

# 안드로이드 기반 홈케어 모니터링 기술

[기술이전 문의]

한국전자통신연구원 기술이전팀

T. 042-860-1804

E. [hominkim@etri.re.kr](mailto:hominkim@etri.re.kr)

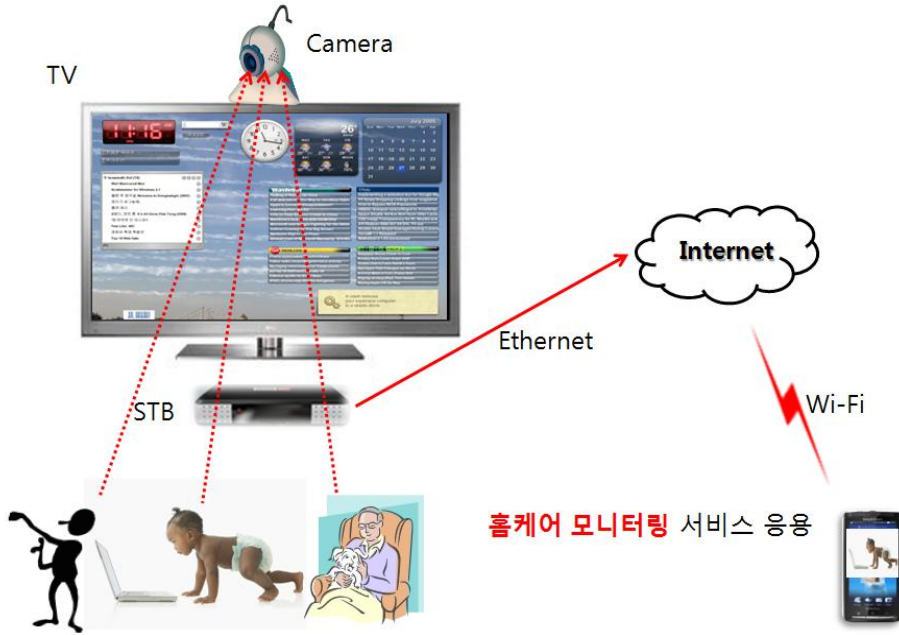
Electronics and Telecommunications Research Institute

