

[P-017/GEO-5] GPS 정밀 궤도력을 이용한 실시간 시각비교

허윤정¹, 허문범¹, 남기욱¹, 양성훈²

¹한국항공우주연구원 · 위성항행항법팀, ²한국표준과학연구원 · 길이시간그룹

원격지에 떨어져 있는 시각동기 대상을 비교 할 때 GPS를 이용하는 기술은 매우 유용하다. 국제원자시 (TAI)를 결정하기 위한 국가별 원자시계 시각비교를 위해서도 GPS가 사용되고 있다. 실시간으로 원격지 시각동기 대상을 비교하기 위해서 GPS 코드 자료와 항법력을 이용할 수 있으나, 이중 주파수 반송파를 이용하거나 정밀 궤도력을 이용하게 되면 나노 초 정밀도로 시각비교를 수행할 수 있다. IGS와 JPL에서는 GPS 위성 정밀 궤도력과 시각 자료를 제공하고 있으므로, 본 연구에서는 실시간으로 제공되고 있는 GPS 정밀 궤도력을 인터넷을 통해 제공받아 실시간으로 정밀하게 시각비교를 수행하고자 한다. 이 기술은 실시간으로 위치를 측정하는 시스템이나, 정밀한 시각동기를 필요로 하는 통신 시스템에 유용하게 사용될 것으로 전망한다.