

무궁화 위성의 궤도전이를 위한 원지점 점화 S/W 개발

송 우 영, 최 규 홍
연세대학교 천문대기과학과

1995년 Delta II 발사체로 발사예정인 무궁화 위성을 전이궤도에서 표류궤도로 진입시키기 위해서는 궤도의 원지점에서 원지점 조정을 실시해야 하는데, 이 원지점 조정에 활용이 가능한 시뮬레이션 S/W를 VAX/VMS상에서 사용할 수 있도록 개발하였고, X-Window 시스템 (OSF/MOTIF Graphic User Interface)을 이용하여 GUI (Graphical User Interface)를 통한 조작이 가능하도록 그래픽 모듈을 개발하였다. 이 S/W는 원지점 점화를 임펄스라 가정하고 계산되는 분석모드와 상세하게 모델링된 원지점 모터를 이용하여 finite burn 적분으로 원지점 점화를 위한 조정 파라미터를 계산하는 운용모드 등 두 가지 모드를 제공한다. 목표 시스템은 KOREASAT에 탑재된 GE3000 버스의 원지점 점화 모터이다. 또한 이 개발된 S/W를 이용하여 무궁화 위성의 궤도 전이를 위한 원지점 점화 계획에 관하여 여러가지 시나리오를 수행하고 그 결과를 분석해 보았다.

MEMO