



Business

순수 공개 S/W 로 만들어진 인터넷 영상전화기

오픈스택(주)

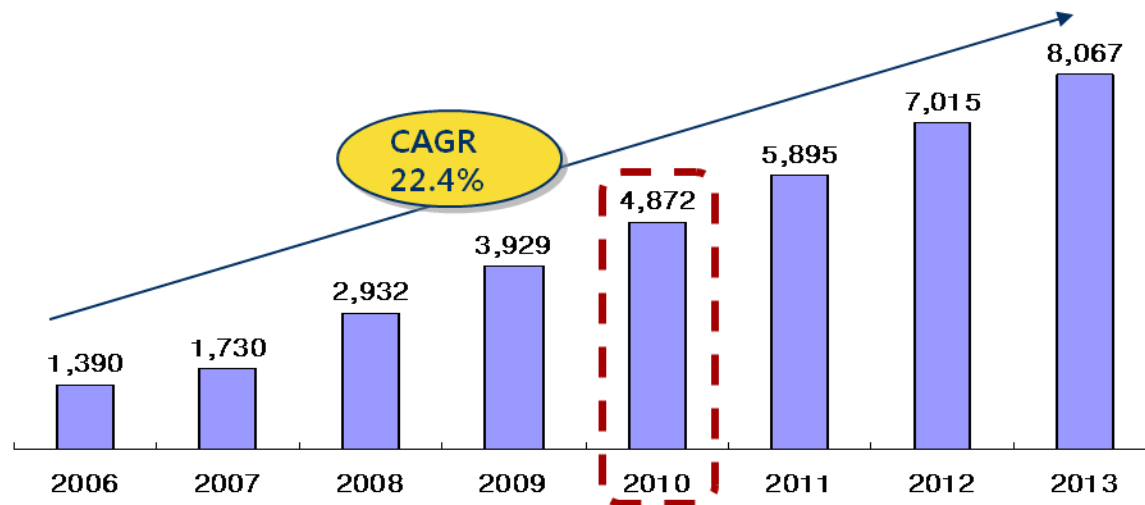
목차

- I** 공개SW 시장환경
- II** 공개SW 기반 영상전화기 개발전략
- III** 공개SW 활성화 활동
- IV** 향후 추진계획

■ 공개SW 시장 전망

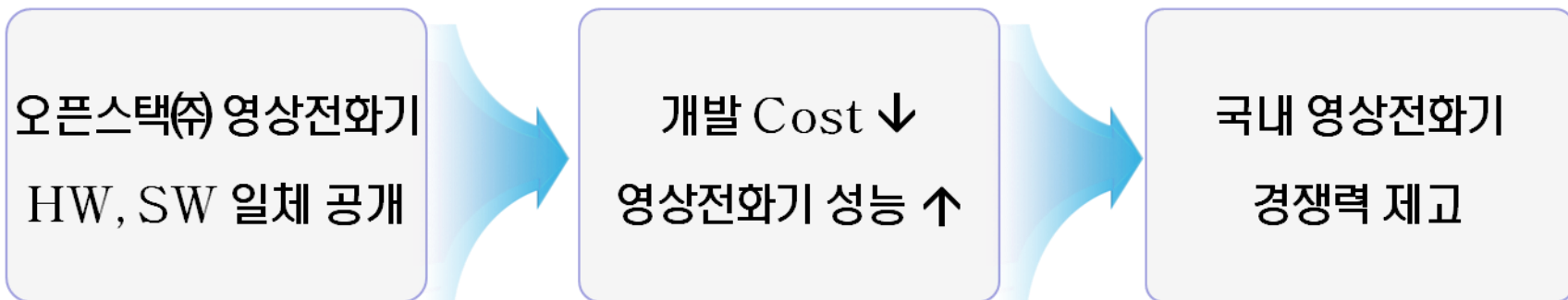
- 최근 경제 위기로 인해 주요 기업들의 SW전략의 하나로 공개SW 도입 비율이 빠르게 높아지고 있으며, 정보시스템의 서버운영체제, 미들웨어, 애플리케이션 분야 만이 아닌 안드로이드(Android)를 중심으로 한 임베디드 영역까지 확대되고 있음
- **세계 공개SW 시장규모는 '10년에 약 48억7천만 달러에 이를 것이며, 2013년까지 연평균 22.4%의 높은 성장률을 보일 것임 (IDC 2009)**

