

위성 IP multicasting streaming 서비스

2002. 10

KT 위성운용단

차례

- I. Digital Convergence 환경
- II. 디지털방송과 통신
- III. 위성 IP multicasting streaming 제안 서비스 내용
- IV. 맺음말

KT 위성운용단

전 산업 분야의 Digitalization

- 통신, 방송, 가전 등 산업 전반에 걸쳐 디지털화 가속
- 콘텐츠, 네트워크, 디바이스(TV, PC, Phone, 인터넷가전)의 디지털화가 삼위일체로 통합

기존 개별 네트워크의 Integration

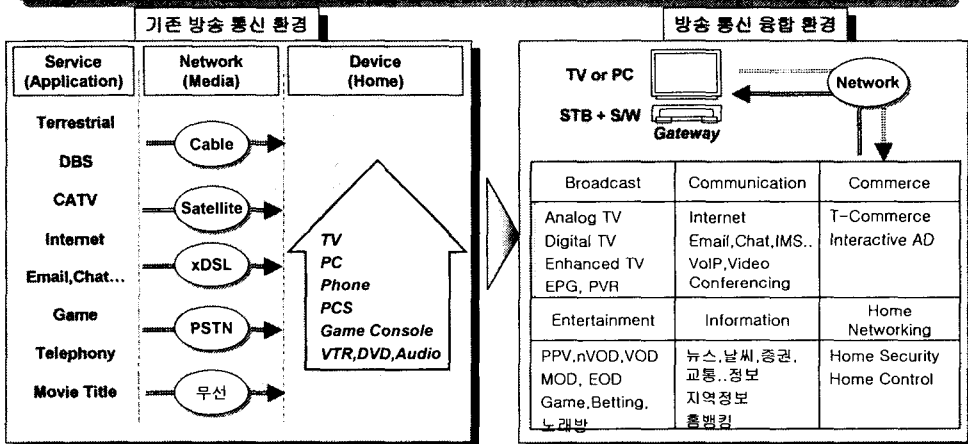
- 통신망과 방송망의 융합으로 Hyper Broadband Network 발전
- 외부 유무선망에 맥내 망이 결합·연계되는 새로운 네트워크 구조 출현

각종 단말 기술의 Convergence

- 고해상도 다기능 이동단말로 정보단말의 trend 형성
- 특합형 단말기(PC+A/V, PCS+카메라, PDA+MP3 등)의 상품화

KT 위성운동단

- 전통적인 가정내에는 상호 독립적인 기능의 기기들이 복수의 네트워크를 통해 외부정보와 연결.
 - > PC=인터넷, TV=방송, 유무선전화=통신, VTR/DVD=영화재생
- 그러나 Digital Convergence 환경에서는 기기와 네트워크의 통합이 기술적으로 가능해 집에 따라 궁극적으로 하나의 기기를 통해 가정내에 다양한 디지털 서비스가 이루어 질 전망



