

TS시범사업을 통해 본 N-스크린 서비스

2012. 10. 24



이재혁

목 차

I

N-스크린 서비스 개요

II

시범사업 추진현황

III

향후 정책 추진 방향



N-스크린 서비스 개요

N-스크린 서비스 도입 배경

도입 배경

- 통신·방송사 / 플랫폼 / 제조 업체 등 참여 주체별 경쟁력 강화 전략으로 인식
 - 각 기기간 특성을 활용한 차별화 서비스 → 이용자에게 혁신적 가치를 제공
 - 새로운 영역에서의 수익모델 창출 → 방송통신 서비스 산업의 지속적 성장

융합서비스 고도화 방향

- 스마트기기간 연결성 강화 (폰, TV, 가전 등)
- 사람 중심의 편리성 (감성 UI, 인지기술)
- 참여와 공유 확대 (SNS, 클라우드 기반)
- 현장감, 입체감 극대화 (3D, 증강현실, UHD)

생태계 변화 방향

- 경쟁 심화 (경쟁 주체의 다양화, 글로벌 경쟁)
- 플랫폼 중심의 경쟁 확대
- 제휴/협력 다양화 (가전사+통신/방송사+CP 등)
- 개방형 생태계로 진화 (Open마켓, SDK 지원)

N-스크린 서비스 개념 (1/2)

개념

- 공통된 운영체계를 탑재한 다양한 단말기에서 공통된 콘텐츠를 이용할 수 있는 서비스를 의미 (KISDI, 2010년)
- ➔ 콘텐츠 및 융합서비스를 최적의 스크린으로 편리하게 제공하는 서비스(개념적)
- ➔ N-스크린 서비스는 콘텐츠를 중심으로 관련된 정보를 단말 특성에 맞도록 제공하여 끊김없이(seamless) 사용할 수 있고, 콘텐츠 내용에 따른 단말간 상호연동 기능을 지원하여 인터랙티브(interactive)한 사용을 가능케 하는 서비스(기술적)

특징

- **기기간 실시간 정보 공유** (동영상 이어보기, 기기간 동시시청, 정보교환)
- **대상 기기의 확대** (TV, 스마트폰, 태블릿PC, 정보가전, 스마트사이니즈, 게임기 등)
- **응용서비스간 상호작용 강화** (편리한 UI/UX, 다양한 기기간 상호호환성 확보 등)
- **개방형 서비스 개발·공유 환경** (SDK 등 개발환경 공개, 앱스토어 운영)

N-스크린 서비스 개념 (2/2)

N-스크린 서비스는 공통된 운영환경을 탑재한 다양한 단말기에서 공통된 콘텐츠를 끊김없이(seamless) 이용할 수 있는 서비스를 의미한다. 초기에는 하나의 콘텐츠를 다수의 기기에서 연속적으로 볼 수 있는 OSMU(One Source Multi Use) 서비스로 한정되었으나 최근에는 콘텐츠를 중심으로 다양한 정보를 인터랙티브하게 접할 수 있는 ASMD(Adaptive Source Multi Device) 서비스를 포함한다

N-스크린 서비스는 다양한 단말에서 직렬적인(serial) 사용자 활동을 끊김없이(seamless) 지원할 뿐만 아니라 병렬적인(parallel) 사용자 활동을 위한 서로 다른 스크린 단말간의 상호작용(interaction)을 포함하는 것을 의미한다.

KT 종합기술원

OSMU Seamless

ASMD Interaction

OPMD

※ OPMD (One Person Multi Device)

