

DTV 수신기와 데이터 방송

1. DTV와 데이터 방송
2. DTV 수신기 개발 고려사항
3. ATVEF 소개

1999.11.12

양범진 책임
DTV 연구소
LG전자

DTV와 데이터 방송

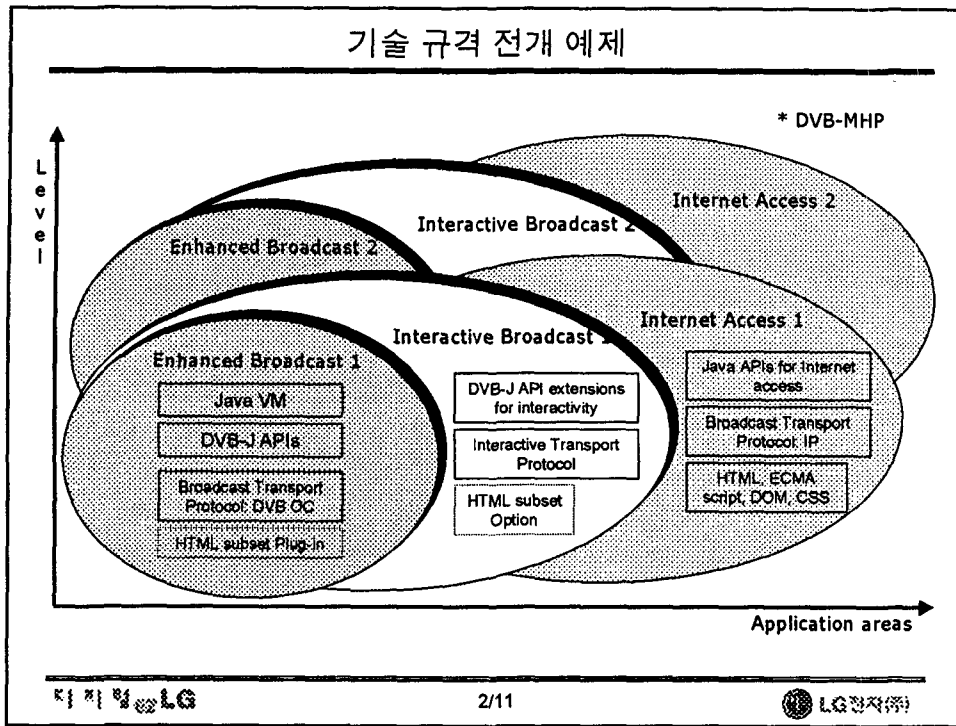
1. 기술 측면

MPEG 2 Stream에 Information Data 동시 전송 가능
Information Data 및 Application Program 수신, 처리 후 수행

2. 사용자 측면

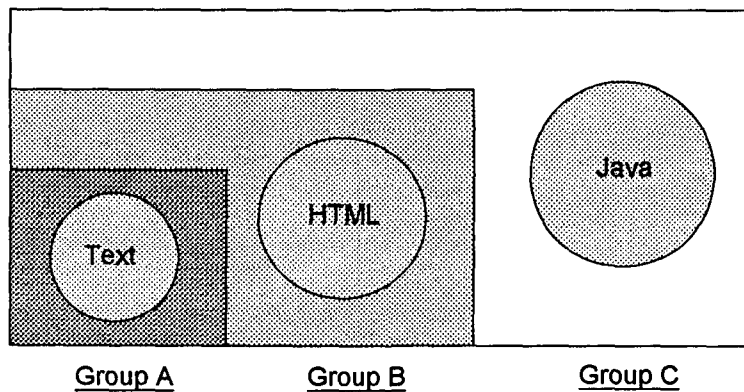
Video/Audio 외에 Information Data를 통한 만족도 증가
(Caption)
(EPG)
Enhanced Program
다양한 정보 Service

기술 규격 전개 예제



Presentation 기술 고려 사항

기술의 유형에 따라 세 단계로 나눌 수 있음
 현재 기술이 혼재되어 있음
 Migration을 고려 한 유형의 기술이 바람직함



* 기본기능: Caption, EPG(, Setup)

