[2-6]

OSGi를 이용한 IEEE1394-IEC61883 기반 멀티미디어 홈 네트워크 연결 관리 및 A/V디바이스 제어 구조

*구본진, 이동규, 홍원의, 박준호, 강순주
*경북대학교 전자공학과
{*kbj38, edongq, wehong, zec}@palgong.knu.ac.kr, sjkang@ee.knu.ac.kr

OSGi based Connection management & A/V devices Control Architecture with IEEE1394-IEC61883 for a basis in Multimedia Home Network.

*Bon Jin Ku, Dong Kyu LEE, Won Eui Hong, Jun Ho Park, Sun Ju Kang
*School of Electrical Engineering Kyungpook National Univercity

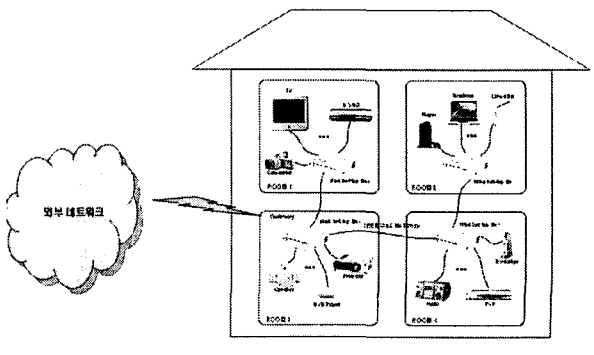
요 약

최근 들어 홈 네트웍 환경에서 멀티미디어 데이터의 필요성이 증가되고있다. IEEE1394는 멀티미디어 홈 네트웍 환경에서 사용되는 대표적인 네트웍 프로토콜로서 비동기 전송과 등시성 전송을 통한 멀티미디어 서비스를 제공한다. 이 홈 네트웍에서는 다수의 A/V 디바이스가 IEEE1394 네트웍에 속하여 멀티미디어 데이터 전송을 하게 된다. 사용자는 이 홈 네트웍 환경에서 PDA나 다른 외부 기기를 사용하여 멀티미디어 데이터 연결 관리나 각 디바이스를 제어 할 필요가 생긴다. 따라서 본 논문에서는 이 멀티미디어 홈 네트웍 환경에서 OSGi 프레임웍을 이용해서 IEEE1394-IEC61883 기반의 등시성 연결 관리와 A/V 디바이스들을 제어 할 수 있는 구조를 제안한다.

1. 서론

가정에서 사용하는 가전기기는 단순한 전구에서부터 복잡한 디지털 카메라, 디지털 캠코더에 이르기까지 매우 다양하다. 홈 네트웍이란 이동통신,유무선 네트워크를 기반으로 이렇게 다양한 가정내의 A/V,데이터통신 및 정보가전기기들이 네트웍으로 상호 연결되어 각각의 서비스에 대한 정보의 상호 교환과 제어 및 감시를 가능케 함으로써 다양한 서비스를 제공가능한 새로운 IT기술 이용 환경을 말한다.

이때 가전기기들은 홈 네트웍에 참여하기 위해 홈 네트웍의 프로토콜을 이해하고 제어 프로그램과 통신할 수 있는 기능을 필요로 한다. 이 기기들은 홈 네트웍 게이트웨이를 통해 제어되고 이 게이트웨이는 홈 네트웍과 외부 네트웍 사이를 연결하며 사용자에게 각 기기들을 관리하고 제어 할수 있도록 인터페이스를 제공한다. 그리고 사용자의 요구를 가정의 기기들에 전달하거나 직접 관리, 처리한다. 본 논문에서는 이 홈 게이트웨이 역할을 하기 위한 표준으로 OSGi[1] 프레임웍을 사용한다. OSGi는 여러 업체가 주축이 되어 제정된 홈 네트웍과 소규모 비즈니스 디바이스를 위한 표준 프레임웍의 하나로, 플랫폼, 네트웍 환경, 개발 회사와 무관하게 동일한 게이트웨이 인터페이스를 갖출 수 있게 하며 확장성과 호환성에서 뛰어나다.



최근 홈 네트웍 서비스에서는 제어 데이터 전송은 기본이고 거기다 멀티미디어 데이터 전송에 대한 요구가 증가