



## PC-Cluster 구축 및 활용

Needs for PC-Cluster and its Applicable Fields

\*이상문<sup>(1)</sup> \*, 양우진<sup>(2)</sup>, 신순철<sup>(3)</sup>

Sang-Moon Lee, Woo Jin Yang, Soon Chul Shin

This abstract contains information of PC-Cluster systems that Samsung Advanced Institute of Technology (SAIT) have developed and researched since 1998. This paper introduce not only the reasons that why SAIT has been interested and focused in such system, but also where to SAIT has applied. There are many other applicable areas but this paper emphasis only in the fields of high performance computing and storage system. With the result of SAIT's PC-Cluster research, we hope we can create many new applicable areas with collaborations.

일반화된 컴퓨터 H/W들을 연결하여 성능이 뛰어난 컴퓨터를 만드는 기술은 Internet등을 통하여 이미 보편화되어 있다. 이러한 방식으로 만들어진 시스템을 PC-Cluster라 하며, 이는 성능, 확장성 특히 비용 측면에서 기존의 슈퍼컴퓨터를 넘어서고 있다.

본 발표에서는 성능, 경제성, 활용성, 연구 파급효과에 따른 PC-Cluster의 효용성을 분석하며, 급변하는 고성능 PC 및 컴퓨팅 부품 시장의 변화를 통하여 산/학/연들이 Clustering 기술을 통하여 얻을 수 있는 가치를 실례로서 보여주고자 한다.

삼성종합기술원이 보유한 PC-Cluster 현황을 통하여 연구 및 활용분야의 사례로써 설명하였으며, 특히 중점적으로 2000.02월부터 2001년 09월까지 수행한 고성능 계산용 PC-Cluster (Alpha-11 Project : 128-node Alpha CPU linux based)와 2002년 현재 연구 중인 Data Storage용 PC-Cluster (Storage Cluster Project : 2TB HDD with HA)를 대개체로 하여 그에 따른 성능과 활용성을 소개 하였다. 또한 국가선도시험망을 단간으로 하는 Computational Cluster-GRID의 소개를 통하여 현재 까지 확보한 기술을 바탕으로 "클러스터 컴퓨팅"과 "글로벌 컴퓨팅" (그리드 컴퓨팅)이라는 두 가지 진보적 개념의 합체에 대하여 논하였다.

본 소개 자료를 통하여 많은 산/학/연들이 PC-Cluster에 대한 관심이 드높아지기를 바라며, 상호 기술 교류를 통한 연구 체계를 확보하여 보다 많은 응용 및 활용분야가 확보되기를 바란다.

- 
- 1) 삼성종합기술원 CSE Center HPC-TG (경기도 용인시 기흥읍 농서리 산 14-1 Tel : 031-280-9165)
  - 2) 삼성종합기술원 CSE Center HPC-TG (경기도 용인시 기흥읍 농서리 산 14-1 Tel : 031-280-8254)
  - 3) 삼성종합기술원 CSE Center HPC-TG (경기도 용인시 기흥읍 농서리 산 14-1 Tel : 031-280-9282)