

# HD급 OpenCable 셋탑박스용 W-MCT 기술개발

홍성희 박병하 김찬규 홍인화

전자부품연구원

## W-MCT for HD OpenCable Set Top Box

Hong Sung Hee Park byung ha Kim Chan Gue Hong In Wha

KETI

### 요 약

우리나라의 디지털 방송환경은 지상파와 위성에서는 빠른 진전을 보이고 있는 반면, 케이블방송에서는 너무나도 느린 진전을 보이고 있다. 무엇보다도 지상파 위성방송에서는 이미 HD 고화질 방송서비스를 실시하고 있지만, 케이블방송에서는 아직까지도 HD셋탑박스의 부재로 시범서비스조차 할 수 없는 실정이다. 이에 본 논문에서는 국내 디지털케이블방송의 표준인 OpenCable에 맞추어 HD방송 및 CableCard지원에 대한 내용을 구현 위주로 기술한다.

## 1. 서 론

우선 OpenCable 셋탑박스 단말기에 대하여 간단히 정의하면 우리나라의 가정에서 디지털 케이블방송을 시청하기 위해 필요한 수신장치로 가정에 있는 TV에 연결하여 사용한다. 또한 W-MCT란 Wireless Multimedia Convergence Terminal의 약자로서, 위에서 기술한 OpenCable 셋탑박스에 홈네트워크와 같은 여러가지 기능을 결합한 시스템을 의미한다.

가정내의 네트워크 서버로서 가장 많은 대안으로 주목받는 것 중의 하나가 셋탑박스인 만큼 우리나라의 디지털 케이블 셋탑 박스에 무선랜과 VoIP 그리고 최근의 대세인 고화질 TV(HD)방송까지 지원할 수 있는 다기능의 고급형 셋탑박스의 구현이 본 논문의 내용이다.

## 2. 본 론

### 2.1 W-MCT

컴퓨터, 가전기기(Digital TV등) 양대 진영간에서 가정 내 DSL이나 Cable Modem과 같이 초고속 인터넷 망을 안에서 접속(Home Gateway)할 수 있도록 하며, 또한 다른 전기기들(TV, Audio등)을 연결 할 수 있도록 하는 대내 허브역할도 수행하는 홈 서버(Home Server)로서의 역할을 차지하기 위한 치열한 경쟁 속에서 양방향이 가능한 케이블 STB은 아래 그림과 같이 기술적으로나, 시장성 등에서 가장 경쟁력이 큰 솔루션으로 조사되고 있다.

또한 디지털 케이블 방송은 로컬에서 광역까지 다양한 클러스터 구성이 가능하고, 방송, 통신, 홈 네트워크의 연계가 가장 용이한 플랫폼이므로 향후 홈 컨버전스 시장에서도 다른 대체에 비해 비교 우위를 확보한 솔루션이다.

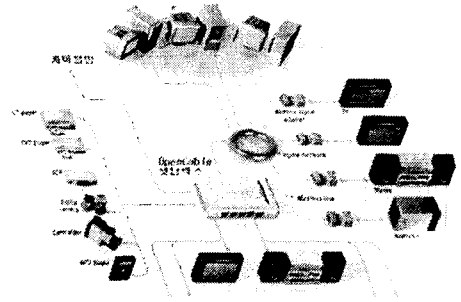


그림 1. W-MCT OpenCable 셋탑박스

통신 사업자들과 방송사업자들은 공존을 위해 공동망(HFC) 사용, 서비스(방송과 통신)의 통합을 추진하고 있으며, 가정내의 사용자 입장에서는 방송, 통신비의 증가(핸드폰+TV수신+인터넷 등)로 서비스의 통합(방송과 통신)에 대한 강력한 요구가 있다.

이에 본 논문에서는 아래 그림과 같이 차세대 통합 네트워크 망(NGcN)인 HFC망을 이용하여 방송과 통신을 결합한 차세대 셋탑박스이다. 방송(IB)은 국내 디지털케이블의 표준인 OpenCable을 기반으로 하였으며, 통신서비스(OOB)로는 태내에 여러 종류의 컴퓨터(PC, Notebook, PDA, Tablet PC 등)를 효율적으로 지원하기 위한 DSG 모드를 활용한 W-LAN AP를 통해 인터넷 액세스 서비스를 지원하도록 한다.

아래그림은 OpenCable 기본 블록도를 보여준다. 이것은 실제 케이블시스템의 자세한 사항을 제외한 개념적인 정도로만 표현한 것으로, 본 논문에서 구현한 기본 기능을 쉽게 설명하기 위해 만든 기능 블록도이다.

즉 하드웨어 및 소프트웨어에 대한 블록도라고 볼 수는 없으며 기능적인 측면만을 강조한 그림이다.