

2010년 공개SW적용 신시장창출 지원사업 결과보고

- 방송통신융합 서비스를 위한 스마트 셋톱박스용 공개SW 플랫폼 개발



2010.12. 22.

발표순서

- Ⅰ 과제 개요
- Ⅱ 과제 수행 내용
- Ⅲ 주요 성과 및 활용 계획



I 과제 개요

1 개요 및 목표

2 수행 범위

1. 개요 및 목표

양방향 방송서비스의 활성화를 위한 단말기용 어플리케이션 Eco System 구축

공개SW 기반의 셋톱박스 오픈 플랫폼 제공

공개SW 기반의 신시장 창출

- 공개SW 적용을 미들웨어 및 어플리케이션 분야로 확대시킴으로써 **비용절감 및 시스템 효율성 개선** 필요
- 특정 기능만을 수행하는 단말기의 새로운 **공개SW 생태계 조성** 필요

IPTV, D-CATV 데이터방송 서비스 한계

- 개방형 플랫폼 대비 상대적으로 **제한된 플랫폼의** 영향으로 양방향 데이터 서비스 저조
- 소수의 단말 플랫폼 업체로 인한 어플리케이션 **정합 비용 증가** 및 업데이트 주기가 원활치 못함

모바일 오픈 플랫폼 확산

- 앱스토어 및 마켓플레이스를 통한 사용자의 **능동적인 어플리케이션 활용**
- 구글 및 애플과 같은 거대 글로벌 업체에서 **모바일 경험을 TV 및 Pad 등 다양한 단말로 확대 예정**

2. 수행 범위

과제 범위

스마트 STB 리눅스 커널

- 칩셋별 리눅스 커널 **구조/기능 및 버전 통합**
- 스마트 셋톱박스 커널 확장 모듈 개발

칩셋 드라이버

- 칩셋 독립적인 **리눅스 드라이버 인터페이스 설계 및 구현**
- 칩셋 제조사별 라이브러리 기능에 대한 통합 인터페이스 설계 및 구현

DTV 수신모듈 수신 제한 모듈 연계

- 공개 SW 전환을 위한 **포팅 인터페이스 개선 및 코드 정련**
- 오픈 소스 커뮤니티 지원을 위한 아키텍처 문서화
- 적용될 공개 SW 라이선스 검토 및 선정

과제 범위

오픈소스 가상머신

- 오픈소스 가상 머신 포팅 인터페이스 개선
- 디지털 STB 칩셋을 위한 **오픈 소스 가상 머신 최적화**

어플리케이션 프레임워크

- 모바일 플랫폼 호환 기능 개발
- 기존 DTV 미들웨어 호환 기능 개발
- 디지털 STB 칩셋에 대한 성능 최적화

DTV 어플리케이션

- **기본 DTV 어플리케이션**(EPG, VOD) 포팅
- DTV 어플리케이션 개발 가이드 작성 및 배포

스마트 어플리케이션

- **스마트 어플리케이션** 개발 및 소스 배포
- 응용 분야별 예제 어플리케이션 개발 및 배포

Ⅱ 과제 수행 내용

1 서비스 및 시장 분석

2 설계 및 구현

3 제품 시연

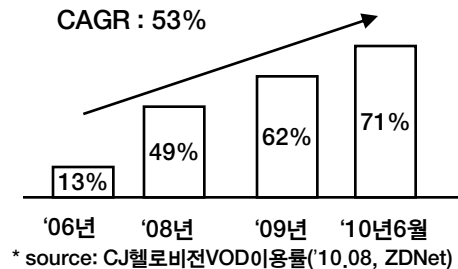
Smart TV Smart Service 변화의 시기

Smart TV Player들의 활발한 움직임

Platform (OS) 사업자	Google	3 Screen 전략 - Value Chain 별 제휴
	Apple	3 Screen 전략 - 애플TV-> iTV 업그레이드
TV Set 제조사	삼성전자 LG전자	- 자체 앱스토어 오픈 - 콘텐츠 제휴 및 협력
	Sony	Google TV Set 제조 협력
유료 방송 통신 사업자	CATV	- Cable Ready TV 개발중 - VOD 서비스 강화
	IPTV	3 Screen 전략 - 오픈 플랫폼 도입 움직임