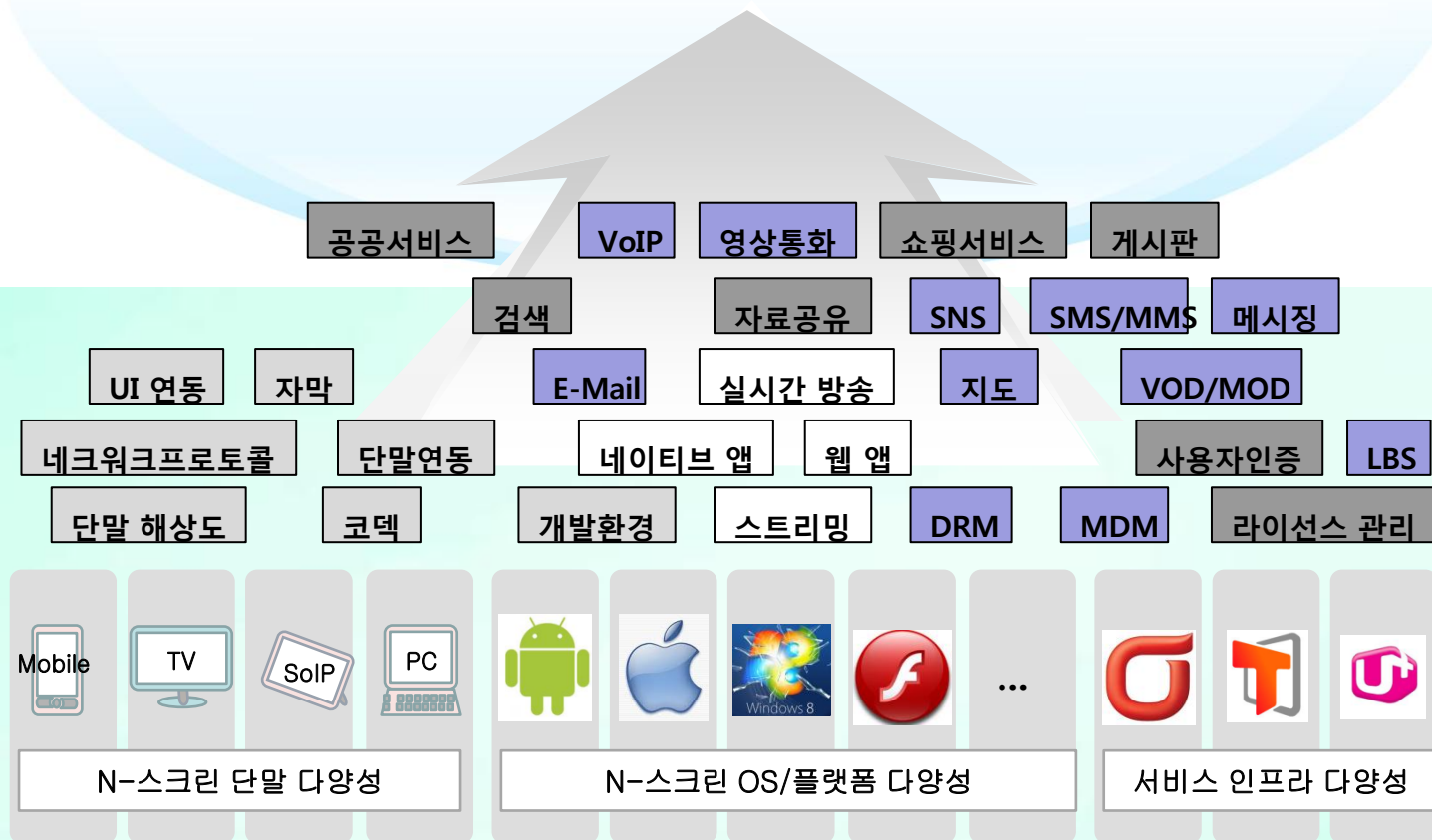
정보통신정책연구원

N-스크린 서비스는 연결성, 이동성, 통합성이라는 3가지 특성을 갖는 미디어 이용과 콘텐츠 소비환경을 의미한다.

한국콘텐츠진흥원

N-스크린 서비스 제공 환경

N-스크린 서비스 개발을 위한 공통적인 규격 도입 필요

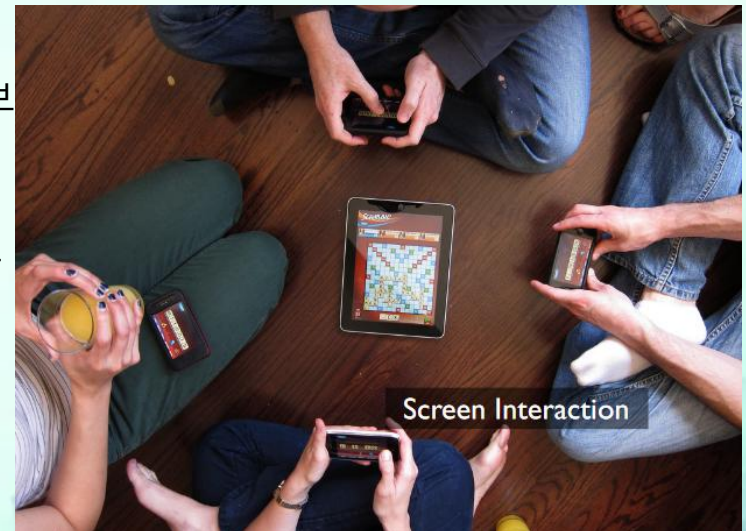


※ OS/플랫폼/단말/서비스 다양성으로 인한 동일 콘텐츠를 특성에 맞게 여러 번 재개발해야 하는 비생산적인 개발 생태계 구성

N-스크린 서비스 환경

N-Screen 서비스를 위한 핵심 요소

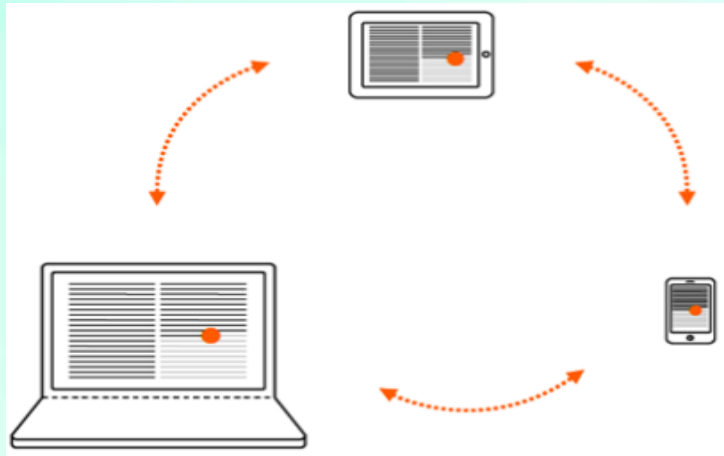
- **이종망간 IP 이동성 제어기술**
: 휴대단말이 이동하는 상황에서도 끊김 없는 서비스를 제공
- **품질 지향의 액세스망 선택 기술**
: 다양한 액세스망에서 좋은 통신품질을 선택해 최적의 통신환경을 제공
- **통합 프로파일 및 인증 제어기술**
: 사용자의 정보를 저장해 언제 어디서나 사용자에게 적합한 서비스를 제공
- **고속 핸드오버 인증 제어기능**
: 이동에 따른 핸드오버 지연 감소를 통해 서비스 품질보
- **적응형 미디어 지원 품질관리**
: 사용자의 미디어 품질 상태 변화를 동적으로 적용하는



N-스크린 서비스 기능 분류

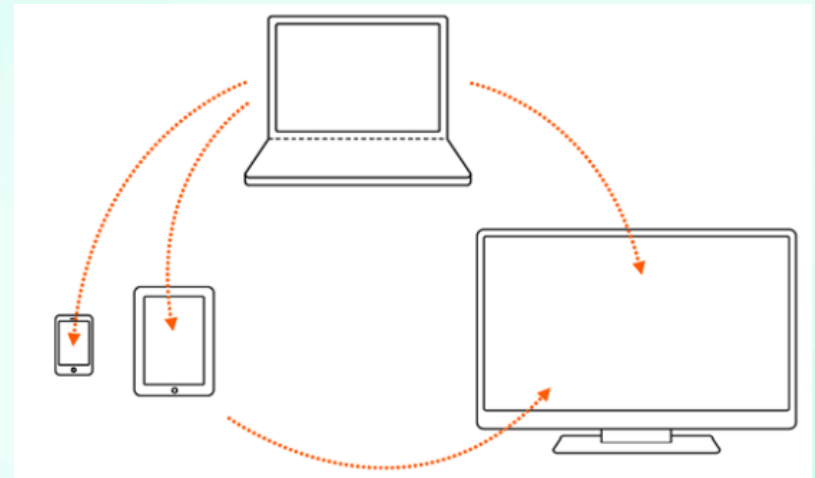
① 단말간 콘텐츠 동기화 기능

- 스마트폰에서 전자책을 읽기 시작하면 태블릿에서도 스마트폰에서 읽던 위치부터 읽을 수 있도록 동기화되어 있고, 즐겨찾기 및 메모등이 한사람이 사용하는 모든 단말에 최신 정보를 확인할 수 있도록 해준다. 애플에서는 iCloud를 연동하여 이 기능을 지원하고 있다.