KT 위성운동단

II. 디지털 방송과 통신 - 개념의 변화

Let's **KT**

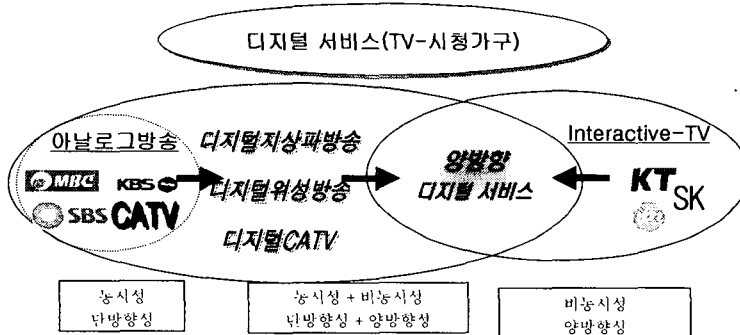
- 1998 년에 제시된 OECD 의 보고서에서는 디지털시대에 전통적인 방송개념이 변할 수밖에 없는 이유를 다음과 같이 지적.
 - ▶ 첫째, 종래 특정한 유형의 메시지·신호를 전달하던 개별적 전송수단들이 지금은 메시지의 유형에 상관 없이 모든 것을 전송할 수 있게 되었다.
 - ▶ 둘째, 인터넷과 같은 중간영역서비스의 등장으로 개인과 공공메시지의 구별이 유지되기 어렵게 되었다.
 - ▶ 셋째, 디지털기술의 발전으로 전송되는 메시지의 필수적인 특성(데이터·음성·영상)에 근거한 구분이 무의미하게 되었다.
 - ▶ 넷째, 장비기기의 발전에 따라 메시지의 송신·수신에 이용되는 단말장비의 기능이 다목적화 되어 더 이상 통신과 방송을 구분할 수 없게 되었다.
- 방송·통신의 융합은 멀티미디어로 대표되는 서비스의 융합으로서, 전통적으로 각각 분리·규율되어온 음성·영상 및 데이터 서비스 등이 융합하는 것을 말한다(Baldwin, 1997. 6.).
- 방송·통신의 융합이란 기존의 기술적·규제적·보호범의상의 차이점에 입각하여 각각 분리·규율되어온 방송과 통신 영역의 구분이 어려워지는 현상을 말한다고 정의할 수 있다. 다시 말해서, 오늘날 종래의 방송·통신 인프라를 통한 새로운 서비스(통신망을 통한 다양한 멀티미디어정보·오락물·금융·마케팅서비스 및 방송망을 통한 통신서비스), 새로운 형태의 방송·통신 인프라 개발을 통한 서비스(HFC, FTTC, FTTH), 방송·통신 인프라의 업그레이드를 통한 새로운 서비스(PPV, VOD)등을 제공함으로써 기존의 방송 및 통신 영역이 확장되어 양자의 경계가 흐려지고, 이와 관련한 제반 기술·시장·법규제가 변화하는 것들을 지칭한다고 할 것이다.

KT 위성운동단

II. 디지털방송과 통신 - 통신방송융합

Let's **KT**

- 서비스의 융합 : 통신영역에서는 다수를 대상으로 하는 일방향의 영상서비스가, 방송영역에서는 특정인을 대상으로 하는 양방향의 서비스가 등장.
- 망의 융합 : 방송과 통신이 각각 자신의 망외에 상대방의 망을 통해서도 전송됨을 의미하며, 결국 자원의 공유, 망의 경쟁, 나아가 망의 통합을 초래하여 기존의 방송망과 통신망의 구분이 무의미하게 됨.
- 기업의 융합 : 방송사업자가 통신사업에, 통신사업자가 방송사업에 진출



KT 위성운동단

II. 디지털방송과 통신 - 경계형 서비스

Let's **KT**

서비스	소개
인터넷방송	인터넷망에 멀티미디어 스트리밍 기술(Mpeg4)을 이용하여 소리, 동영상 등 멀티미디어 정보를 제공하는 서비스를 말하며, User가 클릭만 하면 필요한 정보를 직접 선택하여 검색할 수 있는 통신의 양방향성 장점과 동영상을 오디오와 함께 전달하는 방송의 장점이 결합됨.
VOD / nVOD	User가 시간에 구애됨이 없이 마련된 프로그램중에서 원하는 내용을 선택/이용하며, 선택한 프로그램은 마치 VCR을 조작하듯이 녹화·되감기·일시정지 등을 할 수 있는 장점 보유.
PPV (Pay Per View)	주로 영화, 스포츠 같은 프로그램을 신청한 이용자에게만 요금을 과금한 후 제공하는 서비스. 동시에 다수가 수신한다는 점에서 VOD 서비스보다는 방송에 가까운 서비스임.
CATV 망을 이용한 통신	방송·통신 통합 서비스로서 CATV망을 이용한 인터넷 등 통신서비스 제공
데이터방송	디지털방송에서 방송망을 통하여 방송프로그램 관련정보나 뉴스, 날씨, 주식시황등의 독립된 정보를 제공하고, 인터넷과 전자상거래까지 제공하는 멀티미디어 양방향 TV 서비스

