

실시간 응용을 위한 GPS 정밀 궤도력 생성 및 시스템 구축방안 연구

임형철, 박종욱, 조정호, 박필호, 안용원
한국천문연구원 GPS연구그룹

GPS를 이용한 실시간 응용분야는 꾸준히 증가하고 있다. 특히, GPS 관측소와 저궤도 위성에 탑재된 GPS 수신기의 데이터를 이용하여 대류층 및 이온층의 실시간 감시에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다. 이와 같은 실시간 정밀 응용연구에서 위성 궤도력과 지구자전상수는 연구 결과에 영향을 미치는 중요한 요소로 실시간 또는 예측된 값으로 제공되어야 하고 높은 정밀도를 가져야 한다. 따라서 IGS(International GPS Service)를 비롯한 여러 ACs(Analysis Centers)는 매일 2회 위성 궤도력과 지구자전상수를 포함하는 Ultra Rapid Product를 생성하여 서비스하고 있다. 본 연구에서는 독자적인 Ultra Rapid Product를 산출하기 위한 프로세싱 전략을 수립하고 타당성을 검증하였다. 또한 수립한 프로세싱 전략을 바탕으로 매일 2회 Ultra Rapid Product를 생성하는 자동시스템의 구축 방안을 제시한다.