX20181024_0000452392&clD=10222&pID=10200)
2. 여성소비자신문, <http://www.wsobi.com/news/articleView.html?idxno=66784>
3. 이코노믹리뷰, <http://www.econovill.com/news/articleView.html?idxno=348653>



## ■ 주요 언론 동향 ■

- 위치기반 검색 플랫폼 'Space Detect', 시각장애인용 앱으로 눈길  
- [http://www.dt.co.kr/contents.html?article\\_no=2018110702109923813007](http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2018110702109923813007)
- 국토부, 자율주행기반 카셰어링 서비스 '첫 발'떼다... 경기도 시흥서 시연행사  
- <http://www.autodaily.co.kr/news/artideView.html?idxno=405966>
- IBM, 증강현실에 블록체인 기술 접목한다... 위치 기반 특허 출원  
- <http://decenter.sedaily.com/NewsView/1S72KR8M0Q>
- 증강현실 위치기반 모바일 '고스트버스터즈 월드' 글로벌 출시  
- <http://game.mk.co.kr/view.php?year=2018&no=665753>
- 위츠모빌리티, 카풀서비스 '어디고'선배..."개인 데이터 기반'드라이버-라이더' 매칭"  
- <http://biz.newdaily.co.kr/site/data/html/2018/11/06/2018110600200.html>
- 제주도, GPS지적기준점 설치사업 완료  
- <http://www.jejumaeil.net/news/articleView.html?idxno=184782>
- 배달앱 위치기반 서비스라더니 광고 계약 업체 우선 노출?  
- <http://www.consumernews.co.kr/?mod=news&act=articleView&idxno=528475>
- 씨앤에이치커뮤니케이션즈, 대중교통 기반 실증자 위치확인 통합관리 플랫폼 개발  
- <http://www.etnews.com/20181029000272>
- 미리 주문하고 바로 받는다... 카드사, '스마트오더'에 꽃힌 이유  
- <http://weekly.cnbnews.com/news/article.html?no=125778>



발행일 2018년 11월 15일

발행 및 편집 한국인터넷진흥원 개인정보기술단 위치정보팀

주소 전라남도 나주시 진흥길 9 한국인터넷진흥원 Tel 1544.5118

- ▶ 본지에 실린 내용은 필자의 개인적 견해이므로, 우리 한국인터넷진흥원의 의견과 다를 수 있습니다.
- ▶ KISA Report의 내용은 무단 전재할 수 없으며, 인용할 경우 그 출처를 반드시 명시하여야 합니다.