

[P01-17] 한국우주전파관측망(KVN) 21m 망원경 운영 소프트웨어 개발

변도영, 송민규, 이보안, 위석오, 제도홍, 노덕규
한국천문연구원

한국우주전파관측망 21m 망원경의 운영 소프트웨어는 단일경 모드의 관측을 제어/관장하는 부분으로 초장기선 관측 운영 시스템의 기반이 되는 핵심 부분이다. 한국우주전파관측망에 포함된 21m 망원경들은 초장기선 관측과 더불어 독자적으로는 단일경 관측 연구, 망원경의 성능 유지를 위한 표준화 관측 등을 수행하여야 한다. 단일경 운영 소프트웨어는 이후 시험 관측과 시스템의 재구성 및 개선에 쉽게 대처할 수 있도록 유연한 구조를 가져야 하며 효율적인 운영을 위하여 원격 관측과 감시 기능이 지원하여야 한다. 전체 시스템과 관측을 통제하는 주 프로그램은 고수준 객체언어인 Python으로 작성하였으며 스크립트 언어 모드로 동작할 수 있도록 설계되었다. 그래픽 관측자 환경은 Java 언어를 이용하여 구축하였으며 원격 장치들을 제어하는 프로그램은 C 언어를 기반으로 하며 TCP/IP 통신 방식으로 주 관측프로그램과 연결된다. 단일경 관측 결과는 CLASS(Gildas 패키지에 포함된 단일경 관측자료 분석 소프트웨어)를 이용하여 해석을 할 수 있도록 구현하였다. 한국우주전파관측망 21m 망원경은 내년(2006년) 중반에 울산 사이트에 첫 번째 안테나가 설치될 계획이며 내년 10월경 안테나의 성능 검증을 위한 단일경 시험 관측을 수행할 계획이다.

[P01-18] 국내 천문학논문 검색DB 구축

성현일, Jian Sang, 김상철, 임인성, 김봉규
한국천문연구원

국내의 천문학 관련 저널에 수록된 모든 논문을 웹 검색이 가능한 DB로 구축하였다. 한국천문연구원 천문우주정보센터(<http://kadc.kasi.re.kr>) 내에 이 DB를 설치하여 서비스하고자 한다. 검색이 가능한 저널은 한국천문학회지와 한국우주과학회지, 천문학논총이며 각각 1권부터 최신호까지 모든 자료를 DB화 하였다. 검색조건은 Bibcode, 출판일자, 저자, 제목, 초록내의 특정단어 등이며, 저자명의 경우 영문뿐만 아니라 국문으로도 검색이 가능하다. 검색결과는 출판일자에 따라 정렬하고, Bibcode와 저널명, 출판일자, 국영문 저자명, 제목 등을 보여준다. 또한 초록과 pdf 형태의 논문전문을 볼 수 있도록 하였다. 지금까지 국내 저널의 논문들도 미국의 Astrophysics Data System(ADS)에서 검색 가능하였지만, 이 검색DB를 이용하면 국내에서 발표된 논문만을 대상으로 검색할 수 있게 된다. 이 검색DB는 국내의 연구동향 파악에 이용될 뿐만 아니라, 연구자들 사이의 정보교환 및 공동연구 기반을 다지는 기초가 될 것이다.