< 세계 공개SW 시장규모 전망 (단위 : M\$) >



■ 국내 영상전화기 분야 공개SW 필요성

- RadVision VoIP 프로토콜 스택 라이선스 비용 : 15만 USD
- Ingenient Video Codec 라이선스 비용 : 12만 USD
- Spirit DSP Voice Codec 라이선스 비용 : 4만 USD
- 상용외산 VoIP 프로토콜 스택 : ARIA SRTP, TLS, 행안부 인터넷 전화기 등의 시장의 요구사항을 만족하지 못하고 있음
- 오픈소스 VoIP 프로토콜 스택은 Telephony, Codec, H/W Platform 은 결여된 상태임



■ 오픈스택(주)의 영상전화기 개발 역량

오픈스택(주)은 VoIP 전문 기업으로서 **VoIP 프로토콜 스택**과 **VoIP Application** 개발에 필요한 원천기술을 확보하고 있음

자사가 보유한 VoIP 원천기술

- C 언어 기반 SIP/SDP/RTP 프로토콜 스택 원천 기술 개발 완료
- ARIA SRTP 프로토콜 스택 개발 완료
- AES SRTP 프로토콜 스택 개발 완료
- TLS 암호화 개발 완료
- KISA와의 협력으로 VoIP 취약점 점검도구 개발 완료
- 2009년 정보통신산업진흥원 지원으로 “보안에 강한 프로토콜 스택” 개발 완료
- 2009년 오픈스택 VoIP 솔루션 TTA GS 인증취득
- 2010년 오픈스택 VoIP 솔루션 행안부 인터넷전화 보안인증 취득

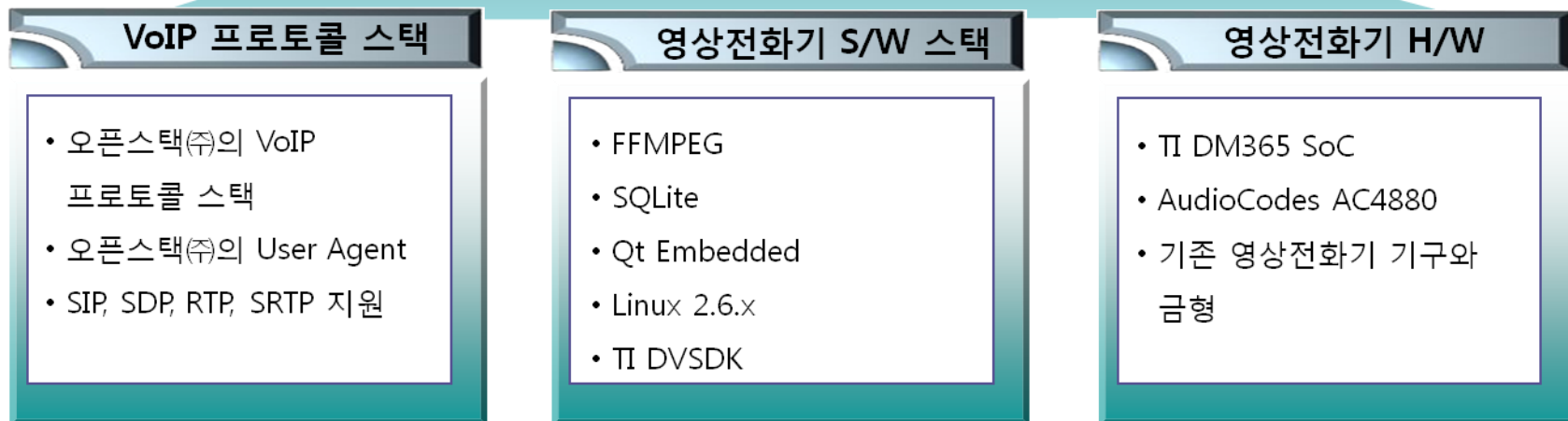
목차

- I 공개SW 시장환경
- II 공개SW 기반 영상전화기 개발
- III 공개SW 활성화 활동
- IV 향후 추진계획

■ 공개SW 기반 영상전화기 개발

오픈스택(주)의 VoIP 프로토콜 스택을 공개SW화하고 기존의 공개SW인 FFMPEG, SQLite, Qt Embedded와 TI DVSDK, Linux Kernel, DM365 SoC 에 기반한 영상전화기 단말 전체를 아우르는 공개SW 기반 영상전화기 Total Solution 을 개발하고 이를 상용화한다.

