

KOREN에서의 Active/Passive 성능 측정 및 Visualization

*이경진, *허지완, *송왕철, **윤지원, **박용진, ***이승준, ***전길남,
*제주대학교 **한양대학교 ***한국과학기술원
*indigo@ncl.cheju.ac.kr

요 약

초고속선도망 성능 측정은 현재까지 단편적으로 이루어지고 있어 성능 측정 자료가 미약하다. 그러므로 우리는 초고속 선도망의 성능 측정을 위한 매트릭들을 정의하여 Active 와 Passive 방식을 이용하여 측정하고 그 통계치를 시각화하여 보임으로써 관리자나 사용자 에게 망의 성능에 대한 정보를 쉽게 분석할수 있도록 제안한다.

1.서론

Advanced Network은 우리나라에서는 첨단망, 초고속선도망, 차세대인터넷망 등으로 불리우고 누구나 목적에 상관없이 사용하는 상용 인터넷망과는 확연히 구별된다[1]. 일반 대역폭에 비해 훨씬 높은 대역폭을 이용하여 주로 네트워크기술, 어플리케이션기술 등의 첨단 과학기술 연구를 위한 망을 말한다. 우리나라에서 대표적인 Advanced Network 으로는 첨단연구개발망 (KOREN) [2], 초고속연구망(KREONET)[3]이 대표적인 예이다.

차세대 인터넷 망에 대한 우리나라의 접근법은 서비스 위주의 개발이여 왔다. 이는 초고속망에서의 서비스 활성화를 바탕으로 그에 따른 문제점을 도출하고 이를 해결해나가는 접근법을 취하고 있는 것이다. 따라서, 초고속망에서는 HEP(High Energy Physics), HDTV over IP 등의 고대역폭을 요구하는 응용의 개발 및 실험하는 방향에 치중되어 왔기 때문에, 초고속 선도망에 성능을 측정하고 분석하여 traffic control을 위한 연구는 미흡한 실정이다.

본 논문에서는 Advanced Network인 첨단연구개발망(KOREN)을 이용하여 End to End, Node to Node 성능을 측정하고 그에 따른 Visualization을 소개한다. 2장에서는 Active 와 Passive 성능 측정 시

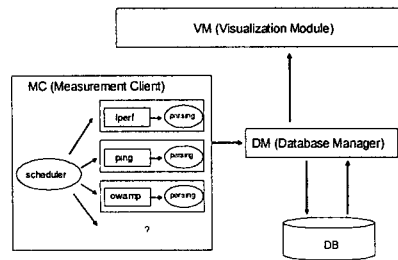
스템에 대해 소개한다. 3장에서는 Visualization 시스템 구성에 대해 소개하고, 4장에서 결론으로 끝맺는다.

2. Active 와 Passive 성능 측정 시스템

본 논문에서는 Active와 Passive 두가지 성능 측정 방식에 따라 시스템을 나누어 구성하였다.

2.1 Active Measurement 시스템 구성

Active 측정을 위한 시스템은 <그림 1>에 서와 같이 MC(Measurement Client) 와 DM(Database Manager), VM(Visualization Module)구성 되어 있다.



<그림1> 시스템 구조

*본 연구는 한국전산원지원에 의해 수행되었음.