

[P09] KVN 상관계 개발 계획

노덕규, 오세진, 김광동, 이창원, 이창훈, 최민호, 송민규,
위석오, 정현수, 제도홍, 김효령, 이재한, 김태성, 한석대, 김현구
한국천문연구원

한국천문연구원은 21m 전파망원경 3기를 서울, 울산, 제주 지역에 설치하여 초장기선전파 간섭계(VLBI, Very Long Baseline Interferometer)로 활용할 한국우주전파관측망 (KVN, Korean VLBI Network) 구축 사업을 수행하고 있다. KVN은 다중 주파수 동시관측과 고속 절환 구동을 토대로 대기에 의한 위상흔들림을 보상하는 기법을 완성하여 센티미터파 뿐만 아니라 밀리미터파까지 VLBI관측의 영역을 넓혀나갈 것이다. 이를 위하여 네 개의 중간주파수(IF)를 동시에 관측하는 자료획득시스템을 도입하며, 현재 최대 자료기록속도인 1Gbps(총대역폭 256MHz)에 적합한 디지털필터를 채용하고 있다. 앞으로 각 전파망원경과 상관기가 광섬유로 연결될 경우 최대 4IF x 2Gbps(총대역폭 2GHz)의 관측 데이터를 처리할 계획이다. 이에 따라, 관측국당 최대 8Gbps, 5 관측국 10기선(향후 7관측국 21기선으로 확장가능하도록 설계), 채널당 4,096 주파수채널을 출력할 수 있는 KVN용 상관기 시스템을 개발하는 프로젝트를 추진중이다. 2004년부터 5년간의 일정으로 추진되는 이 상관기 개발 프로젝트를 상세히 소개한다.

[P10] ADT (Astronomy Diagnostic Test) 결과 분석

이명현¹, 김석환², 김은주³, 김주환⁴
¹연세대 천문대, ²연세대 천문우주학과, ³연세대 교육개발센터, ⁴연세대 신문방송학과

ADT(Astronomy Diagnostic Test)는 교양천문학을 처음 수강하는 비과학 전공 1학년 대학생들을 대상으로 이들이 갖고 있는 천문학에 관한 사전 지식의 정도를 측정하기 위한 목적으로 미국에서 고안되었다. 이 논문에서는 2004년 1학기에 연세대학교 전공 탐색 과목 '우주의 탐구'와 교양 과목 '우주의 이해'를 수강하는 학생들을 대상으로 실시한 ADT 결과를 미국 대학생들을 대상으로 실시했던 ADT 테스트 결과와 비교 논의한다.

This work was supported by Korea Research Foundation Grant(KRF-2002-070-C00045)