

[포ID-27] OWL 돔 및 사이트 제어시스템 소개

배영호¹, 문홍규¹, 조중현¹, 박영식¹, 최영준¹,
박장현¹, 임홍서¹, 박선엽¹, 이정호²

¹한국천문연구원, ²(주)레인보우

한국천문연구원에서는 우주물체 전자광학 감시체계(OWL: Optical Wide-field Patrol) 구축사업을 통해 북반구 3개소와 남반구 2개소에 0.5m급 관측시설을 설치, 운영할 계획이다. 이 시설은 국적위성과 우주잔해물을 감시하여 궤도정보를 획득하는 것을 목적으로 한다. OWL 관측소는 관측, 자료처리 등 일련의 과정을 자동으로 수행하는 무인감시 시스템이기 때문에 각종 기기들에 대한 전원 제어와 네트워크 연결, 작업 상태 확인 등 관측과 관련된 제반사항 역시 모두 자동으로 이루어진다. 따라서 이들 기기들에 대한 전원 제어 및 네트워크 연결은, 관측소 운용 측면에서 뿐만 아니라 향후 유지 관리를 고려할 때 단순화시켜야 할 필요가 있다. 우리는 이 발표를 통해 완전개폐형 돔과 OWL 관측소에 설치될 서브시스템 및 주요 기기들에 대한 전원분배, 제어, 네트워크 연결, 그리고 사이트 보드를 통한 이중 인터페이스 통합에 관한 내용을 소개한다.

[포ID-28] 프로피버스 기반의 KVN수신기 제어 인터페이스 구현

송민규, 변도영, 제도홍, 이정원, 강용우, 위석오, 정문희, 강지만
한국천문연구원

22/43/86/129GHz로 구성되는 KVN 4채널 수신기시스템의 제어 및 모니터링에 있어 데이터의 신속 정확한 전송 및 효율적인 시스템 관리는 매우 중요하다. 수신기 등의 프런트 엔드 시스템을 통해 입력되는 천체신호를 실시간 처리하기 위해서는 그를 구성하는 각 디바이스에 대한 제어 및 모니터링 구현은 물론 아날로그/디지털/시리얼 인터페이스 간 적절한 조합이 구현되어야 한다. 이러한 사항을 고려하여 KVN은 프로피버스를 KVN수신기의 제어 및 모니터링을 위한 기반 인터페이스로 선택하였다. 프로피버스의 이점으로는 여러가지가 있으나 그 중 물리적으로 분산되어 있는 여러 시스템에 대한 제어 및 모니터링을 효과적으로 구현할 수 있다는 점을 가장 큰 장점으로 들 수 있다. 우리의 경우 KVN 수신기의 제어 인터페이스 구성에 있어 이러한 장점을 십분 활용하였다.

본 포스터에서는 프로피버스의 개요 및 특성에 대한 소개를 기반으로 분산 환경의 시스템 항목을 제어 및 모니터링하기 위한 방안에 대해 논의할 것이다. 나아가 이를 기반으로 구현된 KVN수신기의 제어 인터페이스 현황에 대해 살펴보고자 한다.