공개SW에 기반한 인터넷 영상전화기 개발



Telephony Functions

- Registration at SIP Servers
- Registration Expiration
- Authentication for Registration(using MD5)
- Call Setup/Release
- Call Accept/Reject
- Automatic Media Capability Negotiation
- Call from History or Phone Book
- Instant Messaging during a Session
- Direct IP to IP Calling
- Call Indication by LED Pattern
- Call History (Missed/Received/Dialed)
- Phone Book (User/Group Add/Delete/Edit)
- Caller ID, Screen Name Display
- Last Call Redial
- Call Hold
- Call Waiting
- Call Transfer (Attended/Unattended)
- Call Block
- Call Forward (Unconditional/Busy/No-Answer)

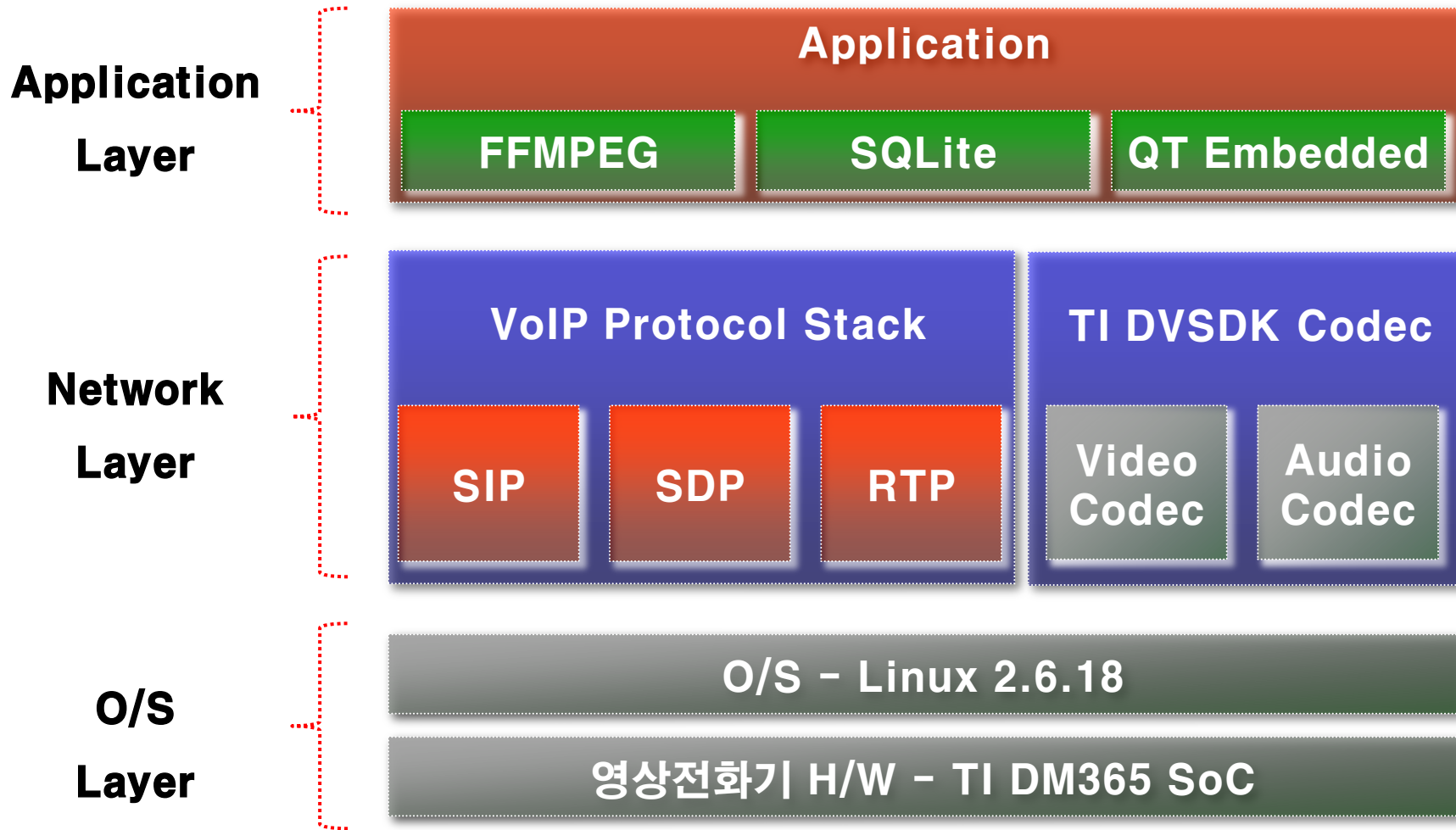
Network Protocols

- SIP (RFC 2976, 3261, 3262, 3263, 3264)
- SDP (RFC 2327)
- RTP/RTCP (RFC 3550, 3551)
- RTP Payload (RFC 2190, 2833, 3047, 3984)
- SRTP(RFC3711)
- DHCP (RFC 2131)
- SNTP (RFC 2030)
- NAT/Firewall Traversal (RFC 3581, 4961)
- HTTP (RFC 2616)