KT 위성운용단

II. 디지털방송과 통신 - 양방향 TV Environment

Let's **KT**

1970년대 후반-1980년대	1980년대 후반-1990년대	1990년대 후반-	2000년대 초반-
<ul style="list-style-type: none"> 아날로그 형태의 최초 양방향 TV 서비스 개시 Warner Cable <p>인프라의 부재</p> <ul style="list-style-type: none"> 케이블망의 확산부재 아날로그 케이블을 통한 영상전송 한계 고가의 셋탑 및 네트워크 장비로 인한 수익모델 실패 	<ul style="list-style-type: none"> 셋탑과 전화선모뎀을 이용해 인터넷을 통한 콘텐츠 위주의 초보적 양방향 TV 서비스 개시 Bell Atlantic, AT&T 등 <p>업링크 지원 인프라의 부재</p> <ul style="list-style-type: none"> 좁은 대역폭 낮은 보급률 <p>TV를 이용한 인터넷 시각화의 불편함</p> <ul style="list-style-type: none"> 인터넷 콘텐츠 위주서비스 낮은 이용률과 콘텐츠 업그레이드 비용과다로 수익성 창출 실패 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터방송 및 TV기능을 향상한 PVR, EPG 등 양방향 TV 서비스 개시 AOL Time Warner 등 <p>독립형 서비스에 대한 시장 형성 어려움</p> <ul style="list-style-type: none"> 사용자의 기대에 비해 다양한 서비스 구성의 한계 셋탑박스 가격대비 서비스 양적, 질적 부족 	<ul style="list-style-type: none"> 양방향 TV 기능과 다양한 기능을 추가한 통합형 STB <p>성공 BM 모델 제시할 수 있는 인프라, 서비스, 콘텐츠 환경</p> <ul style="list-style-type: none"> 통신/방송, 유무선/가전의 통합형 서비스 제공 광대역 통신망 발달 인터넷 기반의 멀티미디어 콘텐츠와 디지털 방송용 프로그램 구비 디지털서비스 및 양방향 TV 인식 확산

KT 위성운용단

III. 위성 IP multicasting streaming 제안 서비스 - 위성서비스분류 *Let's KT*

무궁화위성 제공(용수) 서비스

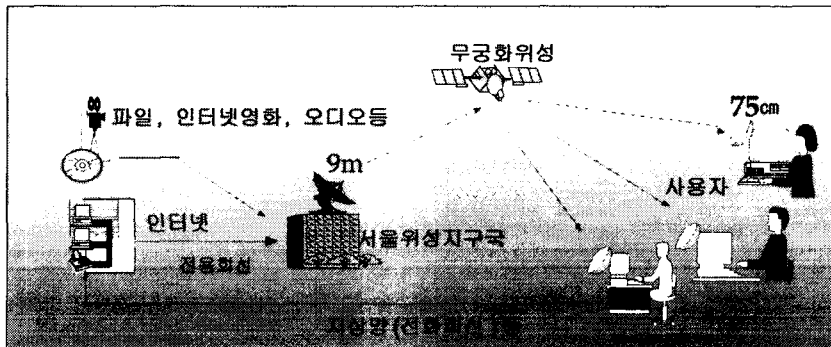
- 중계기 임대
 - 기업 등에서 데이터전송·통신등을 목적으로 일정 대역폭의 무궁화위성 중계기를 임차하여 자체 지구국을 설치, 운용
- 위성통신 서비스
 - 위성 비디오(TVRO : TV Receive Only)
 - 위성 이동중계(SNG : Satellite News Gathering)
 - 고속회선전용망(TSAT : T1 carrier Small Aperture Terminal)
 - 위성 이동데이터(SMDS : Satellite Mobile Data Service)
 - CATV 중계
 - 위성 멀티미디어 서비스(위성인터넷)
 - 위성 양방향 멀티미디어 서비스
- 위성방송 서비스
 - DBS (Direct Broadcasting Service)

