

Lageos 위성의 SLR 관측자료를 이용한 Normal Points 생성

임용조¹, 이준호^{1,2}, 이상현¹, 김경희¹, 임종태¹

¹한국과학기술원 인공위성연구센터

²공주대학교 광응용과학과

위성 레이저 레인지(Satellite Laser Ranging, SLR)은 위성의 궤도를 관측하는 정밀한 방법중에 하나로 과학기술위성 2호(STSAT-2)에 반사경을 탑재하여 정밀 궤도 결정에 사용될 예정이다. 위성 레이저 레인지는 SLR 관측 지상국에서 레이저 펄스를 발사하여 위성에 탑재되어 있는 반사경(Laser Reflector Array, LRA)에서 되돌아온 광자를 검출하고 레이저 펄스의 발사시간과 검출된 시간을 정밀하게 측정하여 관측소와 위성간의 거리벡터를 측정하는 방식이다. 이렇게 SLR 관측 지상국에서 측정된 원시자료는 국제 SLR 표준포맷인 Normal Points자료로 변환하여 이를 ILRS(International Laser Ranging Service)에 전송하도록 규정되어 있다. 본 발표에서는 SLR 관측 원시자료로부터 Normal Points를 생성하는 처리과정과 소프트웨어를 소개하며 실제 Lageos위성의 관측 자료로부터 Normal Points를 생성한 결과를 검토한다.