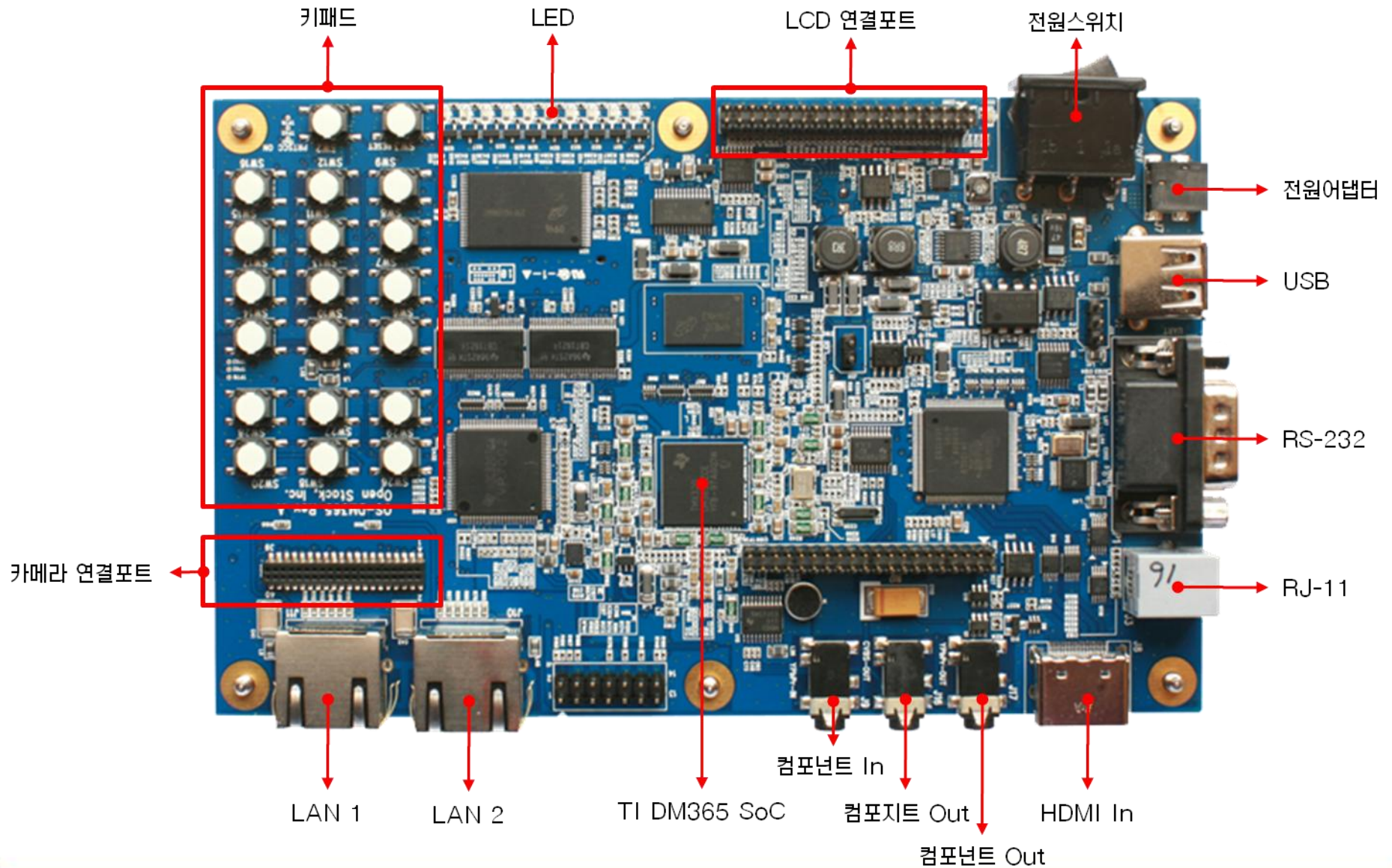
Codecs

- H.264 BP/MP/HP Video Codec
- MPEG2/MPEG4/MJPEG Video Codec
- G.711 a-law/ μ -law Speech Codec
- G.722/G.723.1/G.729AB Speech Codec
- MP3/AAC/WMA Audio Codec