② 단말간 콘텐츠 이동 기능

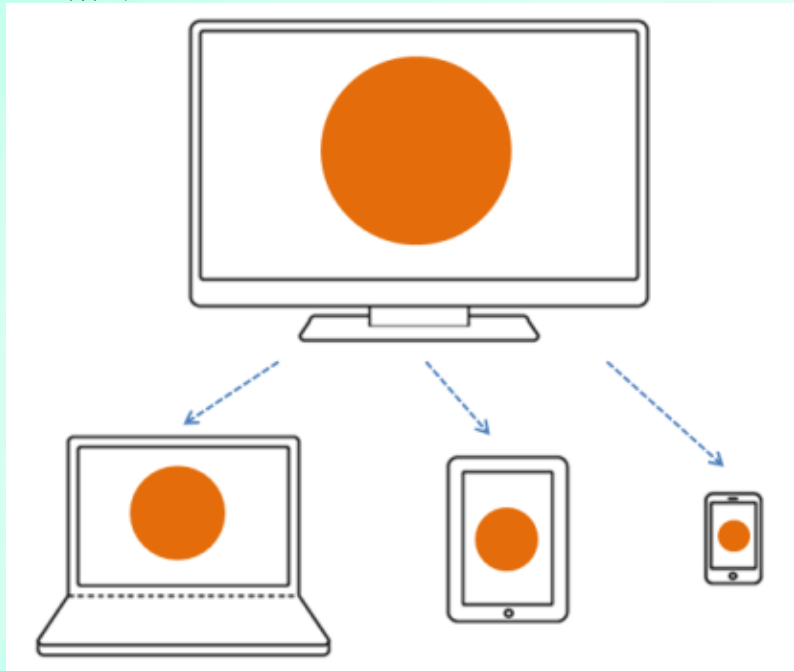
- KT/SKT/LGU+와 같은 통신사를 이용하는 경우 스마트폰에서 보던 드라마를 집의 거실에서는 IPTV로 자신의 방에서는 태블릿으로 동일 드라마를 볼 수 있다. (애플의 Airplay 기술은 아이폰과 아이패드의 기능을 대형 TV 스크린으로 콘텐츠를 스트리밍하여 이용)



N-스크린 서비스 기능 분류

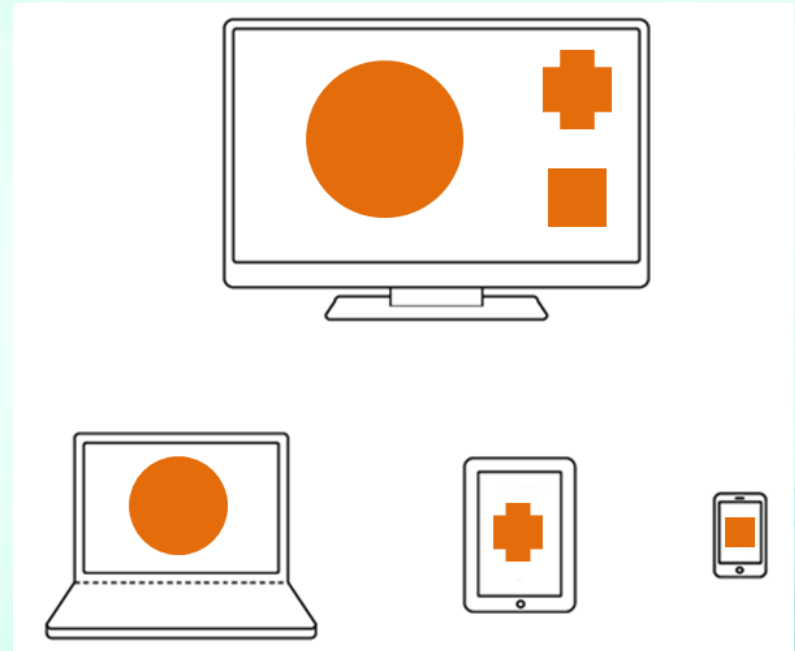
③ 단말간 콘텐츠 공유 기능

- 스마트폰을 이용하여 집 거실의 스마트TV안에 저장해 둔 콘텐츠에 접근하여 자신의 방에서 콘텐츠를 사용한다. 다른 가족도 자신의 방에서 태블릿을 이용하여 스마트TV의 콘텐츠에 접근하여 사용한다. 삼성전자나 LG전자의 스마트기기의 경우 DLNA기능을 이용한 공유기능을 제공하고 있으며, Ideaworks의 Airplay SDK를 채용하여 단말간 콘텐츠 공유기능을 제공하고 있다.