소비자 이용행태의 변화

- VOD 이용률 증가 (Smart TV의 킬러앱)



- 3 Screen(PC,TV,Phone)은 UX가 중요
 - 사용자 경험의 이동 방향
PC → Smart Phone → Smart TV
 - : 스마트폰 경험을 TV에서 용이하게 제공하는 것이 중요한 포인트

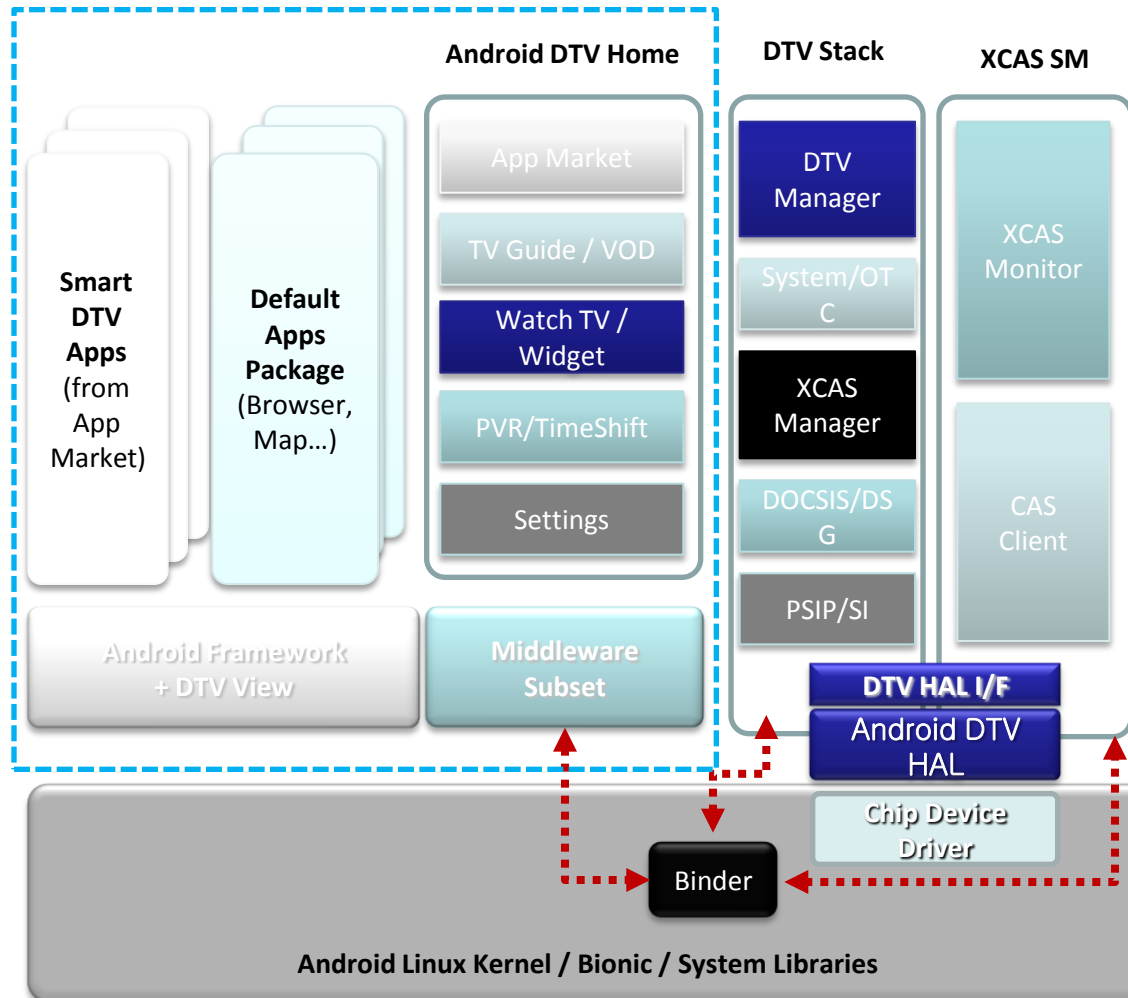
유료방송 시장에서의 영향에 대한 관점

보수	“스마트TV의 성패여부결정은 그리 단순하지 않으며 단기적 판단 어려움” (LG경제연구소 2010.06)
중도	“실시간 채널 선호 및 저렴한 가격으로 인해 단기적 영향은 크지 않으나, 장기적 사업모델 변화를 필요로함” (KT경제경영연구소 2010.06)
급진	“가입자 해지를 넘어 기존 유료 TV 가입 필요성을 느끼지 못하게 될 수도 있다.” (STRABASE 2010.04)

2. 설계 및 구현

Smart STB Runtime Architecture

Dalvik Processes



주요 모듈

1. DTV Stack

- 디지털 방송 수신을 위한 기본적인 소프트웨어 Stack
- Servie Manager, STB 이미지 업그레이드, 부팅 프로세스
- 채널 및 서비스 정보 수신 및 처리

2. XCAS SM

- 교환 가능형 CAS 를 위한 보안모듈로서 CAS Client를 안전하게 다운로드 될 수 있도록 지원
- 수신 제한 기능 수행

3. Android DTV Home

- Home launcher 기능 수행
- 기존 EPG 및 VOD 애플리케이션 및 스마트 애플리케이션들 간의 Manager 기능 수행
- 서비스 간의 호출 및 정보 교환 제공

스마트 셋톱박스 서비스 시연



EPG



VOD



Application List



Search



Full Browsing