■ 개발 추진내역 : Protocol Architecture



■ 개발 추진내역 : HW Architecture



Hardware Spec

- TI DM368 (ARM : 432MHz)
- 512MB NAND Flash
- 256MB DDR2 SDRAM
- 10/100Mbps Ethernet (RJ-45)
- USB 2.0 (1 ports)
- SD Card
- Built-in Wi-Fi 802.11b/g/n
- Touch Screen Pointing Input
- 7 TFT LCD (800 x 480)
- CMOS Camera (VGA)
- Built-in Microphone
- Built-in Speaker
- Headset & Mic Jack (3.5φ)
- HDMI Out
- External Video Input/Output (RCA)

Video Resolutions

- VGA (640 x 480)
- QVGA (320 x 240)
- CIF (352 x 288)
- QCIF (176 x 144)

Operating Environment

- Power Supply : 5V DC 3.0A
- Humidity : 0 ~ 80%
- Temperature : 0 ~ 50 C

■ 개발 추진내역 : 공개SW 기반 영상전화기 Design



■ 개발 추진내역 : Kernel 및 Device Driver 개발

- Audio Device Driver
- SDIO 기반 Wi-Fi Device Driver
- EMAC Device Driver
- NAND Device Driver
- EEPROM Device Driver
- USB Device Driver
- Embedded Linux Kernel 2.6.18 기반
- LCD Device Driver
- Touch Screen Device Driver
- Keypad Device Driver
- HDMI Device Driver
- Camera Device Driver

■ 개발 추진내역 : Application 개발

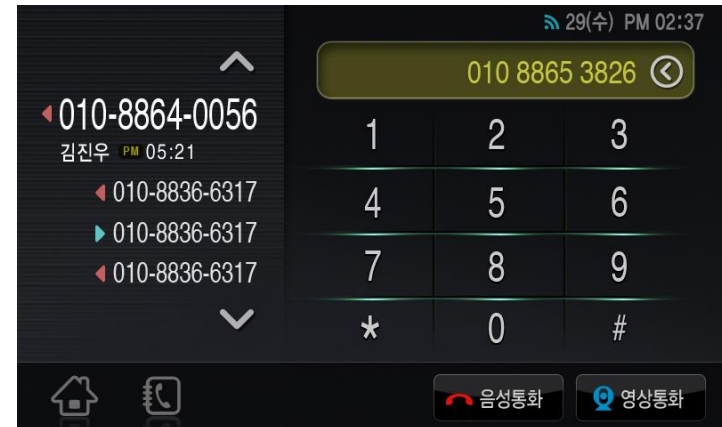
- 오픈스택(주)의 SIP/SDP/RTP 프로토콜 스택을 영상전화기 단말에 포팅
- Multimedio Codec을 위하여 FFMPEG SW를 영상전화기 단말에 포팅
- 공개SW인 SQLite를 이용하여 전화번호부 Application 구현
- 공개SW인 TI의 DVSDK(Digital Video SDK)를 이용하여 H.264 영상 Codec 구현
- VoIP 프로토콜 스택과 DVSDK 통합 작업