DTV 수신기 개발 고려 사항

1. 높은 품질의 Graphic Display

PC에 떨어지지 않는 Quality 필요
OSD의 Resolution 향상
Font의 다양성 필요

2. 다양한 규격 지원

PC 규모에서 현재 가능한 기술을 거의 그대로 논의함
PC 기술을 Embedded 화
기술 진영간 참여한 대립

3. 적절한 수신기 가격

다양한 기술을 포용할 충분한 H/W 성능 필요
수신기 H/W Cost/성능/안정성의 Trade Off

Advanced Television Enhancement Forum(ATVEF)

Web Site: www.atvef.com

1. About ATVEF:

Marketing 우선

Content 중심 전개 (HTML)

* 기존 Internet 환경을 활용하는 현실적 Approach

2. Directory: 85 company

Founder(14), Adopter

Provider, Software, Manufacturer

위성, Cable, 지상파

3. Specification: Version 1.1 r26

4. White Papers & Presentations:

January 1999 - Consumer Electronics Show,
Industry Slide Presentation

ATVEF Industry Slide Presentation(1)



Broadcast Content,
relying on
widely available Web tools,
media, and know-how

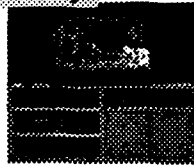
*Design Content
Once*



*Deliver in
Multiple Ways*

Analog and digital
Terrestrial,
Satellite,
and Cable

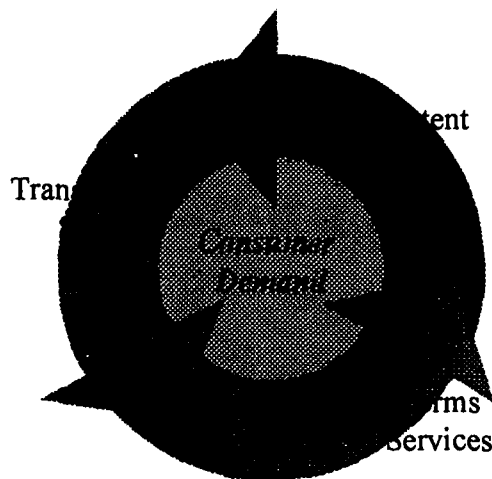
*Display
Universally*



Set top boxes, digital TV's, PC's

ATVEF Industry Slide Presentation(2)

Accelerating the market



ATVEF Industry Slide Presentation(3)

Based on Current Standards

- Relies on current standards as established by W3C
- Consistent with IP Standards in ATSC S13 final recommendation
- Content Providers already use Authoring tools needed to support this platform
 - Programming development can begin immediately
 - Tools will evolve with W3C foundational standards, assuring rapid availability
- Supports full spectrum of existing *and* developing infrastructures/resources seamlessly

Fully Web-Compatible, with Broadcast Extensions

ATVEF Specification

Version 1.1 r26

1. Content

- Content Formats
 - HTML4.0, CSS1, ECMA Script/DOM0 (JavaScript1.1)
- Content Type Support
 - text/html (HTML4.0), text/plain, text/css
 - image/png, image/jpg
 - audio/basic
- Integrating TV with web pages
 - tv: URL
- Trigger Receiver Object
 - Trigger를 받기 위해 TV Enhanced HTML page에 object Tag 사용
- Triggers
 - Enhanced Content에 대한 Real-time Event
- Local Identifier URL Scheme

2. Delivery/Binding

- ATVEF Binding to IP Multicast (Reference Binding)
 - Announcement Protocol
 - Trigger Protocol
 - Resource Transfer : UHTTP

ATVEF 요약

1. 특징

현실적인 Solution 이다.
Content 제작이 용이하다.
방송 매체에 독립적이다.
단말기 가격 부담이 적다.

2. 규격

DASE에 포함될 가능성이 높다.

3. 관련 활동

각종 Promotion

LG: ATVEF 3Q Adopter Meeting 시연

KE Show 시연

PBS 시연

Intel의 CDI(Center for Datacasting Innovation) Facility 시연

LG 개발 요약

1. ATVEF 활동을 통해 De Facto Approach로 시장 직접 참여

2. ATSC/DASE 규격 확정 시기에 맞춰 구현 진행중
DASE 규격 활동에 LGERCA를 통해 적극 참여

- Chip 부터 Set/STB 까지 자체 개발 Leadership 발휘
- LGERCA가 PSIP Generator 개발
- ATVEF Authoring Tool 개발 및 End-to-end 환경 구축