

[별첨 5]

Wi-Fi 기반 무선 오디오 서비스 기술



김창기 (ckkim1@etri.re.kr)
스마트TV미디어연구팀



목 차

1. 기술의 개요
2. 기술이전 내용 및 범위
3. 경쟁기술과 비교
4. 기술의 사업성
 - 활용분야 및 기대효과
5. 국내외 시장 동향

1. 기술의 개요

▣ 기술이전명

- ❖ Wi-Fi 기반 무선 오디오 서비스 기술.

▣ 목적

- ❖ 역 대합실, 공공기관, 병원등의 공용TV의 오디오 청취를 하기 위한 기술.

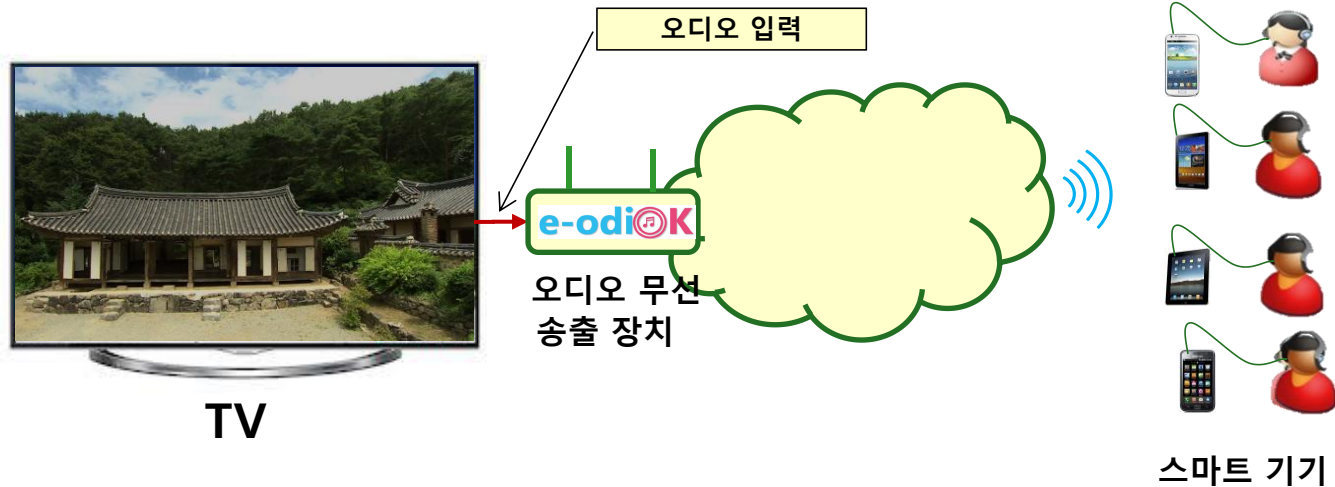
▣ 개요

- ❖ 공공 장소에서 한 개 스크린을 다수 사용자가 시청할 때, 주변 소음에 영향을 받지 않고 개인 휴대 스마트 기기를 이용하여 Wi-Fi 기반 무선 오디오 서비스를 제공하는 기술

1. 기술의 개요-1

▣ Wi-Fi 기반 무선오디오 원격 청취 서비스 기술

- ❖ NFC 및 QR 코드 기반의 서비스 발견 및 네트워크 연결 기술
- ❖ Wi-Fi 기반 저지연 및 스케일러블 오디오 스트리밍 기술
- ❖ 위치 및 무선 오디오 송출장치의 ID에 기반한 세컨드 스크린 서비스 제공



Wi-Fi 기반 TV 오디오 원격 청취 서비스 시스템 구성도

2. 기술이전 내용 및 범위

▣ 기술이전 내용

❖ 유니캐스트 기반의 Wi-Fi 무선 오디오 서비스 기술

- ✓ QR코드 및 NFC 기반의 서비스 발견 기술
- ✓ 유니캐스트 기반의 무선 오디오 송신 장치 및 무선 오디오 수신 앱 (Android O S 지원)
- ✓ 위치기반 부가서비스 제공 기술

❖ 멀티캐스트 기반의 Wi-Fi 무선오디오 서비스 기술

- ✓ QR코드 및 NFC 기반의 서비스 발견 기술
- ✓ 멀티캐스트 기반의 무선 오디오 송신 장치 및 무선 오디오 수신 앱 (Android O S 지원)
- ✓ 위치기반 부가서비스 제공 기술
- ✓ 무선 오디오 서비스 품질 향상을 위한 FEC 제공 기술

