



도쿄 대학 기본 입자 물리 연구 중심은 Infortrend 의 디스크 어레이를 사용

EonStor 제품은 [고효능],[대용량],[믿음성]등 엄격한 요구에 모두 부합



도쿄 대학 기본 입자 물리 연구 센터는 우주에 존재하는 여러 모르는 문제들을 탐색하기 위하여 전 세계에서 최고 선진적인 입자 가속기로 기본 입자를 연구 하고 있다. 본 센터는 또 세계 각국에서 1800 여명의 전문가들을 요청하여 [Atlas 실험 계획]이란 국제성적인 연구를 진행한다.

[Atlas 실험 계획]은 CERN (유럽 원자핵 에너지 연구 기구) 의 기획에서 예정한 LHC 가속기로 하나 대규모의 실험을 진행한다. 이번 실험에서 산생하는 대량의 데이터 수량은 그리드 컴퓨팅 운산을 통하여 전 세계 각 연구소의 컴퓨터 시스템과 연결하여 데이터의 분산과 해석을 진행한다.

2006 년말에 도쿄대학 기본 입자 물리 연구소 센터의 설립으로 대규모의 컴퓨터 시스템을 [Atlas 실험 계획]으로 셋팅하고 일본 연구 및 분석 거점으로 설정한다.

본 센터는 Infortrend 과학 기술의 EonStor A16F-G2422 디스크 어레이 시스템을 사용하여 140 대 EonStor A16F-G2422 을 장치하였으며 1.1PB 의 대용량 저축 설비를 도입하였다.

시스템 도입 배경 [Atlas 실험 계획]의 LHC 가속기로 매년에 1 kilomega 바이트의 자료수량을 산생할 수 있으며 이런 데이터를 분석하기 위하여 일본국내의 여러 거점에 고효율 처리 능력의 CPU 를 설치하고 대량 데이터를 저장하는 디스크 어레이 시스템에 사용한다. 그리고 시스템의 중요한 부분에서 우선 고려할 문제는 CPU 의 능력과 자료의 저축 기능이다. 그러나 예산에서의 제한으로 인하여 연구 센터는 비용을 절약하는 동시에 [대용량], [가용성], [고효능] 등 목표에 도달하여야 한다.

왜 Infortrend 의 디스크 어레이 시스템을 선택하였는가?

이번 대규모의 시스템 투입은 2006 년말부터 진행하였지만 약 5 년전부터 연구 센터는 규모를 축소하는 실험 시스템을 연구개발 해냈으며 계산 처리용의 CPU 서버, 데이터베이스의 장치 등 여러 프로젝트의 개발 작업을 전개 하였다.



도쿄 대학 부교수
진하철량 이공학박사는
“검증과정을 진행하는
중에 저희들은 여태껏
Infortrend 의 스토리지
제품을 사용하여 왔으며
본 제품의 장애발생율이
낮으며 믿음성이 높아서
대규모의 저축 환경에
적합하다. 사전에 매
한건의 작업의 호스트
전송 속도는 최고로
10MB/초에 달한다.

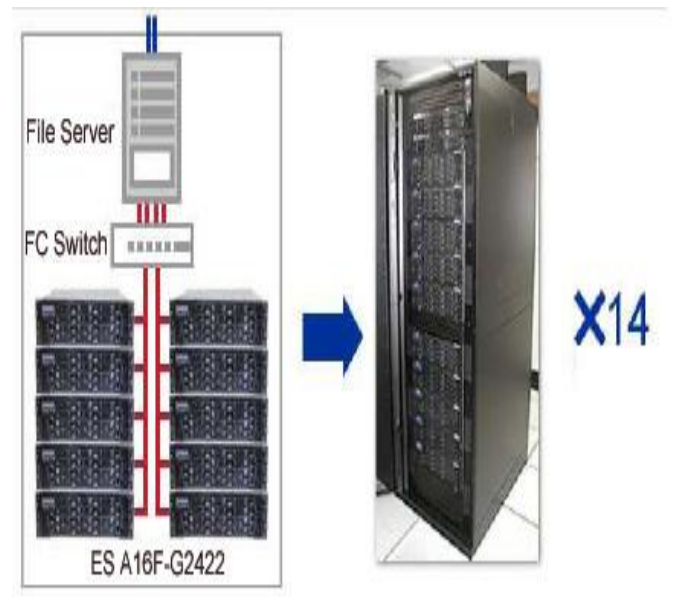
진하철량(真下哲郎)이공학 박사와
Infortrend 디스크 어레이 시스템

사실은 대량의 업무가 밀집되어 데이터 저장 및 인출을
진행하며 Infortrend 의 디스크 어레이 제품은 여태껏
고성능의 운영을 해왔다. 더욱 중요한것은 Infortrend 의
디스크 어레이 제품은 저항성과 효능에서 안심하게
하며 가격과 효능에서도 기타 업체의 제품보다
우월성이 높았다.] 라고 말하였다.

자료 저축의 운행상황

본 프로젝트에서는 RAID6 레벨의 디스크 어레이를
사용하였으며 지속적으로 진행되는 매체 스캐닝 작업에
대하여 RAID5 는 없어서는 안되는 사항이지만 RAID6 의
기능에서 보면 매체 스캐닝 절차를 생략하더라도
여전히 대폭도로 데이터 손실 등 재해 발생의 가능성을
감소할 수 있다. 이외에 RAID5 를 RAID6 으로 개변한 후
성능상에 정지운행하는 상황이 발생하는 가능성이 작다.
연구 센터는 이점에 대하여 아주 만족한다.

진하철량 이공학 박사는 “사실은 10 년전 부터 기타
실험에서 Infortrend 의 디스크 어레이 제품을
사용하였으며 아무런 이상문제도 발생하지 않았으며
사용기간이 길었다. 이는 바로 이번 설비 평가의
중점으로 되었다.”라고 말하였다. 참여 인수가
1800 여명에 달하는 국제화 대형 케이스 [Atlas 실험
계획]의 목적은 우주의 모르는 문제를 탐색하기
위해서 이며 새로 산생한 대량의 보귀한 데이터는
반드시 잘 보관되어야 한다. 그러나 이런 데이터를
저축하는 디스크 어레이는 믿음성외에 기타 조건도
부합되어야 한다. 예를 들면 고효능, 대용량 등등이다.
EonStor A16F-G2422 제품은 이상의 엄격한 요구를
부합하는 동시에 원가가 낮으며 다수 경쟁업체과의
경쟁에서 돌출하게 우수한 성적을 거둘수 있었으며
1.1 kilomega 베타의 대용량 스토리지 시스템을
구축하는데 사용할 수 있게 되었다.



도쿄대학 기본 립자 물리 연구 센터
스토리지 시스템 구조

RELIABLE NETWORKED STORAGE SOLUTIONS
To learn more about Infortrend, please visit www.infortrend.com