

제 6 장 결 론

오늘날 정보화 사회에서 인터넷 대중화로 E-business, 전자상거래(EC), 콘텐츠, 인터넷 데이터센터(IDC), 인터넷 서비스공급(ISP)등의 활성화되고 있다. 이러한 인터넷 산업의 기반이 인터넷 서버 분야라는 인식이 확산되고 있다. 또한, 기존의 고가 단일 서버를 이용함으로써 발생하는 경제적 부담이나 비효율적인 시스템 운영상의 문제를 해결해 줄 수 있는 리눅스 클러스터링 가상 서버 개발이 절실한 실정이다. 다양한 사용자의 요구를 충족시키기 위한 신뢰성 있는 웹서비스를 공급하기 위해 제안된 리눅스 클러스터링 가상서버는 사용자에게는 투명성을, 서버관리자에게는 고가용성과 확장성을 제공한다. 본 논문에서 구현된 클러스터링 가상 서버에서는 여러 대의 실제서버들에 대하여 MON을 통해 고가용성을 유지하였고, SPOF (Single Point of Failure)가 발생할 수 있는 부하분산서버의 고가용성을 유지하기 위해서는 고장검출과 고장회복기법으로 Heartbeat, Fake 기법을 수용하여 구현하였다. 또한 리눅스 클러스터 환경에서의 자원을 공유하기 위한 Coda 네트워크 고장 포용 분산 파일 시스템은 Coda 클라이언트에서의 캐시 정책을 이용하여 데이터 액세스 속도를 향상시키는 동시에 이를 이용한 네트워크 단절시에 유연하게 대처할 수 있음을 설명하였고, Coda 서버에서의 Replication 정책과 VSG의 효과적인 이용 등을 통하여 서버의 고장 발생에 대해서도 고가용성을 보장한다는 것을 입증하였다.

국내외적인 상황과 리눅스 시장의 활성화, 클러스터 서버의 장점들로 인하여 리눅스 플랫폼의 인터넷 서비스에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있는 것에 맞추어, 진보된 부하분산 스케줄링 알고리즘의 개발, 클러스터 서버들을 보다 효과적으로 관리할 수 있는 관리 툴의 구축, 다중 Coda Cell 이용에 대한 연구, 파일 Conflict[31] 에 대한 유연한 대처 방안, Replication 서버들에 대한 부하 분산 시스템 개발 등, 보다 높은 고가용성을 보장하는 클러스터링 웹 서버를 구축하기 위하여 끊임없는 연구가 수행되어야 할 것이다.