TV 앱 브라우징

Ⅲ 주요 성과 및 활용 계획

1 Smart STB

2 전시회 참여 및 커뮤니티 지원

3 활용 계획

Smart STB

항목	LG CNS 보급형 STB
Chipset	1250 DMIPS ARM Cortex-A CPU
SDRAM	512MB
Flash	1GB
Supported profile	H.264, MPEG-2, VC-1, MPEG-4 ASP, AVS decoder지원
Video	1920*1080p
DSG Support	Not supported (외장 케이블모뎀 연결 시, 스마트 서비스 가능)
Demodulator	64QAM/256QAM/8VSB
Tuner	2 tuner
GPU	Open GL ES2.0 POWERVR 3D GPU
Power Mgmt	Advanced Power Management System with embedded Cortex-M3
Interface	RF, Ethernet Port, HDMI, Composite, Component, USB, SD card
OS, M/W	Android 2.2

주요 특징

1. 고성능 CPU 사용

- 기존 셋톱박스에서 사용하고 있는 MIPS 계열의 chip대신 고성능 ARM 계열 chip 도입
- 기존 박스 대비 고용량 메모리 지원 및 저발열 실현

2. 안드로이드 OS 2.2 탑재

- 개방형 OS인 안드로이드를 통해 다양한 애플리케이션 정합을 가능토록 지원
- 크롬 브라우저로 풀 브라우징 지원

3. 개선된 Input Device

- 스마트 서비스가 가능하도록 포인터 기능 추가한 리모콘 정합
- 검색 기능을 위한 쿼티 자판 정합
- 사용자 편의성을 개선한 휠 방식의 기능 정합

2. 전시회 참여 및 커뮤니티 지원

Ⅲ 주요 성과 및 활용 계획

전시회 참여(Klabs Conference)