Embedded Linux 기반 하에서 Qt 4.6.3을 이용하여 UI 및 Scenario 개발

메인 메뉴



전화 걸기



전화 수신



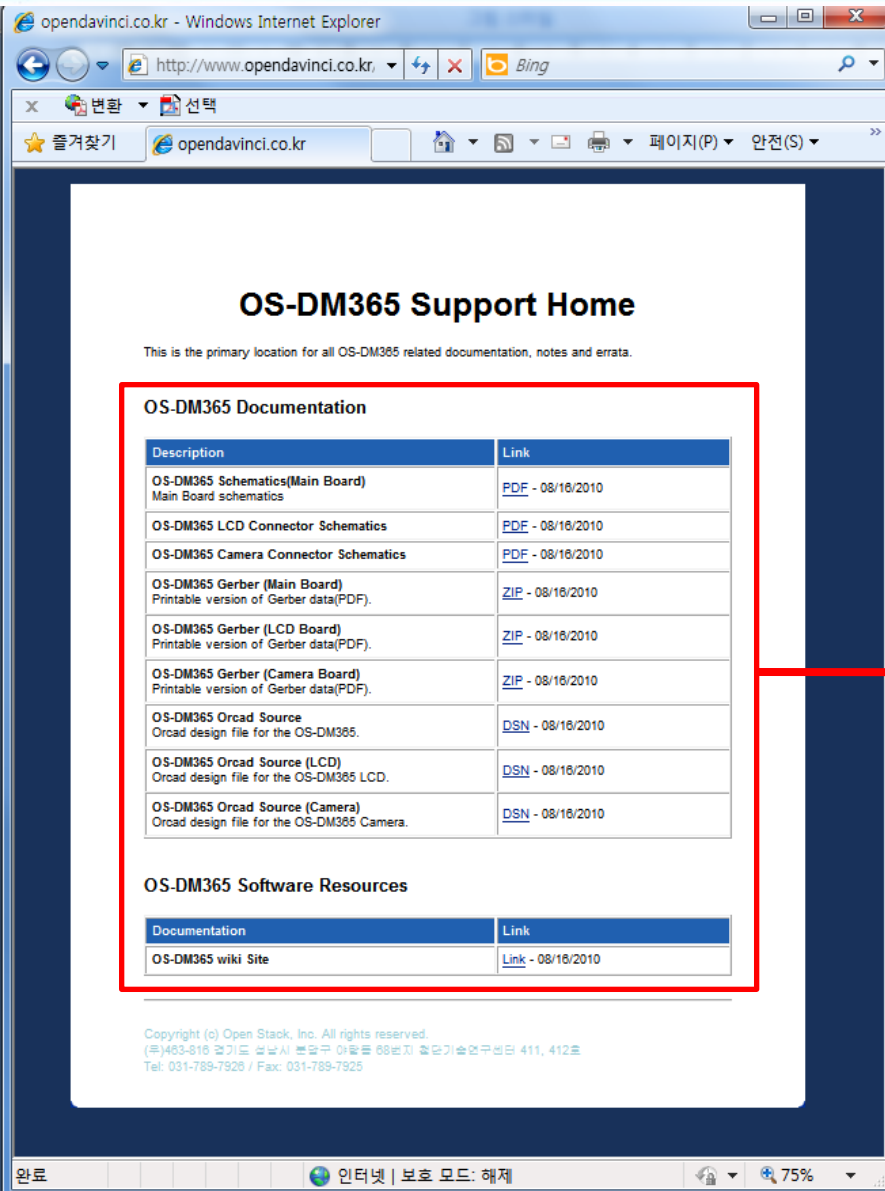
영상 통화



목차

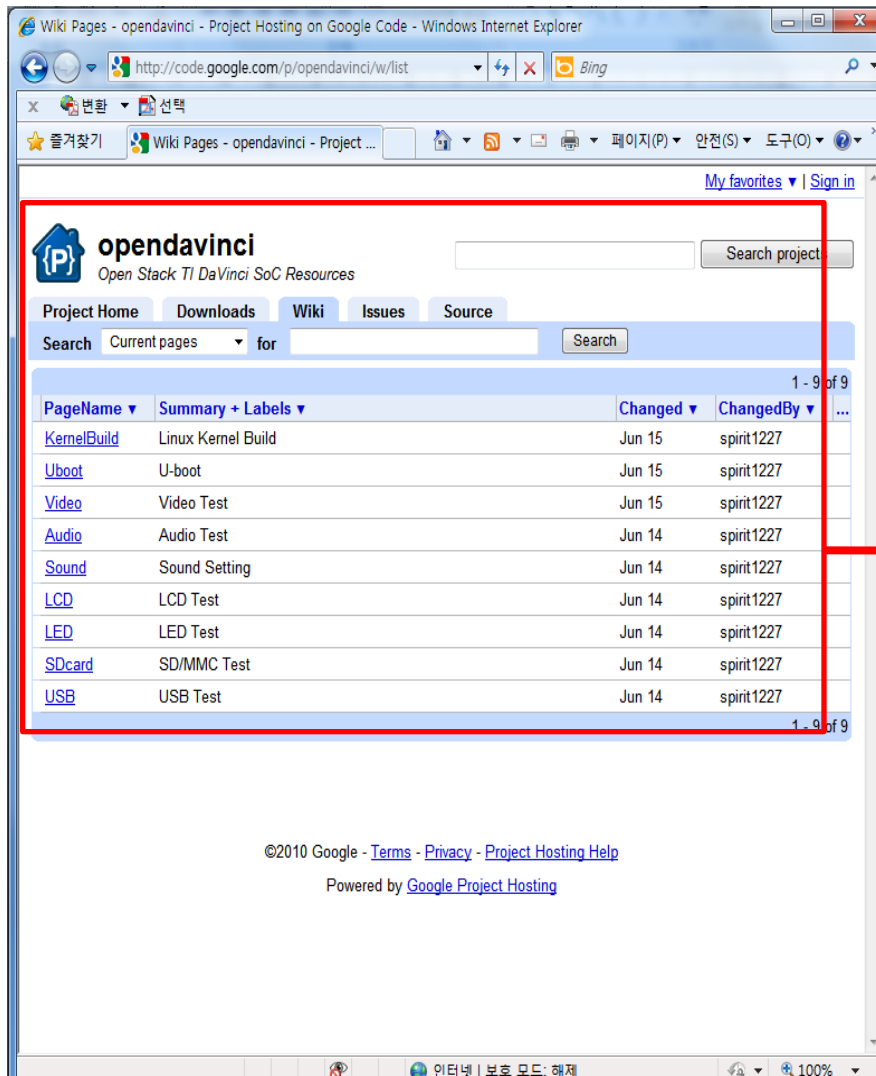
- I 공개SW 시장환경
- II 공개SW 기반 영상전화기 개발전략
- III 공개SW 활성화 활동
- IV 향후 추진계획

