

홍형섭⁰ 박호진

한국전자통신연구소 개방형홈서비스팀

{hshong⁰, hjpark}@etri.re.kr

The Architecture of Remote Controlling System for home devices in OSGi environment

Hyungseop Hong⁰ Hojin Park

Open Home Service Research Team, Electronics and Telecommunications Research Institute

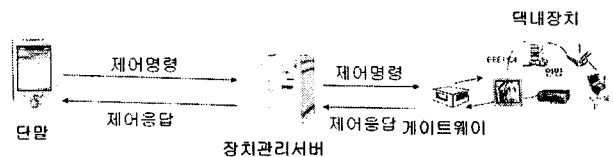
요 약

디지털 홈 환경에서는 다양한 플랫폼기반의 장치들이 모여서 홈네트워크를 이루고 있으며 홈네트워크에 접속된 장치들은 개별적으로 동작하기 보다는 다른 장치들과 연동을 통해서 새로운 서비스를 창출하면서 사용자들의 편의를 증대시키는 방향으로 개발되고 있다. 다양한 플랫폼이 공존하는 홈네트워크 환경의 특징과 맥내의 여러 서비스들이 연동될 수 있도록 하는데 있어서 Java기반의 OSGi[1]는 상기의 요구사항을 만족하는데 적합한 환경을 제공할 수 있을 것이다. 본 논문에서는 OSGi환경에서 다양한 플랫폼을 가지고, 홈네트워크에 대한 접속/분리가 빈번한 맥내장치들에 대한 동적인 원격제어 서비스가 가능한 맥내장치 원격제어 시스템에 대해 소개한다.

1. 서 론[2]

디지털 홈 환경에서는 다양한 장치들이 모여서 홈네트워크를 이루게 된다. 이들 장치들은 개별적인 서비스를 제공하는 것이 일반적이지만 최근에는 이들 장치들간을 홈네트워크를 이용해서 좀더 사용자 편의를 위한 서비스를 제공하고자 하는 연구가 진행되고 있다. 하지만 맥내 장치들은 제조사별로 특정 미들웨어 플랫폼을 사용하고 있으며 홈네트워크에 탈/부착이 빈번하게 일어나는 등 하나의 통합된 맥내장치 관리 시스템을 구축하는데 많은 어려움이 있다. 이러한 홈네트워크 상황에서 맥내장치 관리를 위한 시스템 구축을 위한 구상점으로 가장 유력한 후보가 홈게이트웨이 이다. 본 논문에서는 맥내 홈네트워크를 통합관리하는데 홈게이트웨이를 사용하고 홈게이트웨이를 통해서 맥내장치들을 외부에서 제어할 수 있는 구조에 대해 소개한다. 홈게이트웨이는 각 제조사 별로 다양한 플랫폼으로 제작되는데 홈 서비스 사업자 입장에서 보면 홈 게이트웨이 관리 자체도 어려울 뿐만 아니라 게이트웨이에 연결된 맥내장치에 대한 제어와 관리는 더더욱 어려운 상황이다. 때문에 홈 서비스

사업자 입장에서는 다양한 홈 게이트웨이에 연결된 다양한 장치들을 통합 관리 및 제어할 수 있는 방법이 필요하게 된다. 맥외에서 맥내장치를 제어할 때 필요한 기능을 장치관리서버와 홈 게이트웨이 입장에서 보면 장치관리서버에서는 자신이 관리할 장치목록 및 장치별 가진 서비스 목록들을 가지고 올 수 있어야 하고 맥내 사용자가 보낸 제어 메시지를 맥내장치에게 전달할 수 있어야 한다. 홈 게이트웨이 입장에서는 장치관리서버에서 전달된 제어 메시지를 맥내 장치에 전달할 수 있어야 하고 맥내장치에서 발생한 이벤트 메시지를 장치관리서버에 전달할 수 있어야 한다. [그림 1]은 사용자, 장치관리서버, 게이트웨이, 맥내장치간의 관계를 나타낸 그림이다.



[그림 1] 맥내장치 제어 서비스 모델