# TECHNOLGY BRIEF 기술소개서

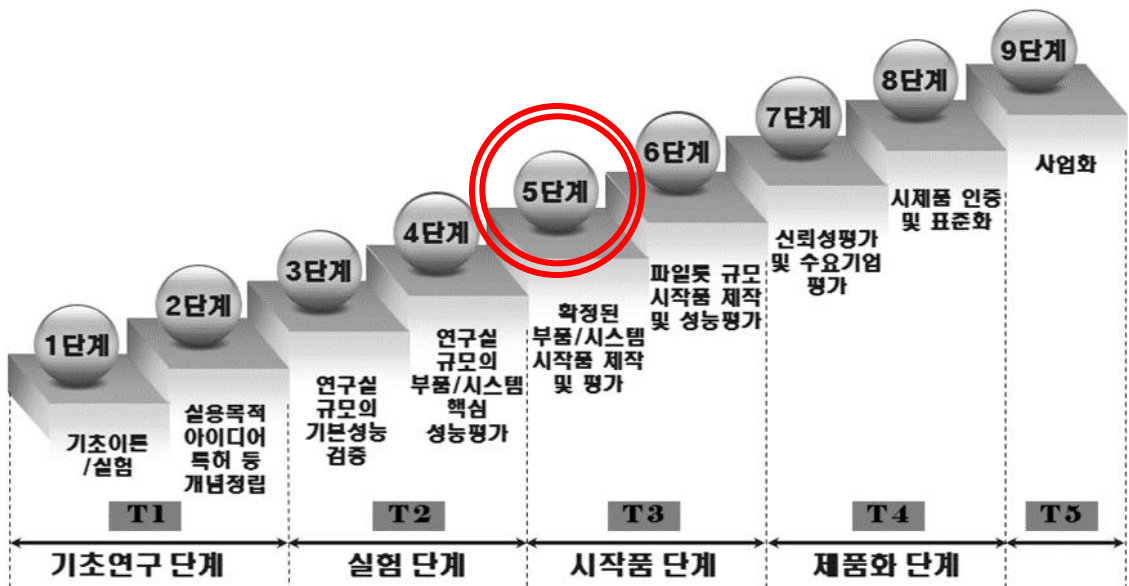
## 안드로이드 기반 홈케어 모니터링 기술

### 기술개요

안드로이드 기반의 원격모니터링 기술로, 택배방범 및 실버케어, 육아돌보미 등 홈케어 분야에 활용될 수 있는 기술임



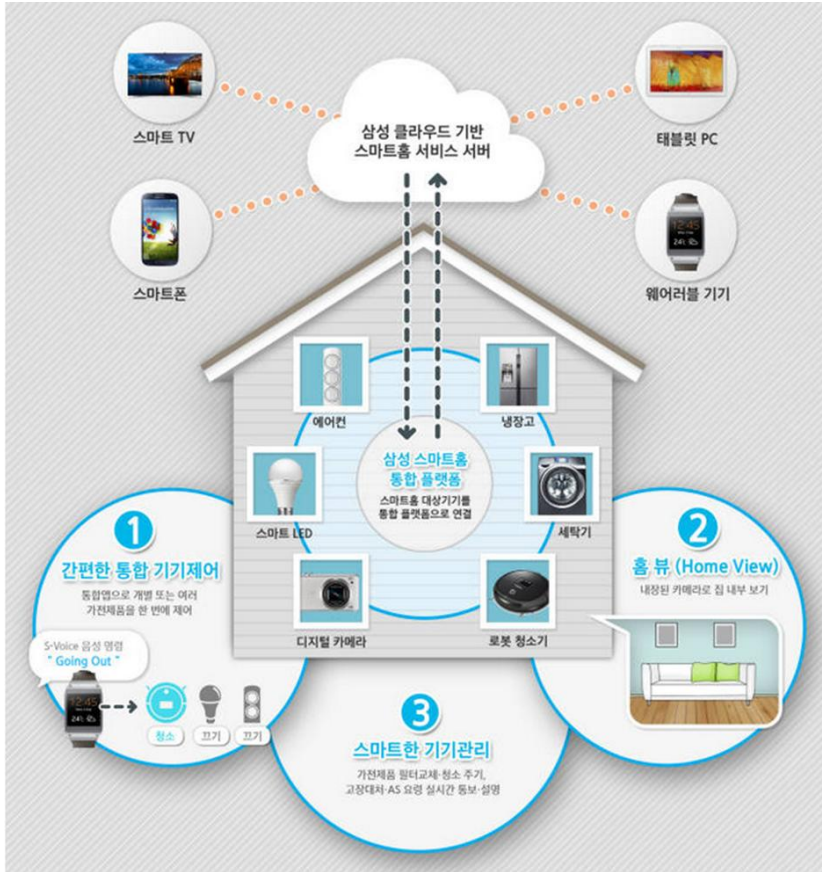
### 기술 개발 상태 : 5단계



# TECHNOLGY BRIEF 기술소개서

## 안드로이드 기반 홈케어 모니터링 기술

### 기술설명



▶ 안드로이드 플랫폼이 탑재된 기기에 일반적인 외장형 카메라 혹은 내장된 카메라만 있고, 본 기술의 응용프로그램을 탑재하면, 쉽게 홈케어 모니터링 시스템을 구축할 수 있으며, 특히, 원격 지에서는 사용자 단말(예, 스마트폰)을 통해 실시간으로 댁내 모니터링을 할 수 있음

#### ▶ 안드로이드 기반 홈케어 모니터링 기술

- 댁내 움직임 감지 서비스
- 원격 모니터링 서비스

### 기술 개발 필요성

- 현재 세계적으로 인구구조가 1인 가구 증가, 고령화 사회 진입, 여성 사회 진출 확대 등으로 가정용 보안 필요성이 커지고 있는 추세임. 통계청 자료에 따르면 올해 1인 가구는 453만 9천 가구로, 국내 전체 가구의 25.3%에 달할 것으로 추정되며, 2035년에는 35%에 육박할 것으로 전망되고 있음
- 이에 범죄 증가로 인해 사회 불안이 심화되고, 소득 증대에 따라 개인의 안전과 재산보호에 대한 욕구가 커지고 있는 상태이므로, 홈케어 분야의 서비스 일환으로 카메라를 통한 댁내 모니터링 서비스를 필요로 함

## 기술적 경쟁력

가전에 와이파이나 NFC 통신기능 및 감시 서비스가 통합된 스마트 홈 및 스마트 가전이 개발되므로써, 기업들은 스마트홈 플랫폼 시장을 선점하면 시너지가 폭발적일 것으로 예상함

### ▶ 기술적 측면

- 안드로이드 탑재 기기 + 내·외장형 카메라 + 응용프로그램(본 기술 기반) + 사용자 단말(예, 스마트폰) = 홈케어 모니터링 시스템 구축 용이함

