

국내 데이터방송 표준화 현황

2000. 11. 03.

안치득

한국전자통신연구원



ETRI
한국전자통신연구원

내용

- 주요 추진 일정
- 국내데이터방송 표준 작성 원칙
- 데이터방송 관련 국제 규격 현황
- 국내 데이터방송 표준안 작성 현황
- 데이터방송 요구사항 요약
- 프로토콜 표준안 요약
- 서비스 표준 잠정안 요약
- 향후 진행 방향



ETRI
한국전자통신연구원

주요 추진 일정

- 2000년 3월 : 정통부 “데이터방송 추진협의회” 표준 작성 지침
- 2000년 4월 : 정통부 “데이터방송 표준전담위원회”
- 2000년 5월 : 요구사항 1.0 승인 (데이터방송 표준전담위원회)
- 2000년 8월 : 프로토콜 표준안 1.0 승인 (데이터방송 표준전담위원회)
- 2000년 10월 : 서비스 잠정 표준안 1.0 승인 (데이터방송 표준전담위원회)
- 2000년 11월 : 공청회 개최
- 2000년 11월 ~ : 잠정안 확정 및 향후 국제 표준 추이에 따라 잠정안 수정



데이터방송 표준안 작성 원칙 - 데이터방송 추진협의회 -

- 국내 표준은 open & global standard를 따르고 호환성이 떨어지는 별도의 단독 규격은 고려하지 않음.
- 콘텐츠의 재사용성을 높여서 콘텐츠의 제작 및 분배를 용이하게 함.
- 대화형 방송서비스 기술 등 향후 기술개발과 국제 규격의 변화에 대한 수용성과 확장성이 고려되어야 함.
- 국내 기업의 경쟁력 확보를 위해 국제 규격과의 호환성 및 경제성을 유지할 수 있어야 함.



데이터방송 관련 국제 규격 현황

- 현재 국제적으로 통일된 데이터방송 규격은 없음.
- 북미지역의 ATSC와 유럽지역의 DVB로 크게 양분되어 있으나, 모두 xHTML과 Java를 기본으로 하고 있음.
- ATVEF, OpenTV, MediaHighway 등의 업체별 규격은 ATSC나 DVB 규격에 통합되는 추세임.
- 장기적으로 ATSC와 DVB의 데이터방송 관련 규격들도 상호 유사성이 증가하게 될 것으로 예상됨.
- 프로토콜 관련 규격(data broadcasting, PSIP/SI 등)은 완성된 상태이나, 서비스 관련 규격(ATSC-DASE, DVB-MHP)은 보완 작업이 진행 중임.



국내 데이터방송 표준안 작성 현황

- 데이터방송 요구사항 1.0 작성 완료
- 위성/지상파 데이터방송 프로토콜 표준안 1.0 작성 완료
- 데이터방송 서비스 잠정 표준안 1.0 작성완료



데이터방송 요구사항 요약 (I)

- 일반 요구사항
 - Open & Global Standard 정립
 - 상호 운용성 보장
 - 인터넷과의 연계
 - 향후 기술발전의 수용성 및 확장성
 - 저렴한 가격의 STB 보급 가능성
 - 콘텐츠의 multi-use 가능성



데이터방송 요구사항 요약 (II)

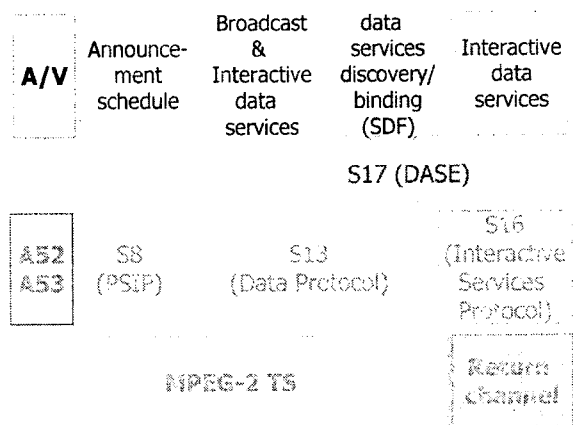
- 서비스 관련 요구사항
 - 방송 프로그램과 관련된 부가정보 서비스를 제공하여야 한다.
 - 방송 프로그램과 무관한 독립 데이터 서비스를 제공하여야 한다.
 - 대화형 방송 서비스를 제공하여야 한다.
 - 인터넷 관련 서비스를 제공하여야 한다.
 - 전자상거래 서비스를 제공할 수 있어야 한다.



