



위성체의 시뮬레이션 장치 및 방법

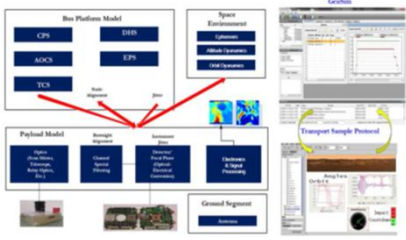


기술분류 : 위성 분야

거래유형 : 추후 협의 기술 가격 : 별도 협의

연구자 정보 : 이훈희 선임 / 미래융합연구부

기술이전 상담 및 문의 : ㈜에프엔피파트너스 | 김은애 선임 | 02.6957.3144 | kimea0309@fnppartners.com



(위성체 시뮬레이션 시스템)



(자료: 한국항공우주연구원)

기술개요

- 위성체로부터 수신된 운영 데이터를 이용하여 정확성을 높이는 위성체의 시뮬레이션 장치 및 방법에 관한 기술임

기술완성도

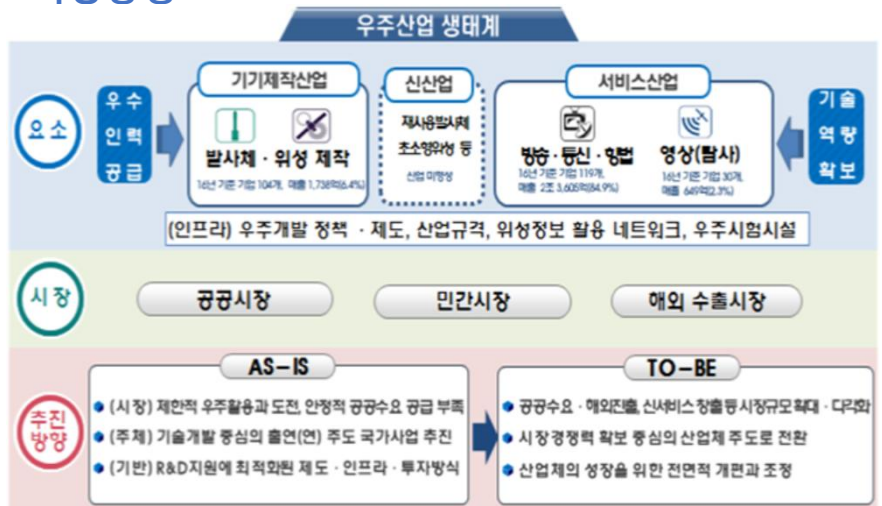
TRL1	TRL2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
기초이론/실험	실용목적 아이디어/특허 등 개념 정립	연구실 규모의 성능 검증	연구실 규모의 부품/시스템 성능평가	시제품 제작/성능평가	Pilot 단계 시제품 성능평가	Pilot 단계 시제품 신뢰성 평가	시작품 인증/표준화	사업화

※ TRL 4 : 연구실 규모 시스템 성능평가 수행 완료

기술활용분야

- 국내 외 위성 개발 분야

시장동향



(출처: 과학기술정보통신부 보도자료, 정부, 민간주도 우주개발 생태계 조성으로 미래 혁신성장동력을 창출한다, 2019)

- 국내 우주산업 규모는 2016년 기준, 2조 7,000억 원에 이르나, 통신·방송·항법 서비스 분야를 제외하고, 우주기기, 위성정보 서비스 분야는 2,300억 원으로 시장규모가 작으며 산업발전 초기 단계에 머무르고 있는 실정임(중소기업이 대부분을 차지)
 - 이에 정부는 i) 민간주도의 우주산업 생태계 활성화, ii) 위성기반 신규 서비스, IT 융합 신산업, 틈새 기기 시장 등 새로운 우주시장 확대 지원, iii) 민간 상업적 우주 활동 촉진을 위한 관련 법령 정비 등을 통해 국내 우주산업 시장 확대와 우주 분야 기업 경쟁력 강화를 위한 지원을 확대할 계획임



개발기술 특성

기존기술 한계

- 위성체의 시뮬레이터는 다른 모듈의 기능을 점검하고 시험하는데 이용되기 때문에, 실제 위성체의 비행환경과 최대한 유사한 환경을 모사하는 것이 시뮬레이션의 정확도 및 신뢰도를 높일 수 있음
- 일반적으로 관제 센터에서 이용되는 시뮬레이터들은 발사 전에 개발되어 장착되기 때문에, 시뮬레이터의 업데이트를 하기 위해서는 외부 개발 업체에 위성체의 관측 데이터를 제공해야하는 번거로움이 있음

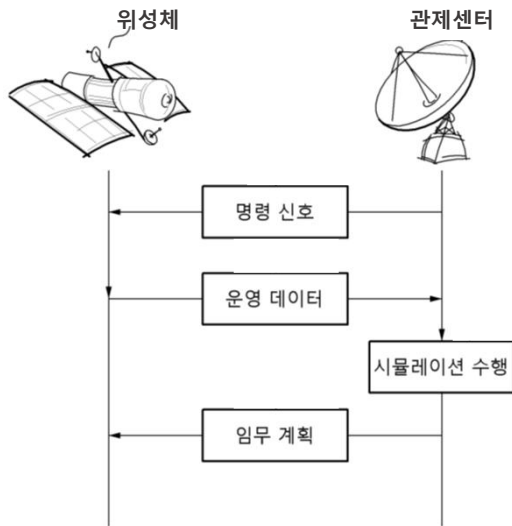
개발기술 특성

- 본 개발기술인 위성체의 시뮬레이션 장치는 통신부, 비행제어부, 업데이트부, 시뮬레이터, 데이터 관리부 및 임무 계획부로 구성됨
- 위성체로부터 수신된 운영 데이터를 시뮬레이션 장치로 자동 업데이트화가 시킴에 따라 기존 시뮬레이터의 정확성을 개선하고, 위성체를 보다 효율적으로 관리할 수 있음

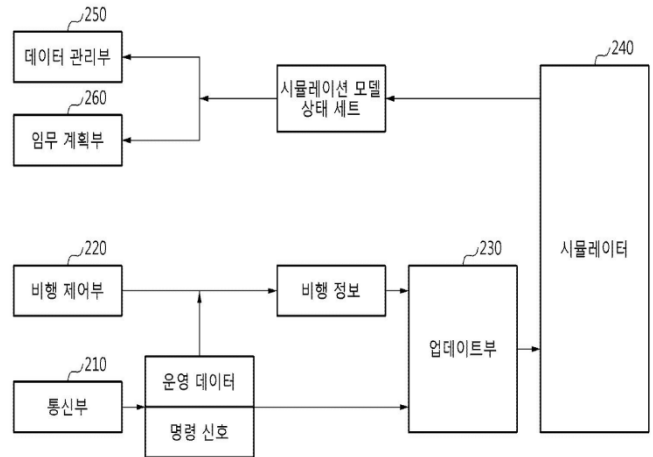
기술구현

위성체의 시뮬레이션 장치 및 데이터 처리 방법

위성체와 관제센터 데이터 송수신 개략도



위성체 시뮬레이션 장치 데이터 처리 과정



지식재산권 현황

No.	특허명	특허(등록)번호
1	위성체의 시뮬레이션 장치 및 그 방법	10-1733308