④ 단말간 콘텐츠 적응화 기능

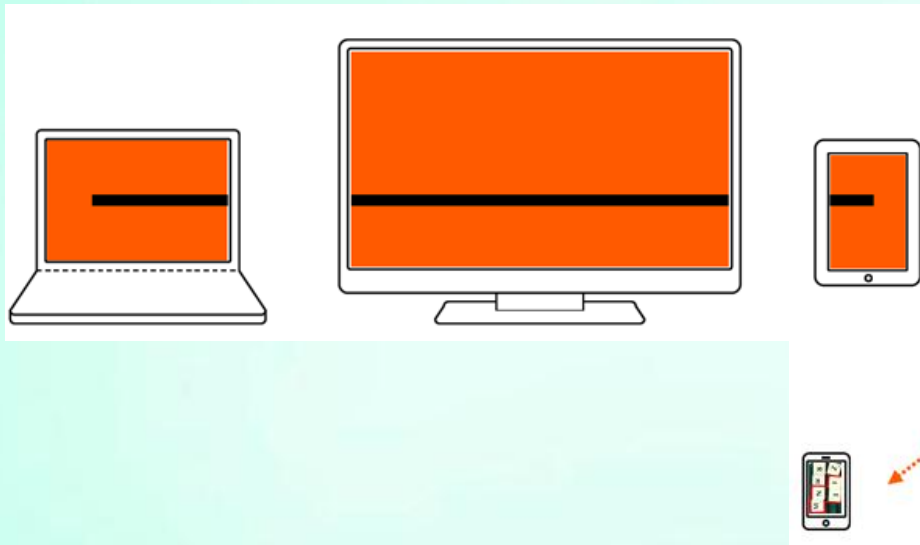
- Evernote라는 애플리케이션은 다양한 기기에서 콘텐츠가 동기화되어 사용이 가능하다. 그러나, 스마트폰에서는 GPS 정보를 이용하여 위치정보가 태그된 사진 및 오디오 입력이 가능하도록 최적화되어 있고, PC에서는 애플리케이션을 다운로드 받지 않아도 브라우저를 이용하여 기록된 정보를 확인할 수 있으며, 스마트TV에서는 보다 많은 정보를 한눈에 확인할 수 있다.



N-스크린 서비스 기능 분류

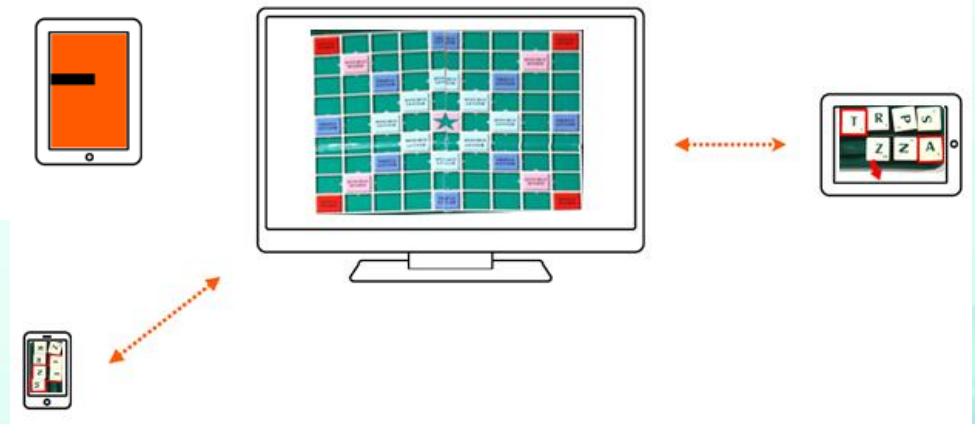
⑤ 단말간 스크린 공유 기능

- 하나의 콘텐츠 내용을 한 장소에 모인 친구들의 디스플레이 기기를 이용하여 공간으로 배치한 후 마치 합쳐진 디스플레이와 같은 내용을 표현해주는 것으로 팬클럽의 멤버들이 스마트폰과 스마트패드를 이용하여 가상의 플래카드(palcard)를 형성하는데 사용한다.



⑥ 단말간 스크린 협업 기능

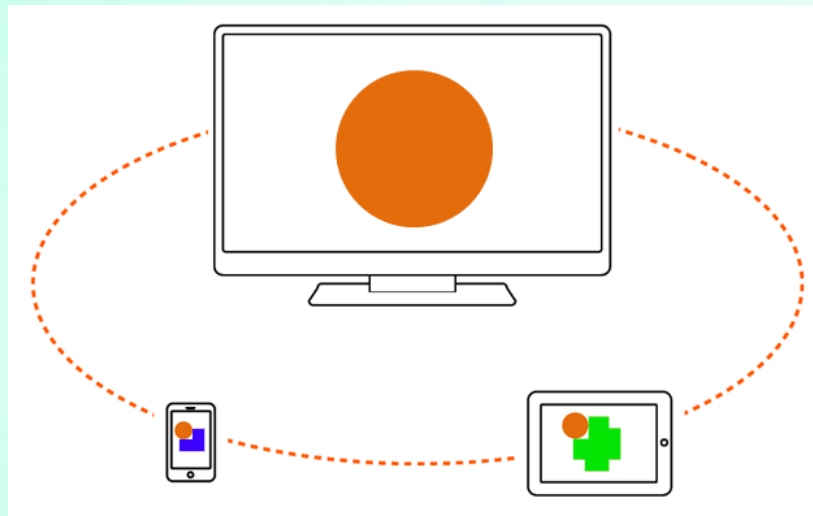
- 가족들이 모여앉자 스크래블(Scrabble) 게임을 하는데 있어서, 거실의 TV가 스크래블 보드판의 역할을 해주고, 가족들 각각이 가진 스마트기기를 연동하여 게임을 시작하며, 가족 개개인이 가진 스마트기기에는 알파벳 말판이 자동으로 나누어져 상대방이 보지 못하도록 하고 게임을 진행한다. 마치 실제 오프라인에 모여 게임을 하는 듯한 모양을 진행하고 있지만 실은 형은 집 밖의 외부에서 PC를 이용하여 스크래블 보드에 접속하여 게임에 같이 참여한다. 이 기능은 현재 애플의 앱스토어를 통해 판매되는 앱에서 제공되는 기능이다.