### ▶ 사업적 측면

- 기존 셋탑시장의 서비스 다양화 측면에서 사업화 가능성 모니터링을 할 수 있음

## 적용분야

### ▶ 실내 감시 서비스

- 본 기술은 안드로이드 플랫폼 및 내·외장 카메라를 장착한 모바일 또는 장치에서 활용 가능한 실내 감시 서비스임

### ▶ 응용 서비스

- 본 기술은 주 고객으로 1인 가구를 타겟으로 하며 외출 시 댁내 이상을 감지하는 서비스를 제공할 수 있음. 최는 통신 서비스 업체에서 TV 및 감시(CCTV)서비스를 제공하고 있어 해당 기술을 응용한 서비스를 제공할 수 있을 것으로 기대함

### ▶ 고독사 감지 서비스

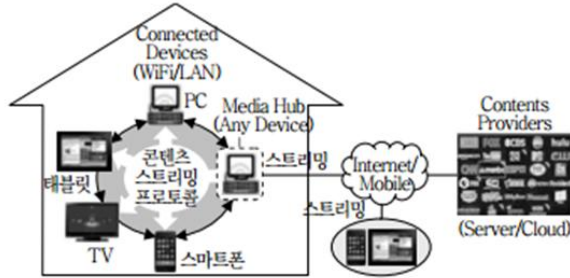
- 본 기술은 독거노년 계층을 대상으로 한 사고 및 고독사 감지를 위한 서비스로도 활용이 가능함. 우리나라의 경우 노령사회로 빠르게 진입하고 있어 해당 서비스가 보조 도구로 활용이 가능할 것으로 사료됨

## 관련 지재권 현황

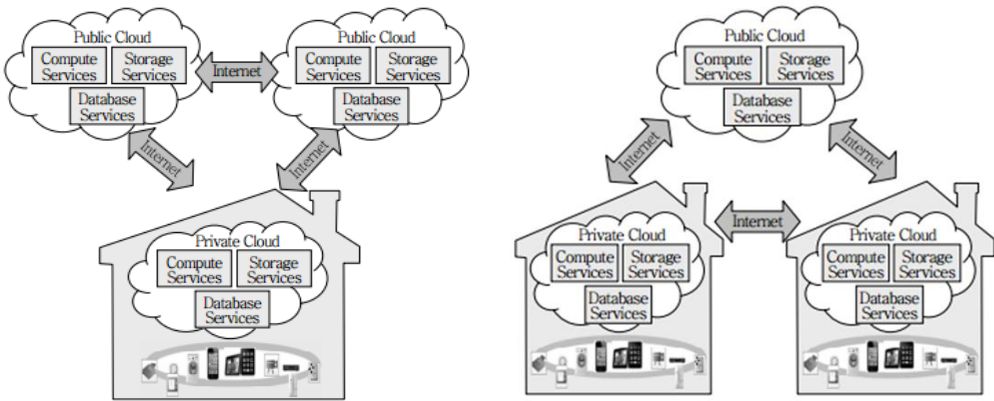
No.	국가	출원번호(출원일)	상태	명칭
1	KR	-	-	영상기반 홈케어 모니터링 장치 및 서비스 프레임 워크

## 기술동향

개방형 스마트 TV 플랫폼을 표방하는 구글TV와 이의 기반이 되는 안드로이드 OS에 대한 셋탑박스 진영의 관심이 고조되고 있음



<자료>: 김아현, 김건태, 2011.



## 국내 기술

- ▶ 지능형 영상감시 솔루션 제공 주요 기업으로 국내 삼성테크윈, 일리시스, UDT 테크놀로지 등이 있음
- ▶ 최근에는 KT, SK브로드밴드와 같이 통신 서비스제공 업체에서도 닻내 감시서비스를 제공하고 있음. 그러나 국내 시장에서도 해외벤더의 기술이 주도하고 있으며, 국내기술 현황은 초기단계라고 볼 수 있음
- ▶ 전용 셋탑박스, 블루레이 플레이어, 콘솔 게임기 등으로 구분되는 셋탑박스는 인터넷 접속 기능을 제공함으로써 스마트 TV의 전신인 커넥티드 TV에 해당됨. 대표적인 셋탑박스 사업자는 로쿠 (Roku), 부두(Vudu), 박시(Boxee) 등을 꼽을 수 있음
- ▶ 최근에 셋탑박스 벤더 진영은 스마트 TV 플랫폼 사업자와의 협력하에 자사 제품에 스마트 TV 기능을 탑재하려는 분위기가 감지되고 있음