■ 공개SW 활성화 활동내역 : On-Line



www.opendavinci.co.kr 를 통해
영상전화기 관련 HW, SW 일체 공개

■ 공개SW 활성화 활동내역 : On-Line



Wiki Pages - opendavinci - Project Hosting on Google Code - Windows Internet Explorer

http://code.google.com/p/opendavinci/w/list

opendavinci
Open Stack TI DaVinci SoC Resources

Project Home Downloads Wiki Issues Source

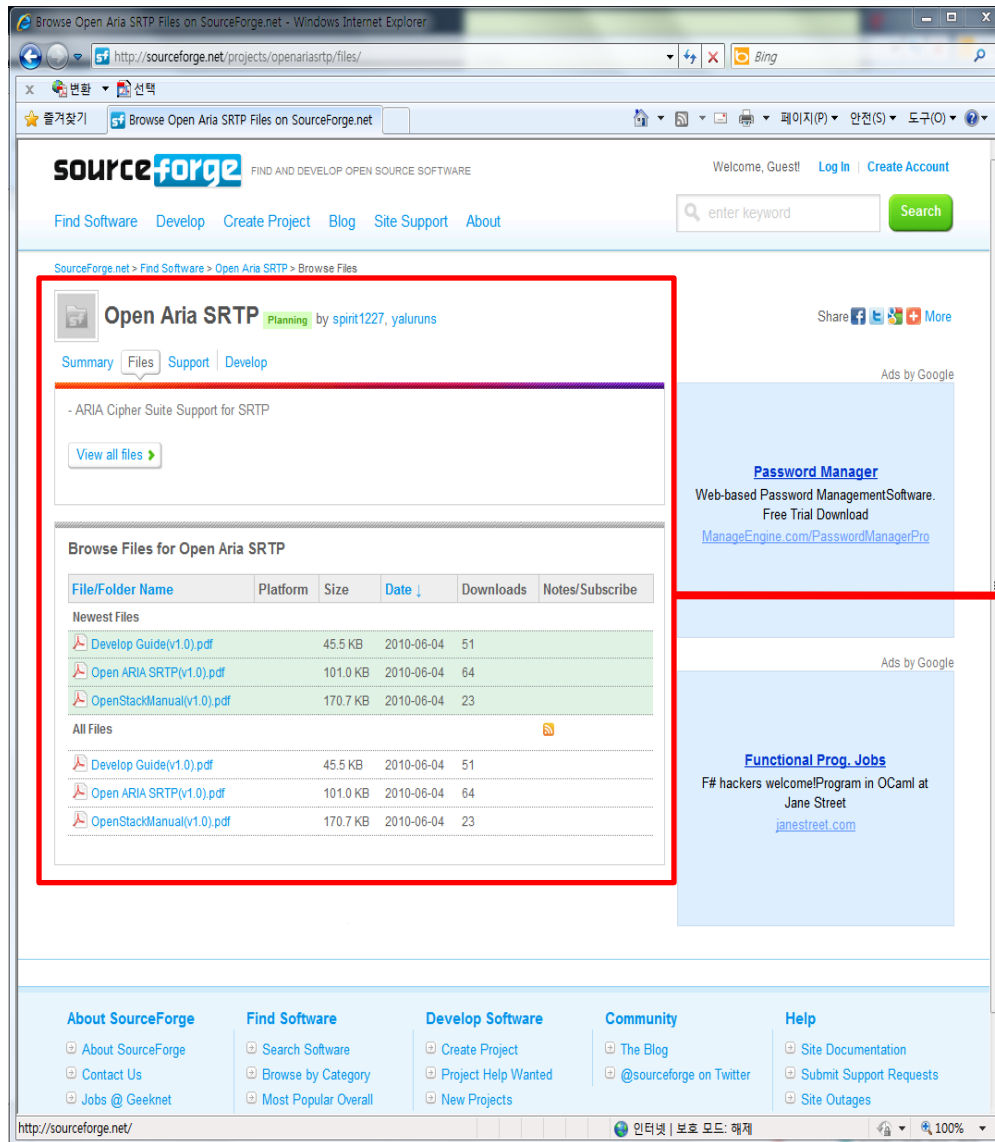
Search Current pages for Search

PageName	Summary + Labels	Changed	ChangedBy	...
KernelBuild	Linux Kernel Build	Jun 15	spirit1227	
Uboot	U-boot	Jun 15	spirit1227	
Video	Video Test	Jun 15	spirit1227	
Audio	Audio Test	Jun 14	spirit1227	
Sound	Sound Setting	Jun 14	spirit1227	
LCD	LCD Test	Jun 14	spirit1227	
LED	LED Test	Jun 14	spirit1227	
SDcard	SD/MMC Test	Jun 14	spirit1227	
USB	USB Test	Jun 14	spirit1227	

©2010 Google - [Terms](#) - [Privacy](#) - [Project Hosting Help](#)
Powered by [Google Project Hosting](#)

Google Wiki 를 통해 영상전화기 관련
SW 공개 및 커뮤니티 활동

■ 공개SW 활성화 활동내역 : On-Line



The screenshot shows the SourceForge website interface. The browser address bar displays <http://sourceforge.net/projects/openariasrtp/files/>. The page title is "Open Aria SRTP" by spirit1227, yalurus. The "Files" tab is selected, showing a list of files for download. A red box highlights the "Files" tab and the file list table.

Open Aria SRTP Planning by spirit1227, yalurus

Summary Files Support Develop

- ARIA Cipher Suite Support for SRTP

