

PC기반 지상파 DMB 미들웨어 수신 플랫폼의 구현

이광순, 김광용, 양규태, 안충현, 이수인
한국전자통신연구원 디지털방송연구그룹

Implementation of PC-based Receiver Platform for T-DMB Middleware

GwangSoon Lee*, KwangYong Kim, KyuTae Yang, ChungHyun Ahn, and Soo In Lee

Broadcasting System Research Group
Electronics and Telecommunications Research Institute
E-mail : *gslee@etri.re.kr

Abstract

In this paper we introduce the implementation of PC-based receiver platform to verify T-DMB middleware APIs. Recently, generic APIs in T-DMB middleware (called DMB MATE API) have been designed to enable inter-operable applications to be downloaded from both the broadcast and telecommunication networks in advance and to be executed on T-DMB receivers from any manufacturers. We also verify the designed MATE API through execution of several applications at the PC-based receiver. In future, the T-DMB middleware verified in PC can be implemented at various receivers such as T-DMB phone and portable T-DMB receiver.

I. 서론

지상파 DMB (Digital multimedia broad casting)는 이동 중인 사용자에게 멀티미디어 서비스를 제공하는 것을 그 목표로 하고 있다. 이를 위해 국내 지상파 DMB 는 Eureka-147 을 기반으로 한 전송 규격과 MPEG-4 AVC, MPEG-4 BSAC 및 MPEG-2 와 MPEG-4 시스템을 사용함으로써, 고품질의 이동 멀티미디어 서비스를 제공하는 것이 가능하게 하고 있다.[1]-[3] 또한, 지상파 DMB 는 Eureka-147 에서 규정하고 있는 다양한 데이터 전송 프로토콜을 기반으로 BWS (Broadcasting Web Service), Slide

show 등의 기본 데이터 서비스를 포함하고 있으며, 이와 더불어 현재 표준화가 진행중인 지상파 DMB 미들웨어가 탑재됨으로써 자바 기반의 다운로드형 어플리케이션 (application)의 제공을 포함하는 고품위의 데이터 서비스를 제공할 것이다.

본 논문에서는 표준화중인 지상파 DMB 미들웨어 표준 API 의 기능과 성능을 검증하기 위한 PC 기반의 미들웨어 수신 플랫폼의 구현 방법에 대해 기술하였으며, 테스트용 어플리케이션을 사용하여 표준 API 를 검증한 결과에 대해 기술하였다.

II. 본론

지상파 DMB 미들웨어를 정의하는 DMB MATE (Mobile Application Terminal Environment)는 Java 기반의 응용프로그램의 수행을 통한 다양한 데이터 서비스를 제공하기 위한 규격이다. 규격 API 는 모두 Java 로 정의되어 있으므로, 미들웨어 구현은 Java API 구현부를 필수적으로 요구한다. 하지만, H/W 디바이스를 직접 제어해야 하는 부분이나, 미들웨어 구현 성능 상의 요인 등으로 Java 로 구현하는 대신 C 로 미들웨어 기능의 상당 부분을 구현하고 있다. 그러므로, 미들웨어의 Java 구현부와 C 구현부를 이어주는 JVM 연동 인터페이스

