

광주과학기술원

대담·박문기 | E-mail: mpk@hpcnet.ne.kr
KIST 조그4팀 팀장인실 연구원



고성능전산망(HPCNet)/연구전산망(KREONet)의 중요성에 대해서 말씀해 주십시오.

정보통신의 급속한 발전추세에 따라 교육·연구를 위한 정보인프라를 독자적으로 구축하기란 비용과 현실성 측면에서 볼 때 부담스러운 일이 아닐 수 없습니다.

특히 하루가 다르게 급변하는 시장의 변화에 대응하고 원활한 연구기반을 갖는다는 것은 매우 어려운 일로서, 이는 국가적 차원의 중요한 과제로 우리 나라 기초 연구의 초석이 될 것입니다.

이런 대내외적인 조건에서 고성능전산망(HPCNet)/연구전산망(KREONet)이 가지는 의미는 무엇보다도 중요하다고 봅니다.

모든 투자는 투자대비 수익이 따라야 하는 것이 시장의 원리인 만큼, 이런 추세에서 볼 때 기관 자체적으로 범용 인프라의 구축은 현실적이지 못하므로 고성능전산망(HPCNet)/연구전산망(KREONet)의 활성화를 통한 산·학·연 교육·연구를 위한 정보인프라의 지원은 국가 경쟁력을 다지는 밑거름이 될 것입니다.



고성능전산망(HPCNet)/연구전산망(KREONet)을 이용하는 주된 목적은 어디에 있다고 보십니까?

여러 가지가 있습니다만, 주요한 몇 가지를 든다면 교육·연구를 위한 정보인프라 기반 제공과 정보망을 이용한 산·학·연 유사가관과의 안정적인 교육·연구 체계유지 및 각종 고급 Application 활용을 통한 연구의 활성화를 들 수 있습니다.



지역망 센터의 역할에 대해서 말씀해 주십시오.

고성능전산망(HPCNet)/연구전산망(KREONet) 광주지역센터는 산·학·연 관련기관을 중심으로 슈퍼컴과 정보망, 그리고 DB 활용을 통한 교육·연구의 활성화를 목적으로 광주과학기술원에 설치 운영하고 있습니다.

센터에 설치된 장비의 유지 관리는 물론 지역센터스드 인력·기술적 자립기반을 확보, 효율적인 서비스 플랫폼으로 지역의 교육·연구를 위한 안정적 인프라를 지원하고 있습니다.



기관의 전체 내부 네트워크 관리현황에 대해서 말씀해 주십시오.

광주과학기술원의 전산망인 K-JISTNet은 1995년 개원과 함께 교육·연구를 위한 정보인프라 구축의 일

한으로 CISCO7513, 7000, Catalyst5000을 기반으로 한 Fast Ethernet망 구축 서비스를 시작하였습니다.

1997년 Multi-media 수요에 대응하기 위하여 Fore ASX 1000을 기초로 한 ATM Solution을 도입해 도서관 망을 구축하였으며, 1999년 늘어나는 트래픽을 해소하고자 Catalyst 6506과 Catalyst4006을 근간으로 한 Gigabit망을 Backbone으로 구축, ATM과 Gigabit, 그리고 FastEthernet을 고성능전산망(HPCNet)/연구전산망(KREONet)과 연동, 안정적인 인프라를 구축하게 되었습니다.

특히 트래픽과 Security 제고를 위하여 완벽한 Subnet 구조를 가지고 있으며, 네트워크 분석 툴(넷킬이)을 이용한 불요불급한 트래픽을 조사 제어하고, 방화벽 시스템을 구축, 중요 데이터의 보호에 만전을 기하고 있습니다.

또한 NMS(CISCO Works, SNMPC)를 구축 24시간 관리체계를 유지하고 있으며, 전체 건물을 단일 UPS 체계로 연결, 안정적인 Power 공급과 100% 단일 데이터집지를 통한 외부 간섭에 의한 피해를 최소화하고 있습니다.

1995년에는 10Km 여의 광케이블을 Multi-mode와 Single-mode를 미리 설치하여 최근 문제시되고 있는 Gigabit의 거리 제약문제를 해소하는 성과를 거두고 있는 등 확장성과 효율적인 관리 체계를 통하여 교육·연구·행정 서비스를 위한 역할과 의무를 다하고 있습니다.



네트워크를 통한 전산화 추진현황에 대해서 알고 싶습니다.

광주과학기술원은 짧은 역사 속에서도 자체 행정시스템 구축을 통한 서비스 체계를 1997년부터 갖추고 전자결재시스템을 통한 전자행정을 실시하여 모든 행정적 처리를 전자문서에 의해 처리하고 있습니다.

또한 JAVA를 이용한 종합정보시스템(KTIS : K-JIST TotalInformation System)을 개발하여 교과관리, 성적조회, 수강신청, 각종 예실대비 서비스 등 모든 분야의 업무를 Web을 이용하여 처리할 수 있으며, 각종 업무의피를 On-Line으로 처리할 수 있도록 개발, 서비스되고 있습니다.

특히 전자도서관의 일환으로 추진되어 대내외적으로

활용되고 있는 전자도서관은 KORSA라는 구성체를 통하여 그 성과와 함께 산·학·연의 정보공유를 위한 한장을 얻어가고 있습니다.



네트워크 구축의 향후계획에 대해서 말씀해 주십시오.

인프라의 다중화와 복잡성에 적극 대응하기 위하여 Gigabit Backbone을 적극 확대하고 불요불급한 트래픽을 제어할 수 있는 관리시스템을 활성화하여, 그들 토대로 한 분석을 통한 정보망의 최적화를 추진중에 있습니다.

외적인 요소보다는 End User의 입장에서 생각하여 서비스를 최적화하고자 합니다.

이의 후속으로 Layer 4 Switch를 이용한 Backbone 망의 효율성을 기하고, Tree 구조의 약점을 해소하기 위해 Mesh 구조의 활성화를 꾀하고 있으며, Cache Server을 도입해 방화벽에서 발생하고 있는 병목현상을 최소화하고자 하고 있습니다.



고성능전산망(HPCNet)/연구전산망(KREONet)에 비리는 사항이 있다면 말씀해 주십시오.

고성능전산망(HPCNet)/연구전산망(KREONet)은 Computing 과 전산망, 그리고 DB를 서비스할 수 있는 유일한 Total 정보망으로 지금까지 정보통신발전과 교육·연구의 중추적 역할을 수행하여 오고 있습니다.

그러나 IMF 이후 구조조정과 경영혁신이라는 과제를 생각해 볼 때 운영방법의 개선을 통한 효율적인 관리체계를 도입, 물리적인 시대에 맞는 서비스의 유지를 해야 한다고 생각합니다.

그 일환으로 지역센터의 역할과 의무를 강화하고 지역센터 스스로 지역센터를 관리 유지할 수 있는 힘을 키워야 하며, 그 힘을 키우는 데 심혈을 기울여주시기를 기대합니다.

또한 고성능전산망(HPCNet)/연구전산망(KREONet)의 서비스는 모두의 책임이고, 함께 노력하고 역할 분담을 성실히 수행할 때 좋은 서비스를 유지할 수 있다고 생각합니다. 