N-스크린 서비스 기능 분류

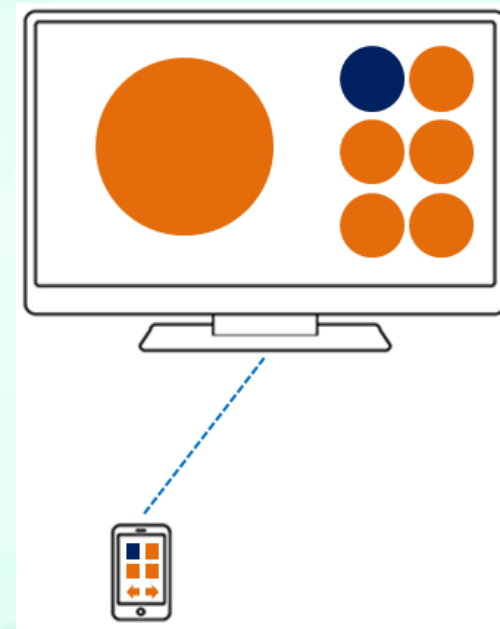
⑦ 단말간 스크린 적응화 기능

- 아버지와 아들이 축구경기를 거실에 앉아서 같이 시청하고 있는데, 경기중간에 아버지는 스마트폰을 스마트TV에 연동하여 현재 뛰고있는 선수들의 궁금한 신상명세를 조회하고 있다. 경기중 전반전이 끝나고 휴식시간이 진행되는 동안 아들의 스마트패드로 월드컵 축구게임 새버전이 나왔다는 광고문구가 뜨고, 아들은 그 내용을 유심히 살펴보고 게임을 다운로드 받아보고 싶어한다. 아버지의 스마트폰에는 “아들과 함께하는 축구여행”이라는 여행상품 정보가 떠서 해당정보의 가격과 내용을 조회하고 있다. 이 처럼 사용자의 특성에 맞는 시청중인 콘텐츠와 관련된 정보들이 사용자의 특성에 맞게 전달된다.



⑧ 단말간 스크린 제어 기능

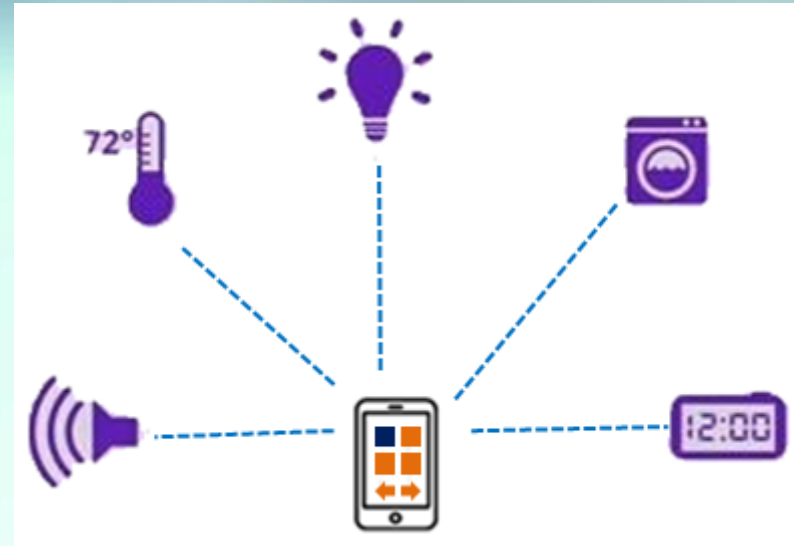
- KT의 라이프자키 서비스중 하나인 스마트리모콘 기능의 경우 올레TV를 아이폰이나 스마트패드를 이용하여 콘텐츠의 선택 및 재생/정지등을 제어할 수 있으며, 콘텐츠를 선택하여 재생중에 콘텐츠와 관련된 부가정보를 제어를 하는 기기에 전달하여 사용자로 하여금 새로운 콘텐츠를 소비하도록 유도하고 있다.



N-스크린 서비스 기능 분류

⑨ 단말간 제어 기능

- 구글이 안드로이드의 범위를 무한대로 확장해 가면서 'Android @ Home'이라는 홈네트워크 제어 플랫폼을 내놓았다. 이 플랫폼은 집 내부의 모든 장치(전등, 세탁기, 시계, 스피커, 온도계, 등등...)들을 안드로이드를 이용하여 통합 및 제어하기 위한 프레임워크(Framework)라고 보면 될 듯 하다. 안드로이드 기기와 연결된 모든 가전 제품 및 기기들이 안드로이드를 통해 제어되며 상태를 주고 받는 것이다. 이를 위하여 구글 안드로이드는 최초 설계부터 모바일에 국한되지 않도록 설계되었다. 이를 위해 구글에서는 모든 종류의 안드로이드 기기에 사용이 가능한 하드웨어 악세서리를 만들 수 있도록 안드로이드 오픈 악세서리(Android Open Accessory)를 개발 했다고 한다.



N-스크린 서비스 기능 분류

⑩ 단말간 별도 서비스 시나리오 구성 기능

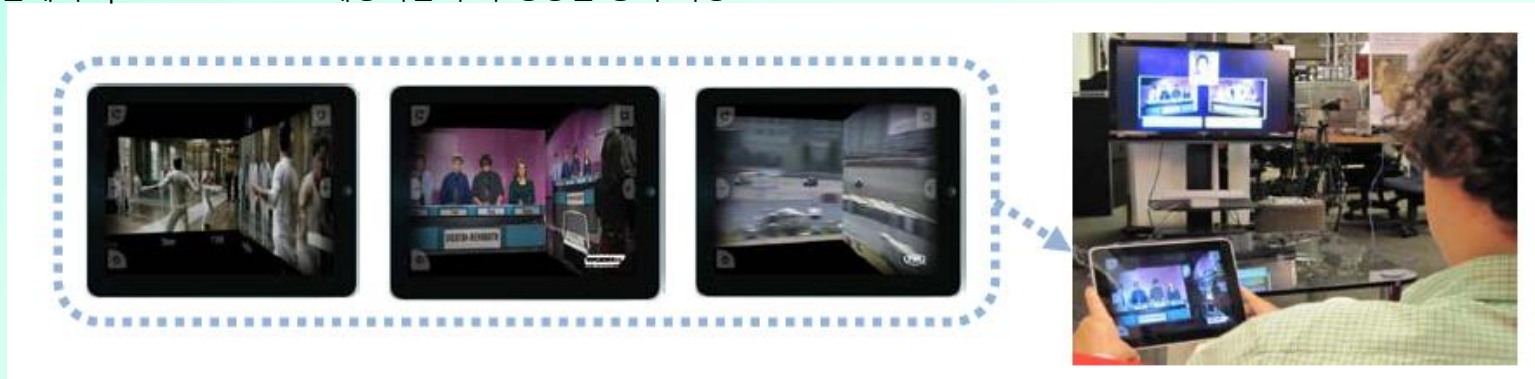
콘텐츠의 성격에 따라 멀티 화면 시나리오 구성 [Surround Vision]

