



## Infotrend 스토리지는 대만 동해 대학과 협조하여 저축과 백업의 난점을 해결

**프로젝트:**

50년 역사를 가지고 있는 동해 대학은 장기적으로 정보 기초 건설에 몰두하여 왔으며 7x24의 중단하지 않은 기업등급의 IT Service이다. 이렇게 함으로서 학교 행정 효율을 확대하고 및 교직원의 정보 응용 능력을 제고하며 이렇게 함으로서 동해 대학의 전체적인 경쟁력을 제고 한다.

**도전:**

동해 계획중에 제한된 예산으로 저축 공간의 부족점을 완화하길 희망하며 백업 효율을 대폭적으로 개선하였다.

**솔루션:**

- EonStorFC 와 SATA 스토리지
- F16F
- A16U

**프로젝트 배경**

건교 50년이란 역사를 가지고 있는 동해 대학은 장기적으로 정보 기초 건설에 정력을 기울이며 정보 교육의 보급, 자동화 학교 건설 및 데이터 응용의 확대, 교무 행정 시스템의 유지보수, 네트워크 기초 건설 및 사생 정보 서비스 제공의 전자 컴퓨터 센터(약칭으로는 동해계중) 등, 사립대학중에서 최고의 완벽한 정보 설비와 인력을 가지고 있다. 7x24시간 중단없는 기업 등급의 ITService 를 제공할 수 있는것을 목표로 하고 있으며 학교내의 행정 효율을 제고하고 교직원들의 정보 응용 능력을 제고하며 이렇게 함으로써 동해 대학의 총체적인 경쟁력을 제고한다.

**저축 공간과 예비 시간의 부족**

작년(2006년)부터 동해대학의 사생이면 일인당 200MB의 tMail 과 네트워크 스페이스 및 1GB의 tFolder 네트워크 예비 부품 데이터를 향유할 수 있다. 동해대학에는 2만여명의 사생이 있으므로 동해계중은 저축 공간의 수요가 크며 Sun Fire6800 호스트의 T3 스토리지 저장 공간이 이미 포화 상태에 달하였으므로 반드시 확장해야 한다. 많은 수량의 데이터를 증가함으로써 원래의 테이프 백업 시스템이 계속 용납할수 없으므로 디스크 백업 방안을 투입하여 속도를 가속화 한다.

동해계중에서 얼마전에 수천만의 금액을 투입하여 [동해 교정 e 계획]을 실행 하였으며 대형의 Unix 서버를 사용하여 Gigabit 고속 네트워크를 승급하며 스토리지 구매의 예산이 제한되어 있음으로 가격과 시스템 취합을 고려하여 국내산 Infotrend 과학 기술의 디스크 어레이를 구매할것을 결정하였다. 이와 동시에 온라인 저축과 디스크 백업의 요구를 만족시키기 위하여 동해계중은 Infotrend의 디스크 어레이를 2대 구매하였으며 각각 FC to FC 的 EonStorF16F-S 및 SCSI to SATA 的 EonStor A16U-G 스토리지이며 모두 3U 랙마운트이며 16개의 디스크를 장치 할 수 있는 스토리지이다.

동해계중의 EonStor F16F-S 은 1TB의 FC 디스크 (73GB×16) 에 장치되어 있으며 2Gb의 FC를 통하여 FC 교환기에 연결하며 FalconStor IPStor 저축 서버의 컨트롤에 의하여 Sun 호스트 제조합의 저축공간을 제공한다. 교무 및 행정 시스템의 Oracle 데이터 베이스의 저장 부하를 분담한다. EonStorA16U-G 는 6TB 에 달하는 SATA 디스크 (400GB×16) 를 장치함으로써 SCSI 버스로써 FalconStor VTL 을 연결하여 데이터 백업의 저축 공간으로 사용한다.