기술미전 내용 및 범위

기술 개발 현황

❖ 기술성숙도(TRL : Technology Readiness Level) 단계 : (5)단계

구분	단계	정의	세부설명
기초 연구 단계	1	기초 이론/실험	기초이론 정립 단계
	2	실용 목적의 아이디어/특허 등 개념정립	기술개발 개념 정립 및 아이디어에 대한 특허 출원 단계
실험 단계	3	실험실 규모의 기본성능 검증	실험실 환경에서 실험 또는 전산 시뮬레이션을 통해 기본성능이 검증될 수 있는 단계 개발하려는 부품/시스템의 기본 설계도면을 확보하는 단계
	4	실험실 규모의 소재/부품/시스템 핵심성능 평가	시험생품을 제작하여 핵심성능에 대한 평가가 완료된 단계 3단계에서 도출된 다양한 결과 중에서 최적의 결과를 선택하려는 단계 컴퓨터 모사가 가능한 경우 최적화를 완료하는 단계
시작품 단계	5	확정된 소재/부품/시스템 시작품 제작 및 성능 평가	확정된 소재/부품/시스템의 실험실 시작품 제작 및 성능 평가가 완료된 단계 개발 대상의 생산을 고려하여 설계하나 실제 제작한 시작품 샘플은 1~수개 미만인 단계 경제성을 고려하지 않고 기술의 핵심성능으로만 볼 때, 실제로 판매가 될 수 있는 정도로 목표 성능을 달성한 단계
	6	파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가	파일럿 규모(복수 개~양산규모의 1/10정도)의 시작품 제작 및 평가가 완료된 단계 파일럿 규모 생산품에 대해 생산량, 생산용량 불량을 등 제시 파일럿 생산을 위한 대규모 투자가 동반되는 단계 생산기업이 수요기업 적용환경에 유사하게 자체 현장테스트를 실시하여 목표 성능을 만족시킨 단계 성능 평가 결과에 대해 가능하면 공인인증 기관의 성적서 확보
실용화 단계	7	신뢰성평가 및 수요기업 평가	실제 환경에서 성능 검증이 이루어지는 단계 부품 및 소재개발의 경우 수요업체에서 직접 파일럿 시작품을 현장 평가(성능 및 신뢰성 평가) 가능하면 인증기관의 신뢰성 평가 결과 제출
	8	시제품 인증 및 표준화	표준화 및 인허가 취득 단계
사업화	9	사업화	본격적인 양산 및 사업화 단계 6-시그마 등 품질관리가 중요한 단계

3. 경쟁기술과 비교-1

▣ Wi-Fi 기반 무선 오디오 서비스 기술

❖ 경쟁기술/대체기술 현황

- ❖ 구글 크롬캐스트는 동글장치를 스마트 TV 의 HDMI 포트에 연결하여 PC나 스마트 장치의 오디오나 비디오를 TV 에서 재생하는 기술
- ❖ Miracast 는 블루투스 기술과 유사하게 Wi-Fi Direct 를 통해 연결된 두 장치간에 멀티미디어를 전송하는 기술
- ❖ 애플 AirPlay 는 애플 장치에 있는 멀티미디어 콘텐츠를 해당 정보와 함께 무선으로 다른 기기로 스트리밍하는 기술

❖ 경쟁기술/대체기술 대비 우수성

경쟁기술	본 기술의 우수성
라디오 주파수를 이용한 TV 오디오 청취 장치	<ul style="list-style-type: none"> • 동글 장치를 이용하여 기존 TV와 스마트 장치를 이용하여 서비스 이용 가능 • 스마트 장치를 이용하여 광고 등의 부가정보 제공 가능
Miracast	<ul style="list-style-type: none"> • 1:N으로 연결하여 하나의 동글 장치가 여러 개의 스마트 기기로 오디오 전송 가능

. 기술의 사업성

▣ Wi-Fi 기반 무선 오디오 서비스 기술

❖ 제품 및 서비스

- 역 대합실, 공공 기관, 병원 등의 공용TV 오디오 청취 서비스
- 가정에서의 개인 맞춤형 오디오 제공 서비스

❖ 사업성

- 디지털 사이니지 오디오의 기기 연동 서비스
- 다국어로 통역을 제공하는 국제 회의장에서의 스마트기기 기반 무선 오디오 제공서비스

❖ 기술이전 업체 조건

- 없음

❖ 사업화 시 제약 조건

5. 국내외 시장 동향

▣ 시장 동향

- ❖ - 구글은 스마트 장치를 이용해 스마트TV 자체를 원격 제어하거나, 스마트TV에서 실행되는 앱을 원격제어하는 응용 제품 개발 중.
- ❖ - 삼성은 Smart TV에서 시청중인 방송 콘텐츠를 삼성의 갤럭시 스마트 폰이나 갤럭시 탭으로 전송하고, 스마트 폰으로 스마트TV이 채널 변경과 볼륨 조정 등을 원격 제어하는 SmartView 서비스를 제공하고 있다.
- ❖ - kt는 '올레TV나우' 상용화 서비스를 통해 스마트폰·태블릿 등에서 올레TV의 실시간 채널 및 VoD를 볼 수 있는 앱 기반 서비스를 운영하고 있다.

▣ 기술 동향

- ❖ - 애플은 "MobileMe"라고 하는 클라우드 서비스를 활용하여 이용자의 모든 콘텐츠를 모든 스크린 상에서 동기화하는 기술인 AirPlay와 같은 멀티스크린 서비스를 개발
- ❖ 에브리온TV는 지난 2월 한국판 크롬캐스트 '에브리온TV 캐스트'를 선보였다. TV에 꽂아 약 250개 채널을 시청할 수 있고 스마트폰 화면을 TV 화면에 그대로 옮길 수 있는 '미러캐스트' 기능을 탑재한 제품 출시 하였음.

감사합니다.



www.etri.re.kr