① 화면 연장 시나리오

복수의 카메라로 거리 풍경 등을 촬영한 영상에서 메인 화면은 중간 장면을 보여주고, 모바일 단말은 방향에 따라 좌/우에 확장된 화면을 재생

② 특정그룹 및 부가정보 시청(Multi-Angle) 시나리오

여러대의 카메라로 촬영된 TV 방송 콘텐츠(퀴즈쇼, 공연, 레이스 등)의 원본을 활용하여 특정 그룹 및 인물의 모습을 시청
DVD 타이틀에서 Special Feature로 제공되는 부가 영상을 동시 시청



스마트카 관련 Display 확장 서비스

① MirrorLink

스마트폰, 태블릿 기반의 콘텐츠 서비스를 차량내 장착 네비게이션 혹은 Display 장비와 연동시켜
스마트폰 상에서 활용 가능한 음악, 동영상, 네비게이션, SMS 문자 정보등의 Display 지원

② Headup Display

차량 운전석 및 보조석 전면 유리창을 Display 함녀 용도로 활용하여 운전자 주행 안내를 위한
주 Display 화면 창으로 활용하는 기술



N-스크린 서비스 유형분류

끊임없는 콘텐츠 서비스



디바이스 제어 서비스



스크린 인터랙티브 서비스



다양한 스크린으로 확장



N-스크린 기반 융합서비스 발전형태

방통융합 서비스 고도화



융합 적용 분야 확장



스마트 기기 확대



스마트네트워크/플랫폼 고도화



N-스크린 서비스 활성화를 위한 고려사항

복잡한 개발 환경

- 사업자/플랫폼/기기별로 상이한 개발환경
 - 업체별로 상이한 N-스크린 제공 방식

수익모델 부재

- 고가의 N-스크린 서비스 개발 비용
- 그러나, 투자비용 대비 차별화된 수익구조에 대한 검증은 미흡

고가의 콘텐츠 확보 비용

- 단일 매체 대비 고가의 콘텐츠 제작비 및 저작권 사용료 요구
 - TV, 스마트폰, 태블릿PC별 콘텐츠료 요구

기획력 부족

- 새로운 개념인 N-스크린 서비스에 대한 이해도 / 전문성 미흡
 - 창의적 서비스 아이디어 기획에 한계

개발자 에코시스템 부재

- 스마트폰 대비 개발자 참여를 유인책 부족
 - 규모의 경제 측면에서 개발자 참여 곤란
 - 체계적인 개발지원 환경 미흡 등

요소기술 미성숙

- 기기간 편리한 UI/UX 기술, 기기간 자유로운 콘텐츠 공유 기술, 저작기술 등 N-스크린 관련 요소기술 미성숙



서비스 시범사업 추진현황

시범사업 추진 현황 (1/2)

모바일-홈-아웃도어를 아우르는
신성장 IT융합 생태계의 글로벌 주도권 확보

HTML5기반 3대 IT융합 생태계 조성

모바일망 기반(모바일)
m-클라우드 생태계 구축



브로드밴드 기반(홈)
Adv 스마트TV 생태계 구축



사물지능망 기반(아웃도어)
Tele-Screen 생태계 구축



시범사업 추진 현황 (2/2)

배경 및 필요성

● PC 중심의 공공서비스 정책 변화 필요

- 대국민 서비스 창구의 다양화와 다매체 기반 스마트 공공서비스로의 진화 필요

● 스마트 공공서비스 혁신 필요

- N스크린 기반의 방통융합 서비스 제공을 통해 대국민 공공서비스 혁신

● 사업자의 공공서비스 상용화의지 제고

- 정부와 민간의 매칭 펀드 방식 도입과 대규모 수요창출을 통해 상용화 기반 마련

추진 목표

● N스크린 기반의 공공서비스 확산

- 스마트TV/텔레스크린/스마트모바일 등 공공서비스의 채널 다양화 추진

● 방통융합 신기술 접목을 통한 혁신

- N스크린, 증강현실, SNS, 원격영상 등 새로운 신기술을 공공서비스에 최초로 접목

● 상용화를 통한 대규모 수요 창출기반

- 융합서비스 브랜드 명 개발과 마케팅 전략 수립 등을 통해 지속적인 공공서비스 제공 기반 마련

인천시 컨소시엄 추진현황 - 시범서비스 개요



IMP(인천미디어플랫폼)