동해 계획에 Infortrend FC와 SATA 스토리지를 투입하여 제한된 예산으로 저축공간의 부족한 문제를 해결하며 대폭도로 예비품의 회복율을 개선한다

### 간단한 조작, 온정한 운영, 우월한 효능

동해계중 네트워크팀의 기사 진곤량이 말하기를 Infortrend의 지명도는 SUN, EMC 보다 차하지만 운영상에서의 효능, 온정성 등 여러방면에서보면 기타 업체보다 우월하다. 이는 상당히 깊은 인상을 남기었다. Infortrend의 디스크 어레이는 내부에 Web GUI 관리 인터페이스가 있으며 네트워크를 통하여 RAIDWatch® 컨트롤에 로그인 할 수 있으며 RAID 모드, LUN의 분할, 고속 딜레이 정책을 설정하거나 혹은 시스템 상태를 모니터링 하는데 모두 편리하다. RAID의 관리 경험이 있는 MIS는 모두 쉽게 조작할 수 있으며 운영 온정성이 높고 내부에 DrvSmart의 SysSmart 기술을 설치하였으며 고장난 디스크와 sector을 미리 예측하여 빠른 시간내에 회복할 수 있다. 이와 동시에 시스템이 이상시에 자동적으로 고속 딜레이내부의 데이터를 디스크에 저장하며 다운하는 경우에 장애 발생을 피면할 수 있다. 이처럼 완벽한 자아 보호 기질을 가지고 있으므로 중요한 데이터를 Infortrend 디스크 어레이에 마음놓고 저장해 놓을 수 있다.

Infortrend의 디스크 어레이를 투입한 후 동해계중은 저축 공간을 재다시 조립하게 되었다. 원래 사용하던 LTO 테이프 박스내의 모든 데이터는 3일이 걸려야 모두 백업함으로써 속도가 너무 느리다. 동해대학 인터넷 사이트에 해커가 침입하여 데이터 손실 현상이 발생하였으나 백업하지 못한원인으로 사이트가 실시간 회복하지 못하는 비극적인 사건이 일어났었다. 그러나 후에 Infortrend의 SATA 디스크 어레이를 통하여 가상 테이프의 백업을 실행한후 새로운 RAID 컨트롤의 고속 운산능력으로 백업 데이터의 I/O 효율을 크게 가속화 시켰다. 이렇게 함으로써 백업시간을 원래의 3일도부터 반일로 축소하였고 매번 백업작업은 예정된 시간내에 완성할 수 있다. 일단 조심하지 않아 데이터가 손실되었을 경우엔 검색과 회복시간은 원래보다 많이 축소되었다.

진곤량이 표시하기를 Infortrend 디스크 어레이는 오픈하여 1년넘었으나 디스크 고장외에 아무런 이상문제가 발생



하지 않았으며 완벽한 에러 용납 기능으로 짧은 시간 내에 정상적인 상태로 회복할 수 있고 데이터 손실이 없다. 그가 말하기를 [저희들이 Infortrend 디스크 어레이에 대한 평가는 관리하기 편리하며 가격이 저렴하고 품질이 좋다. Infortrend의 디스크 어레이를 사용한후 국산 브랜드 중에도 이처럼 높은 품질과 기업 레벨의 스토리지 설비가 있었다는것을 알게 되었다.] 라고 하였다.

### 동해 대학 Profile

동해대학 전자 컴퓨터 센터는 현재 타이완 사립 대학중 규모가 가장 큰 전자 계산 센터이며 26명의 회원과 천만여원에 달하는 대형 네트워크 호스트, 교원 GbE Fibre 핵심 네트워크 및 무선 네트워크 등 선진적인 설비를 가지고 있으며 기업 레벨의 IT 서비스 품질 및 7x24x365 지속적인 운영을 제공하며 이것을 목표로 삼고 있다.

### 메이커 정보

Infortrend (주식번호: 2495)는 1992년 창립되어 지금까지 이르기까지 전문적으로 디스크 어레이 시스템의 개발과 제조에 몰두하여 왔으며, 그 제품은 플랫폼지간의 적용 및 고효율적인 특성을 가지고 있다. SAN 스토리지 네트워크 구조 환경으로부터 No-Single-Point-of-Failure의 스토리지 설비를 제공함으로써, 업계에서 제일 안정적이고 경제적인 디스크 어레이 스토리지 응용 솔루션, 전반 시리즈제품에 대한 SCSI, Fibre 및 SATA의 각종 인터페이스의 서포트를 제공하고 있다. 시스템의 디자인은 기능이 완벽하고 원할성이 뛰어나기로 유명하며, 자주적인 브랜드 Eonstor 시리즈 디스크 어레이 시스템은 해외에서도 아주 유명하다. 주요 고객들로는 OEM/ODM, 시스템 정합업자, 가치 판매업자, 에이전트 등이 포괄된다.

RELIABLE NETWORKED STORAGE SOLUTIONS  
To learn more about Infortrend, please visit [www.infortrend.com](http://www.infortrend.com)