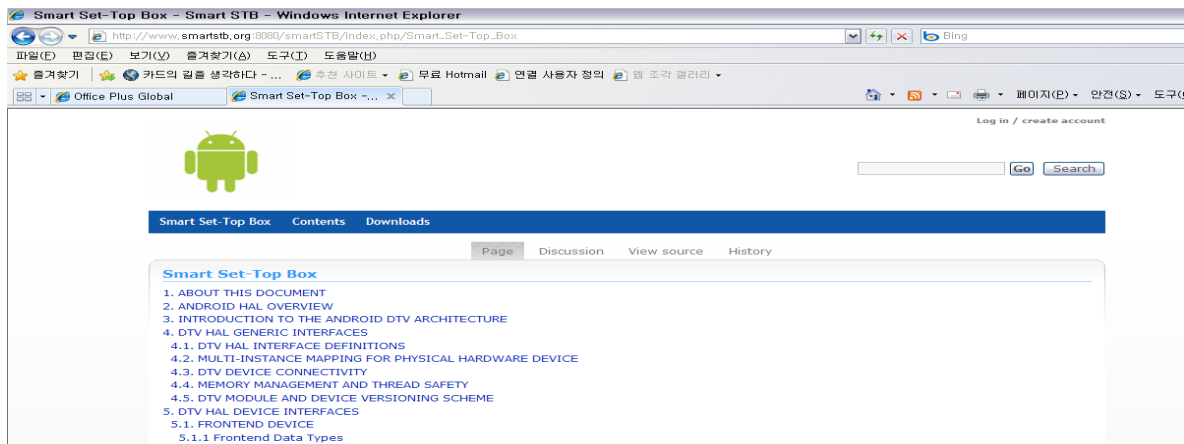


주요 사항

2010' Klabs Conference (10월 6~7일)

- 국내 케이블 산업에서 최대 규모의 전시회 참여
- 데모 장비 없이 씨앤앰 라이브 신호를 연결하여 Smart STB의 상용 가능성을 시연함
- 케이블 사업자 호응 및 언론에 집중 보도됨

개발자 커뮤니티 지원



주요 특징

위키 기반 개발자 커뮤니티 구성

- 위키 기반의 개발자 지원을 위한 커뮤니티 사이트 등록
- 다양한 개발자들이 오픈 소스에 대해서 서로 의견을 공유하며 발전시킬 수 있는 토대 마련
- DTV HAL 개발자 가이드 및 소스 코드 공개

Smart STB의 조기 상용화를 통해 사업영역 확대

단계	Phase 1 : Open Platform 단계별 상용화		Phase 2 : 사업영역 확대			
	2010 (준비기)	2011 (진입기)	2012	2013	2014	2015
추진 방향	- 케이블 방송사업자 - 안드로이드 기반 STB 상용 공급 - 앱스토어 구축 서비스 개시		- 방송 플랫폼 확장 - 글로벌 시장 진출 - 해외기반의 앱스토어 확장 운영			
플랫폼	- KLabs 테스트 베드 적용 - Captive 고객 시범, 상용서비스 실시 - 추가 고객 상용화 - 성능 및 안정성 최적화		- 방송 플랫폼 최적화 - 글로벌 진출을 위한 타겟 마켓 표준 적용 - 글로벌 진출 STB 업체와 제휴 - N-Screen 적용			
App Store	- TV 앱스토어 구축 - XCAS를 통한 Apps 인증, 과금 정산 시스템 구축 - 인증 / 결제 기능 - 개발자 사이트 확대 및 SDK 제작/배포		- 글로벌 사이트 구축/확대 - N-Screen 서비스를 위한 콘텐츠 변환 관리			
콘텐츠 공급	- 자사내 콘텐츠 전문팀과 협업 - 사업자의 부가서비스 수익 창출을 위해 킬러 Application 수급 - 유아/어린이, 여성, 노인 등		- 글로벌 CP 제휴 - 킬러 Application 확대			

단계별 상용 추진

1. 케이블 사업자 기반 상용화 추진

- Klabs 전시회 이후 케이블 사장단 시연, 관련 업계 시연 및 CES 전시 초청
- 지방 개별 SO를 대상으로 하는 보급형 STB 상용화 추진 중
- 라이브 서비스 위주의 방송 서비스 지원, 인터넷 연결 시 풀 브라우징, 애플리케이션 다운로드 등 양방향 서비스 가능

2. 사업 영역 확대

- IPTV 및 위성에 맞는 요소기술 추가 정합
- Smart STB의 활성화를 위해 콘텐츠 확보를 위한 연관 협회 활동 추진
- 글로벌 시장 진출을 위한 타겟 마켓 표준 적용
- 다양한 협력업체 제휴를 통한 성공적인 시장 진출

감사합니다