HTML5기반공공방송서비스

공공/시설정보DS서비스

Life 영역

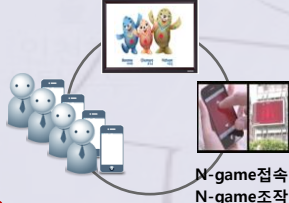
Live on 문화예술서비스

로데오거리서비스

N-Game 서비스

N-game 서비스

육외 디지털사이니지



N-game접속
N-game조작

Live on 문화예술

DS-라이브방송



로데오거리

감성트리 DS



추억메세지
전송

Marketing 영역

소상공인/재래시장 마케팅서비스

DS스마트광고

옥련시장

Wifi 광고 Push



스마트광고

자동차광고



화장품광고



게임광고



20대남성



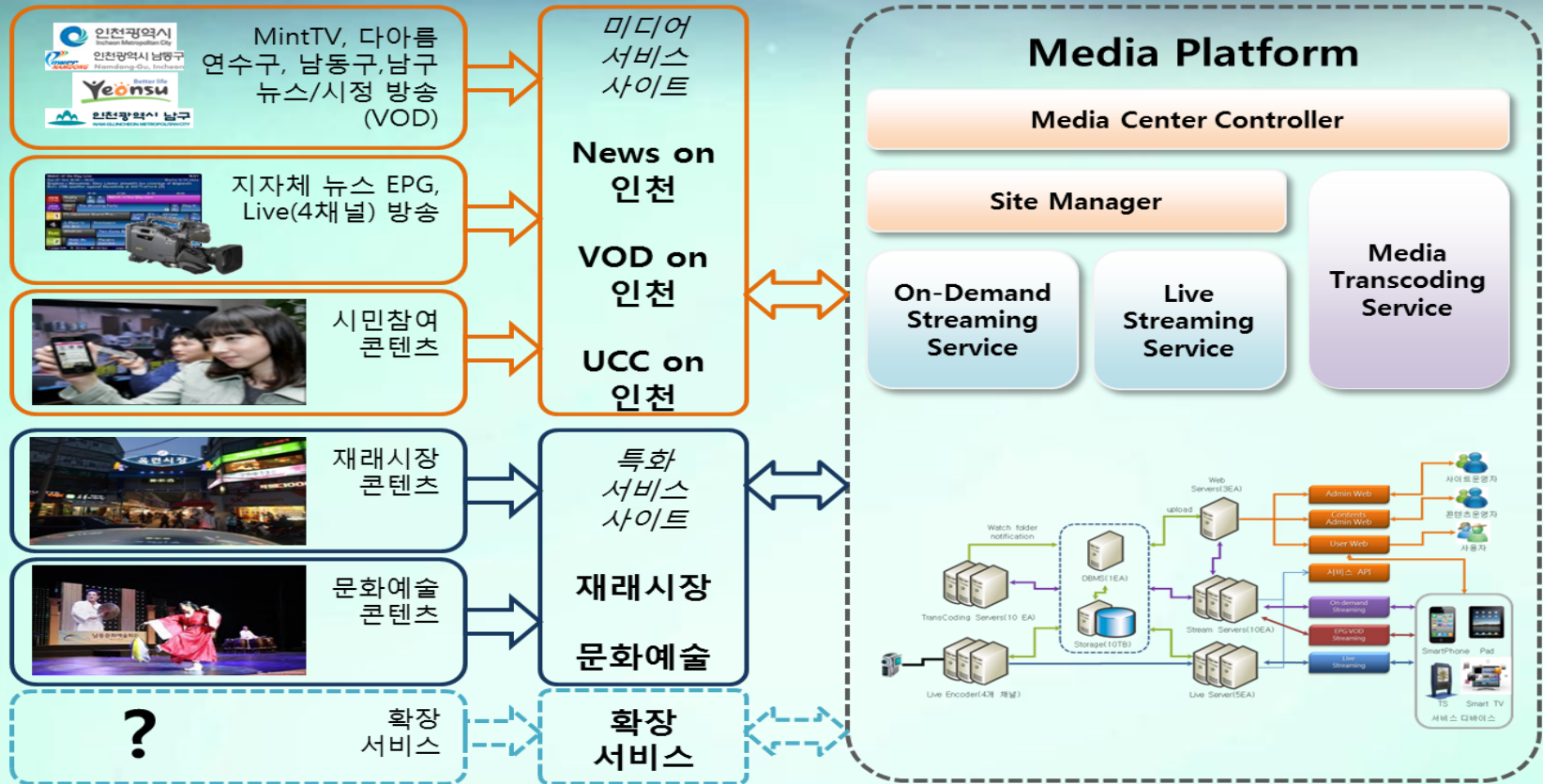
20대여성



10대남성

서비스 모델-시범사업

지자체 통합방송 서비스(인천)



미디어 서비스(3G/LTE/유선/Wifi)



인천시 컨소시엄 추진현황 - 단계별 추진 방향

**HTML5 기반
미디어 플랫폼 구축**
[2012년 시범사업 추진]

**개방형 클라우드
미디어 플랫폼으로 확대**
[2013년 개방형으로 시범 확대]

**방통융합 공공서비스
범위 및 사용자 확대**
[2014년 서비스 상용화 및 운영]

- HTML5 미디어 플랫폼 구축 및 시범 운영
- DS설치 및 미디어 서비스 제공
- 단방향 위주 미디어 서비스
- 기초지자체 위주의 콘텐츠 적용