[View all files](#)

Browse Files for Open Aria SRTP

File/Folder Name	Platform	Size	Date	Downloads	Notes/Subscribe
Newest Files					
Develop Guide(v1.0).pdf		45.5 KB	2010-06-04	51	
Open ARIA SRTP(v1.0).pdf		101.0 KB	2010-06-04	64	
OpenStackManual(v1.0).pdf		170.7 KB	2010-06-04	23	
All Files					
Develop Guide(v1.0).pdf		45.5 KB	2010-06-04	51	
Open ARIA SRTP(v1.0).pdf		101.0 KB	2010-06-04	64	
OpenStackManual(v1.0).pdf		170.7 KB	2010-06-04	23	

www.sourceforge.net 을 통해

ARIA SRTP 공개화를 위한 활동

공개SW 커뮤니티 활성화를 위한 Open ARIA SRTP 세미나 개최



- 일시 : 2010. 8. 20
- 장소 : 코엑스 컨퍼런스룸
- 참석자 : 40명 내외
- 발표 주제
 - 공개SW 활성화를 위한 NIPA 역할
 - RFC3711과 Open ARIA SRTP
 - VoIP 보안위협 및 보안정책
 - 행정기관 인터넷전화 적용 표준 및 인증

중소기업기술혁신대전 참가 (코엑스, 9.1 ~ 9.3)



부산 IT 엑스포 참가 (부산 벅스코, 9.8 ~ 9.11)



목차

- I** 공개SW 시장환경
- II** 공개SW 기반 영상전화기 개발전략
- III** 공개SW 활성화 활동
- IV** 향후 추진계획

■ 향후 추진계획 : 제품 상용화

- 미국 CAN, 일본 Inocova 등 국내외 영상전화기 영업 회사와 제휴 추진 중
- 2011년 6월까지 인터넷 영상전화기 영업권 판매를 위해 Buyer 1곳 이상 발굴
- 2011년 6월까지 초도 물량 100대 양산을 목표
- 국내 고객 뿐만 아니라 해외 고객을 위한 On-Line 판매망 구축
- 시장 및 고객의 Needs를 지속적으로 파악하여 후속 제품 출시

■ 향후 추진계획 : 공개SW 활성화를 위한 활동

- 2010년 12월까지 제품 개발을 완료하고, 2011년 1월 HW 일체 공개
- IT 분야 전시회 참가를 통해 “공개SW에 기반한 인터넷 영상전화기” 홍보
- 공개된 SW에 대한 Document 업그레이드를 통해 개발자 편이 도모
- www.sourceforge.net 및 www.openariasrtp.org 등을 통해 SW 공개화 지속

감사합니다

오픈스택 주식회사

경기도 성남시 분당구 야탑동 68번지 첨단기술연구센터 411, 412호

Tel. 031-789-7926 / Fax. 031-789-7925

<http://www.openstack.co.kr>