## 해외 기술

- ▶ IOimage(이스라엘), Dous Technologies社(미국), iOmniscient社를 들 수 있음
  - IOimage : Video Analytics(Intrusion Detection, Baggage Detection, Object Removal Detection, Vehicle Detection 등 다양한 응용 탐지 기능 제공)
  - Dous Technologies社 : Praesidium(사용자가 선택한 Target에 대해 감시 환경 내에 설치된 모든 카메라를 통해서 지속적으로 추적)
  - iOmniscient社 : security surveillance system 전문 회사, Global security challenge for crowded scenes 우승

## 시장동향

영상감시 장치 시장규모가 지속적으로 성장할 것으로 예상되며, 스마트 TV 서비스의 공급이 점진적으로 확대될 것으로 전망되고 있음

- ▶ CCTV용 IP카메라의 수요만 보더라도 2009년 15%, 2010년 45%, 2011년 50%로 급격하게 증가하고 있어, 전체 영상감시 장치 시장규모 역시 지속적으로 성장할 것으로 예상
  - 카메라 내·외장 장치가 확산됨에 따라 영상정보를 활용하는 서비스분야가 확대될 것으로 예상되며, 기술이 점차 지능화됨에 따라 시장이 나날이 성장할 것으로 예상하고 있음. 또한 범죄발생률이 증가하면서 CCTV 설치가 증가하고 있으며, 이미 설치된 지역도 기술이 발달하면서 지능형 CCTV로 대체되고 있는 상황임
- ▶ 최근에 케이블TV방송사, IPTV사업자, 그리고 통신사업자들이 셋탑박스 기반의 스마트 TV 서비스를 출시하면서, 기존 가전사 중심의 스마트 TV시장이 콘텐츠 제공 및 네트워크 중심의 시장으로 확산되고 있으며, 스마트 TV 서비스의 공급이 점진적으로 확대될 것으로 전망되고 있음
- ▶ 스마트 TV 산업의 특징은 Contents, Platform, Network, Terminal 분야 간의 제휴와 협업을 통해 원활한 서비스가 이루어질 수 있는 융합산업의 특징을 가지고 있어, 관련 산업이 발전하면서 각 분야의 경계가 모호해질 가능성이 증가함

## 국내시장

- ▶ 국내 스마트 TV 서비스 시장규모는 2011년 22,658억 원, 2016년 23,724억 원 규모로 성장할 것으로 전망

## 해외시장

- ▶ 세계 시장규모는 2011년 99,180백만 달러, 2016년 155,849백만 달러 규모로 성장할 것으로 전망됨

(단위 : 억달러, 억원)

관련 제품/서비스	시장	1 차년도 (2012)	2 차년도 (2013)	3 차년도 (2014)	4 차년도 (2015)	5 차년도 (2016)
영상감시	해외	1,197	1,354	1,555	1,722	2,020
	국내	3,179	3,365	3,743	4,297	-
IPTV STB	해외	47.38	62.93	81.41	101.80	127.29
	국내	1,765	681	747	820	900

Source: 스마트 TV 서비스 시장 KISTI

## 관련기업

- ▶ KT, LG 유플러스, 삼성전자, NHN, LG 전자, 인스프리트, 마이크로소프트, 애플, 모토로라

## 수요처

기술 수요	보안, IT, 통신사 관련 기업
적용처	가전제품, 전자제품, 휴대 기기, 컴퓨터

## 기술이전 내용 및 범위

### ▶ 기술이전 내용

- \*본 기술은 안드로이드 플랫폼 기반의 닥내 STB에 탑재된 카메라를 이용한 움직임 감지 기반의 원격모니터링 기술임
- \*안드로이드 기반 홈케어 모니터링 기술
  - 닥내 움직임 감지 서비스
  - 원격 모니터링 서비스

### ▶ 기술이전 범위

- \*기술문서
  - 스마트TV용 단말 및 서비스 기술개발 요구사항정의서(4.2.1절 해당)
  - 홈케어 모니터링 시스템 시험계획 및 절차서
  - 홈케어 모니터링 시스템 시험결과서
- \*소프트웨어
  - 닥내 움직임 감지 및 원격 모니터링 서비스 소프트웨어

## 기술사업화 및 사후관리

### ▶ 예상 응용 제품 및 서비스

- 닥내 감시 서비스 (개인)
- 독거노인 고독사 예방 서비스 (공공기관/지자체)

### ▶ 기대효과

- CCTV 시장 등 영상감시 시장의 활성화
- 스마트TV 시장의 활성화를 통한 셋탑시장의 점진적 확대
- 셋탑단말의 서비스 다양화 대두
  - 스마트TV 서비스
  - 디지털 사이니지
  - 교육용 모니터링
- 알림 서버 시스템과 구축 필요(기술적 제약사항)