

GPS 위치오차 감소를 위한 GPS 전리권 충전자수 지도 작성방법



출원인 | 한국천문연구원
발명자 | 정종균 외

특허등록번호 | 10-1480902
Ref. | smk_KASI2016010

활용 분야

- 전통적인 범위인 위치측정에서 점차 일상생활 속의 활용분야로 급속히 확장 중임
- 자동차 내비게이션, 휴대전화, 레저 용품 등과 같은 개인 사용자의 영역에서 대상의 위치를 확인하기 위한 방법으로 사용
- 측지/측량분야, 긴급 구조, 농업, 교통안전 및 스마트 그리드 및 금융망 등 국가기간시설, 각종 무기체계
- 건설 기술의 발달로 대규모의 건축물과 지하공간이 건설되고 종류가 다양해짐에 따라 실내공간에서 제공 가능한 실내 LBS 활용 서비스에 관한 수요가 증가되어 시장이 확대될 것으로 예상

기술개요

- 1) 개요 - GPS(Global Positioning System) 전리권 충전자수 지도를 공간적으로 정밀하게 계산하여 GPS의 전리권 오차가 감소됨에 의해서 GPS 사용자의 위치정보 오차를 최소화한 GPS 전리권 충전자수 지도 작성방법 및 이에 의해 위치오차가 감소된 GPS 시스템에 관한 기술임
- 2) 특징 및 주요내용
 - GPS의 오차 원인 중 가장 큰 영향을 미치는 전리권 오차를 감소시켜 GPS 사용자의 위치정보 오차를 최소화하고, 태양과 지구 자기권이 전리권에 미치는 영향을 지속적으로 감시할 수 있음.
 - ◆ 자료 수집단계
 - GPS 상시관측망의 각각의 GPS 수신기로부터 바이너리 자료를 실시간 스트리밍으로 수집하고 GPS국제표준 포맷인 라이넥스(RINEX) 포맷으로 변환하여 데이터 서버에 저장
 - ◆ 파일변환단계
 - 라이넥스(RINEX) 포맷으로 변환된 파일을 관측시각에 대한 GPS 관측파일로 변환
 - ◆ 위성위치 계산단계
 - 변환된 파일과 GPS 위성궤도 데이터를 이용하여 각각의 GPS 위성의 위치를 각각 계산
 - ◆ 관측소위치 계산단계
 - 변환된 파일과 GPS 관측소 위치 데이터를 이용하여 각각의 GPS 위성의 위치를 각각 계산
 - ◆ 전리권 충전자수 계산단계
 - 계산단계에서 얻어진 정보를 이용하여 GPS 전리권 충전자수를 계산
 - ◆ 지도작성단계
 - 전리권 충전자수 계산 결과에 근거하여 GPS 전리권 충전자수 지도를 작성

국내외 시장동향

- 위치기반서비스(LBS:Location-based Service)는 GPS를 이용한 위치정보의 수집, 이용, 제공과 관련한 모든 유형의 서비스를 지칭하는 것으로, LBS 산업은 측위기술, 무선 통신 및 단말기술의 융복합을 통하여 다양한 시장과 새로운 서비스 모델을 창출하고 있음.
- GPS사용 가능한 스마트폰 사용의 증가가 LBS 시장 성장에 크게 기여하였고, 2013년 LBS 시장은 72억 달러에 이르며, 2014년 세계 LBS시장은 83.8억 달러로 평가되는 가운데 연평균 성장률 37.68% 로 성장하여 2019년까지 LBS시장은 414.6억 달러에 이를 것으로 예상되고 있음

2페이지 계속 ▶

담당자 연락처

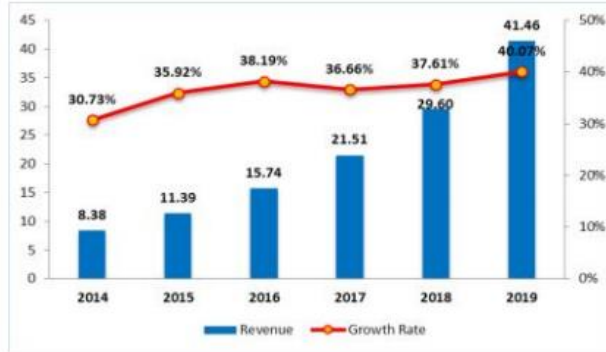
공통 TLO 강성희 연구원
Tel: 070-7017-6455 / Mail: ntlo.SME@changhan.kr

KASI 이동현 연구원
Tel: 042-865-3350 / Mail: ldh@kasi.re.kr

GPS 위치오차 감소를 위한 GPS 전리권 총전자수 지도 작성방법



국내외 시장동향



〈세계 LBS 시장 2014-2019 LBS 시장규모(단위 : 10억달러)〉

출처 : Technavio Research(2015)

- 실외(Outdoor) LBS 시장규모 및 전망은 광고, 마케팅, 분석, 지도, 추적, 내비게이션 등을 포함하여 2014년 74.5억 달러로 평가되고, 2019년까지 연평균 성장률 36.54%로 353.6억 달러에 이를 것으로 예상되고 있음
- 실내 LBS의 산업별 분야 시장 성장 가능성은 소매업 분야가 2014년 1억4천4백만 달러(약 1,676억 원)에서 2019년 7억2천1백만 달러(약 8,392억 원)로 시장 규모 성장 가능성이 가장 클 것으로 전망됨



〈산업분야별 실내 LBS 시장규모 예상〉

출처 : marketsandmarkets(2014)

- 현재 실내 LBS 활용 서비스가 주로 대규모 상업 시설에서 이루어지지만, 향후 소규모 레스토랑, 의류 판매 시설 등의 소규모 시설로 확대될 것으로 예상됨

상담신청



신청자

ntlo.kr
'M스페이스-기술상담' 클릭



신청자

관련 글 작성



공동 TLO

연락 및 상담내용 확인



연구자, 공동TLO, 상담기업 미팅 진행

담당자 연락처