

RFID 전자기준점 일련번호 구성기법 Generation of ID in Control-point based on RFID

남권모¹⁾ · 차득기²⁾ · 이인수³⁾ · 김수정⁴⁾

Guanmo Nam¹ · DekKie Tcha² · Insu Lee³ · Shjung Lee⁴ · Yongchul-Seo⁵

¹⁾ 대한지적공사 지적연구원 선임연구원 (E-mail:nkm05@kcsc.co.kr)

²⁾ 대한지적공사 지적연구원 수석연구원 (E-mail:tcha@kcsc.co.kr)

³⁾ 대한지적공사 지적연구원 책임연구원 (E-mail:les05@kcsc.co.kr)

⁴⁾ 대한지적공사 지적연구원 연구원 (E-mail:ksg05@kcsc.co.kr)

Abstract

This study deals with a mobile terminal without connection to a network-server-program contained detail information of control-point reading ID consisted of latitude and longitude, following directly checking location on a control-point based on RFID.

Keywords : Ubiquitous, Server, RFID, Control-point

1. 서론

현행 RFID전자기준점은 기준점의 좌표값을 파악하기 위하여 여러 단계의 정보처리를 통과하여야 하는 단계별 진행절차가 있다. 이는 무선 네트워크를 항상 연결하여야 하는 번거로움이 있었다.

이에 본고에서는 RFID-전자기준점에 저장되는 일련번호 체계를 재구성하여 해당 기준점의 위치정보를 용이하게 파악할 수 있는 기반을 제시하여 RFID-전자기준점의 활성화를 도모하고자 한다.

2. 일련번호 구성안

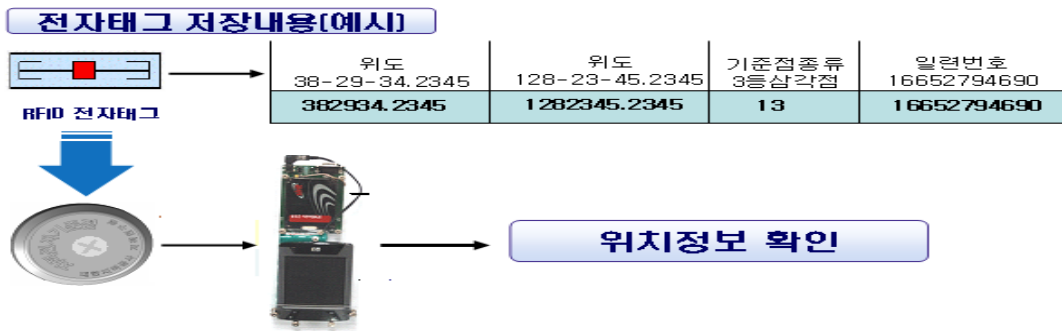
현재 시중에 판매되는 RFID 태그는 96~512바이트의 정보를 저장할 수 있다. 저장용량이 한정적이라 위도·경도를 텍스트 기반의 자료 형태로는 저장용량에 한계가 발생한다. 따라서 본고에서는 스트림 타입의 이진코드값으로 위도·경도값은 물론 추가적인 정보를 입력하여 중앙의 데이터베이스 연계없이 RFID태그 ID를 읽음으로서 위치정보 서비스가 가능하도록 구성한다.

- 기준점의 위치파악을 위하여 위도, 경도값을 일련번호 체계로 구성한다. 각각을 8바이트의 double형으로 구성한다.
- 기준점의 종류 파악을 위하여 기준점의 종류를 코드화 하여 1바이트의 Char형으로 구성한다
- 추가적인 정보관리를 위하여 위도와 경도를 더한 값을 일련번호로 구성하되 4바이트의 Long형으로 구성한다.

- 적용예시
예) 38-29-34.2345 , 128-23-45.2345 , 3등삼각점
- RFID 태그에 입력될 일련번호정보 구성 체계

<표 기준점 일련번호 구성체계>

항 목	위 도	경 도	기준점 종류	기준점일련번호
입력될 자료	38-29-34.2345	128-23-45.2345	3등삼각점	16652794690
저장내용	382934.2345	1282345.2345	13	16652794690
자료형태	Double형	Double형	Char형	long
16진수	5D7D6.929	139129.929	13	16652794690
byte갯수	8byte	8byte	1	4byte



이상에서 제시한 방안을 토대로 경도, 위도 좌표값이 일련번호의 일부분으로 RFID전자기준점 일련번호로 구성되었을 경우 모바일 단말기에서 네트워크 서버의 접속없이 기준점의 위치정보를 즉시 확인 가능하게 된다. 또한 본 구성은 무선네트워크 연계없이 현장에서에서 위치정보를 파악할 수 있게 됨으로서 RFID 전자기준점에 대한 활성화에 일조할 것으로 기대된다.

3. 결론

본고에서는 네트워크 통신 연결없이 RFID리더기를 통해서 현장에서 즉시 위치정보를 파악할 수 있는 RFID전자기준점 일련번호 체계를 구성하였다. 이는 위도와 경도의 조합으로 구성된 일련번호 체계로 기존 기준점 일련번호 부여 중복을 해결 할 수 있을뿐 아니라 유비쿼터스 환경이 보편화되었을 경우 RFID 리더기만 있으면 해당 위치를 국가 기반 위치정보 서비스 인프라로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

감사의 글

본 연구는 국토해양부 첨단도시기술개발사업 -지능형국토정보기술혁신사업과제의 연구비 지원(07국토정보C02)에 의해 수행되었습니다.

참고문헌

- 지적연구원, 2007, 지적기준점 정보관리를 위한 전산화 연구, 연구2007-04 : 12-31
- 지적연구원, 2007, 지적측량 표지 전지화(RFID) 연구 : 연구2006-4 : 50-54