

【별표 제1호_상용화 대상 기술 조사표】

상용화 대상 기술 조사표

연구자	양형모 / 국가위성정보활용지원센터 위성운영부	
기술명(국문)	중앙제어형 글로벌 지상안테나 네트워크 구현을 위한 통합운영 소프트웨어	
기술명(영문)	Integrated Operating Software Device and Method for Realizing Centrally Controlled Global Terrestrial Antenna Network	
기술개요	<p>기존 지상국 안테나는, 안테나별로 독립적인 각각의 운영 프로그램을 이용하여 운영되어 왔기 때문에, 운영자가 수동적으로 임무계획 등을 개별안테나에 설정해야만 했음. 하지만, 최근 운영해야 할 안테나가 증가함에 따라, 운영자에 의한 수동 운영의 한계성(휴먼에러, 복잡성 등)이 제기되었고, 본 기술은 이를 타개하기 위한 기술임. 본 기술은 운영자가 국내외에 설치된 모든 안테나의 임무계획을 통합적으로 관리하고, 자동으로 설정할 수 있는 기술로, 운영자의 편의성을 크게 증대시킬 수 있음. 또한, 국내외 안테나 시스템의 상태 모니터링이 한번에 가능하며, 고장발생 시 즉각적인 대처로, 안정적인 위성 운영에 기여함.</p>	
기술동향	국내	일반적으로, 위성을 운영하는 지상국에서는 안테나 제조사별로 개별 운영 프로그램을 이용하여 위성을 운영함. 이때, 운영자는 수동으로 각각의 안테나에 임무계획을 할당하며, 안테나와 장비들의 이상 상태를 모니터링 함. 따라서, 운영해야할 위성의 수가 많아지는 경우, 운영자의 수동 운영에 한계가 있으며, 통합 운영의 필요성이 증대될 전망이다.
	해외	국내와 유사하게, 해외 기관에서도 각기 다른 제조사의 안테나들로 구성된 사이트에서는, 안테나 제조사에서 제공하는 각기 다른 소프트웨어들을 사용하고 있는 것으로 파악됨. 또한 안테나 제조사 입장에서 소비자 사이트들의 안테나 구성을 전혀 모르는 상태에서 통합운영이 가능한 소프트웨어를 제시하기는 불가능한 상태임기 때문에, 제조사에서는 지원이 불가능함.
시장동향	국내	우주개발진흥법에 따라, 2030년에는 80기 가량의 국가 위성이 운영될 예정이며, 이를 운영하기 위해 다수의 지상국 안테나가 활용될 예정임. 이에 따라, 운영자들의 수동 운영 한계성을 극복하기 위해서, 임무 계획을 통합적으로 관리하고, 자동으로 설정할 수 있는 운영 SW의 필요성이 증대될 것으로 예상됨.
	해외	뉴스페이스 시대가 도래함에 따라, 국가 주도로 이루어지던 안보 차원의 우주개발에서 민간기업들이 참여하는 상업적 목표 추구의 우주개발로 그 범주를 확장하고 있음. 이에 따라, 다수의 위성 발사가 예견되며, 이는 곧 다수의 지상국 안테나 운영의 필요성을 의미함. 따라서, 지상국 안테나 운영자의 편의 제공을 위한 기술의 중요성이 증대됨. 본 SW는 각 단계별 장비를 모듈식으로 추가할 수 있도록 개발되었고, 전세계 주요 제조사인 Safran, L3 Datron, Viasat, Orbital사의 안테나 모듈을 보유하고 있을 뿐만아니라, 추가가 가능하도록 되어있기 때문에 다중 제조사의 안테나를 보유 운영중인 사이트에서 유용하게 사용될 수 있을 것으로 판단됨.
활용방안	본 기술은, 다수의 위성을 운영하기 위해서, 국내외 지상국 안테나를 보유한 기관 혹은 산업체에서 운영자의 편의를 위해 활용 가능한 기술임. 보다 구체적으로, 국내외에 설치된 다수의 지상국 안테나들의 임무계획을 통합적으로 관리하고, 자동으로 설정 가능하며, 안테나들의 상태정보를 실시간으로 파악하여 고장 발생에 즉각적으로 대응하기 위해 활용 가능한 기술임.	
관련 연구과제	FR23H00 / SR22050	
실투입 연구개발비	1,300,000,000 원	
특허정보	출원/등록 번호 및 일자등	
기술이전범위 (세부 대상)	지식재산권의 통상실시권, 특허(출원중인 특허가 등록된 후, 등록된 특허권의 권리 이전), 소프트웨어 소스코드, 소프트웨어 사용 매뉴얼	