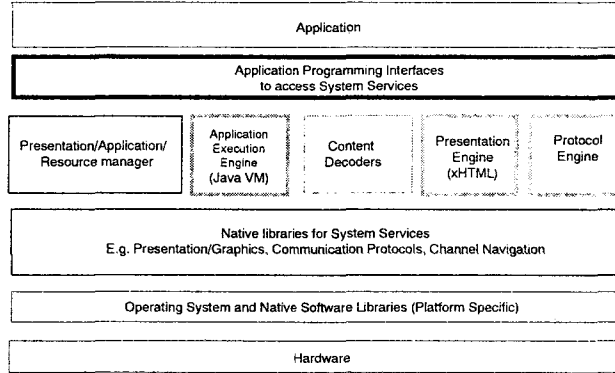
데이터방송 요구사항 요약(III)

- 기능 관련 요구사항
 - 프로그램 등급 정보 등의 개인 사용자 제한 기능을 제공하여야 한다.
 - 인증된 사용자를 위한 private service 를 제공할 수 있어야 한다.
 - 콘텐츠 저작 및 수신기 제작에 용이한 기술이 채택되어야 한다.
 - 데이터 방송 서비스는 다수개의 어플리케이션을 제공할 수 있어야 한다.
 - 한글 문자 코드를 지원한다.
 - 데이터방송 어플리케이션의 오류, 악의적 행동으로부터 데이터 콘텐츠 자원을 보호할 수 있어야 한다.
 - 전송규격과의 적합성을 고려하여야 한다.

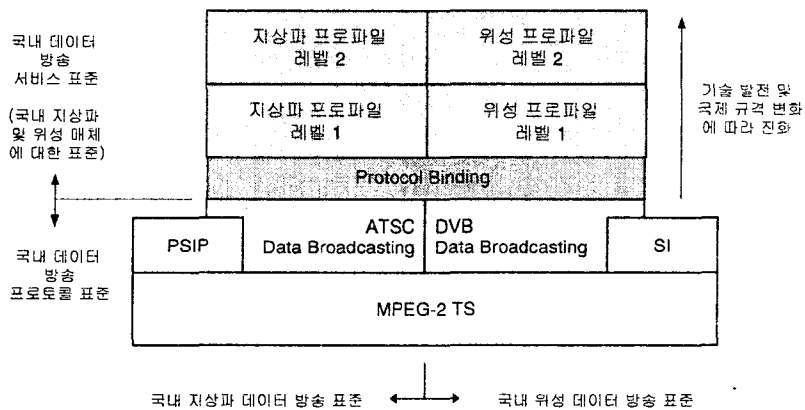
데이터방송 관련 표준(ATSC)



데이터방송 관련 요소 기술



국내 데이터방송 표준 개요



국내 데이터방송 프로토콜 표준안 요약

- 국제규격과의 호환성을 유지하기 위해 지상파(ATSC)와 위성(DVB) 규격을 별도로 정함.
 - 지상파
 - T3/S13 : ATSC Data Broadcasting Standard
 - T3/S8 : PSIP(Program and System Information Protocol)
 - 위성
 - ETSI SN 301 192 : DVB Specification for Data Broadcasting
 - ETSI EN 300 468 : Specification for SI(Service Information) in DVB Systems
- 국내 규격 고유의 기능인 한글 처리 부분을 보완 또는 추가함.



서비스 표준화 대상 요소 기술

- Application execution engine(AEE) : Java VM
- Presentation engine(PE) : XHTML with Cascading Style Sheets, ECMAScript, Document Object Model
- Content decoders : MPEG-1, 2, JPG, GIF, WAV, ...
- System services : API



국내 데이터방송 서비스 표준안 요약 - I

- 원칙적으로 데이터방송 콘텐츠의 호환을 1차적으로 고려
- 향후 국제표준 및 기술 변화에 따라 진화 가능
- 사업자의 융통성 최대화 고려

→ 지상파와 위성 각각에 대한 profile 을 정의하고, 각 프로파일내에서 level을 정의

- Profile

- 지상파 Profile : ATSC-DASE
- 위성 Profile : DVB-MHP

- Level

- Level 1 : 현재 국제 표준 적용 기술
- Level 2 : 향후 표준화 필요 기술 (예, MPEG-4/7/21, TV Anytime 등)



ETRI
한국전자통신연구원

국내 데이터방송 서비스 표준안 요약 - II

- Contents 형식에 대해서는 위성, 지상 공통의 표준을 서비스 표준에서 권고
- Data broadcast protocol 연계를 위한 바인딩, return channel protocol, CAS 등 미 확정 부분은 지속적인 보완이 필요
- 국제 표준의 변화를 계속적으로 반영 예정



ETRI
한국전자통신연구원

향후 진행

- 향후 공청회를 통해 각계의 의견을 수렴한 후 정통부에 데이터방송 프로토콜 표준안 및 서비스 잠정 표준안을 상정
- 국제 표준의 추이에 따라 서비스 잠정 표준안은 계속적으로 보완