

Server Design For the On-Demand S/W Streaming Service Over a Wide Area

*Jisu Kim, *Jun Kim, *Sungjin Heo, *Kihyuk Nam, *Wan Choi

*Electronics and Telecommunications Research Institute

요 약

온디맨드 S/W 스트리밍 서비스란 필요한 소프트웨어를 중앙 서버로부터 온디맨드 방식으로 PC에 송부해 소프트웨어를 이용할 수 있게 해주는 ASP솔루션을 말한다. 이 서비스를 구현하기 위한 구성 요소로는 크게 스트리밍 서버와 클라이언트 프로그램으로 나눌 수 있다. 기존의 VOD 서비스와 달리 온디맨드 S/W 스트리밍 서비스는 서버의 관점에서 보면 용량이 큰 하나의 파일을 전송하기보다 비교적 작은 크기를 갖는 여러 개의 파일을 전송해야 하고 네트워크를 통한 데이터 송수신에 있어 신뢰성이 필요하기 때문에 TCP 위에서 구현되고 있다. 또한 현재까지의 온디맨드 S/W 스트리밍 서비스는 Intranet 환경에서만 제공되고 있고, 서버와 클라이언트 역시 이러한 환경에 맞게 설계, 구현되어있다. 그러나 앞으로는 온디맨드 S/W 스트리밍 서비스가 Internet 환경에서 이루어질 수 있도록 해야 할 것으로 판단된다. 이에 본 논문에서는 Internet 환경하의 VOD 서비스에 적용되었던 서버 기술들을 활용하여 광역 온디맨드 S/W 스트리밍 서비스를 위한 서버를 설계하고자 한다.

1. 서론

온디맨드 S/W 스트리밍 (On-demand software streaming) 기술은 스트리밍 기법을 통하여 서버에 존재하는 응용 프로그램 이미지 중 일부를 클라이언트에서 실행하는 기술로서, 클라이언트는 응용 프로그램을 자신의 저장 장치에 전체 다운로드 및 직접 설치하지 않고도 실행에 필요한 부분만 네트워크를 통하여 서버로부터 전송 받아 실행시킬 수 있다. 그림 1은 온디맨드 S/W 스트리밍 기술의 개념을 보여주고 있다. 이와 관련된 유사한 스트리밍 기술로는 RealNetworks, QuickTime, Microsoft의 Windows Media Player 등에서 동영상 데이터를 스트리밍으로 서비스하는데 오래 전부터 널리 적용되어 왔던 기술이 있으나[2][3], 이들은 연속 미디어 처리를 위한 스트리밍 기술이며, 본 고에서 논하는 S/W를 대상으로 하는 스트리밍과는 차이가 있다.

이러한 온디맨드 S/W 스트리밍 기술은 클라이언트에서 S/W를 자신의 저장 장치에 설치함으로써 야기되는 여러 가지 문제들을 간단히 해결해주며 S/W의 유통, 유지보수와 관련된 영역에서 새로운 패러다임을 창출하는

기반이 될 것으로 판단된다.

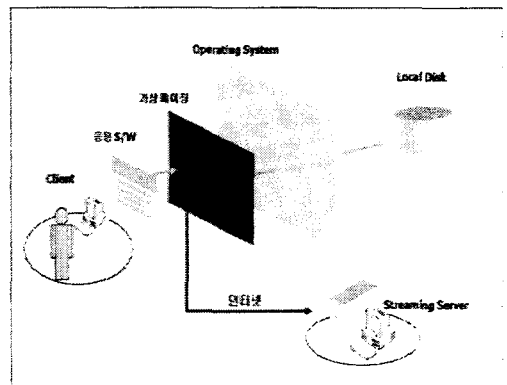


그림 1. 온디맨드 S/W 스트리밍 기술 개념도

온디맨드 S/W 스트리밍 기술의 핵심은, 클라이언트에서 S/W를 수행하는데 필요한 파일들을 파악하고 서버로부터 관련된 파일들을 요청, 수신하여 S/W가 클라이언트에서 실행될 수 있도록 하는데 있다. 이 때 중요한 요구 사항 중 하나는 사용자에게 S/W가 자신의 PC에 설치된 것과 같은 속도로 실행될 수 있게 스트리밍 서비스를 제공함으로써 불편함을 느끼지 못하게 해야 한다는 것이다. 지금까지는 온디맨드 S/W 스트리밍 서비스가 Intranet