시범사업 단계

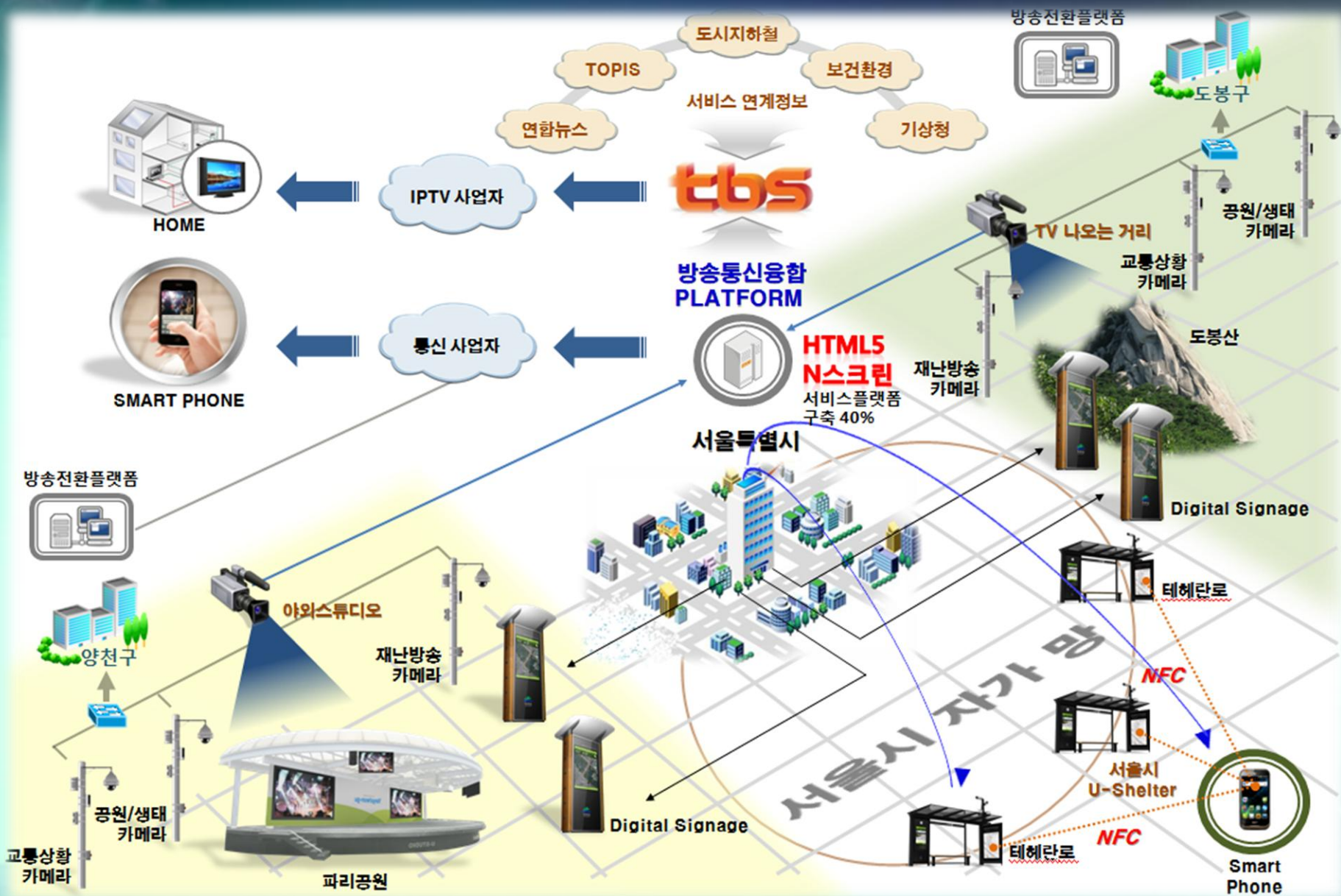
- HTML5 미디어 플랫폼 고도화
 - 일반 사용자 참여형 콘텐츠 업로드 및 공유 서비스 시범 제공
- DS 서비스 고도화
- 2014년 아시안 게임 활용 서비스 개발 및 시범 적용
- 일반인 참여형 미디어 콘텐츠 유통 활성화

고도화 및 서비스 범위 확대 단계

- 2014년 아시안 게임간 서비스 상용화 운영
- DS광고 등의 운영 수익 확보
 - 지속적 운영가능한 서비스 기반 확보
 - 서비스 운영기관:보광DSnet

서비스 상용화 단계

서울시 컨소시엄 추진현황 - 서비스모델 개요



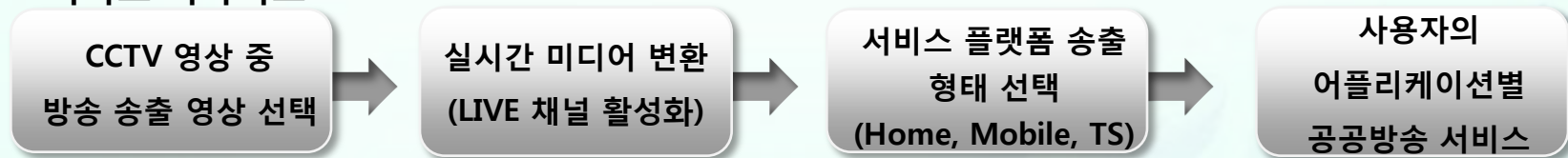
서비스 모델-시범사업

모바일 생활방송서비스(서울)

지자체 자가망의 CCTV 인프라를 방송과 결합하여 재난, 환경, 질병, 시정홍보, 공연안내 등 다양한 시민 체감 및 긴급한 사안을 모바일, 텔레스크린 등을 통해 방송서비스 제공



서비스 시나리오





N-스크린 서비스 활성화 방향



향후 정책 추진 방향

향후 정책 추진 방향 (1/2)

플랫폼 고도화

- 다양한 스마트기기간 서비스·콘텐츠 연계 활용이 가능한 N-스크린 플랫폼 구축
 - 이용자 중심의 편리한 N-스크린 서비스 제공을 위하여 매체간 편리한 인식, 스마트기기간 데이터 전송 기술 도입(DLNA, NFC 등)
 - 끊김없는 서비스·콘텐츠 연동 기능(클라우드 등), 편리한 사용자 환경(UI/UX) 등 N-스크린 플랫폼 도입

다양한 수익모델 개발

- N-스크린 기능을 활용한 창의적이고 다양한 유형의 서비스모델 발굴을 지원
 - 기존의 TV의 채널, VoD 서비스, 단순한 양방향서비스 중심에서 벗어나 스마트기기간 연동을 통한 다자간 게임, 스마트 교육, 맞춤형 광고 등 새로운 수익 창출이 가능한 서비스 모델을 개발

향후 정책 추진 방향 (2/2)

서비스 호환성 확보

- 이용자 중심의 스마트기기간 연결성 강화와 매체간·사업자간 연동을 통한 N-스크린 서비스 상호호환성 확보
 - 사업자간(통신사, 방송사, 가전사 등), 단말간(스마트TV, 스마트폰, 테블릿PC, 홈가전 등) 콘텐츠/서비스 상호호환성 확보를 위한 규격 연구 및 표준화

개방형 생태계 조성

- N-스크린 플랫폼 기반의 개방형 생태계 환경 구축
 - 서비스 제공자 및 개발자 입장에서 사업자 독자적인 N-스크린 플랫폼 구축·운영에서 벗어나, 개방형 생태계를 구축 → 폭발적인 서비스 확산 촉발
- ※ TV + 스마트 모바일 기기를 접목한 혁신적인 유형의 개방형 생태계 창출 가능

감사합니다