KT 위성운용단

III. 위성 IP multicasting streaming 제안 서비스 -위성인터넷 *Let's KT*

위성멀티미디어 서비스

- 위성인터넷 : 정보량이 적은 상황은 전화회선을 이용하고 정보량이 많은 하향은 위성을 이용하여 최대 1Mbps의 속도가 제공되며, 수신은 가입자당 75cm 안테나와 위성수신카드를 PC에 장착하여 초고속 인터넷을 이용
- 다지점 데이터/오디오 : 특별한 서비스 가입자 그룹에게 동시에 데이터를 위성으로 전송해주고 서비스를 희망하면 누구라도 손쉽게 자신이 원하는 정보를 고속으로 수신가능

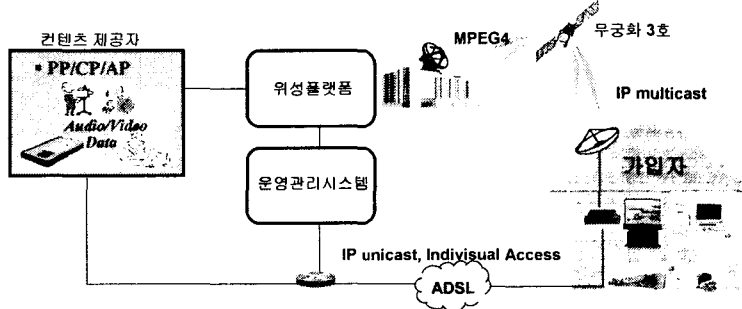


KT 위성운용단

III. 위성 IP multicasting streaming 제안 서비스 - 개념

Let's **KT**

- 기존 인프라의 효율적 연계로 방송형 멀티미디어를 포함하여 양방향 디지털 서비스
 - 위성기반의 IP multicasting, IP streaming
 - ADSL기반의 IP unicasting
 - 단말 내장 HDD기반의 콘텐츠 storage
- 저해상도의 동영상과 고품질현상 해소 ⇨ TV를 디스플레이 장치로 한 양방향 디지털 서비스 제공

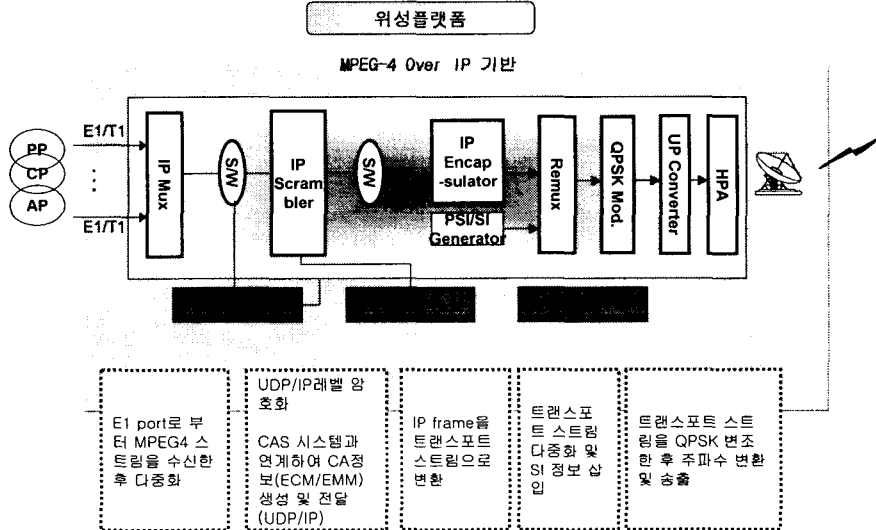


- 콘텐츠 제공자 : 콘텐츠를 제작하여 전용망을 통해 플랫폼으로 전송
- 위성플랫폼 : 전송된 콘텐츠를 수집, 송출하여 가입자에게 최종 전달
- 운영관리시스템 : 가입자 관리, 과금관리 등 운영관리 수행

KT 위성운용단

III. 위성 IP multicasting streaming 제안 서비스- 시스템 구성

Let's **KT**

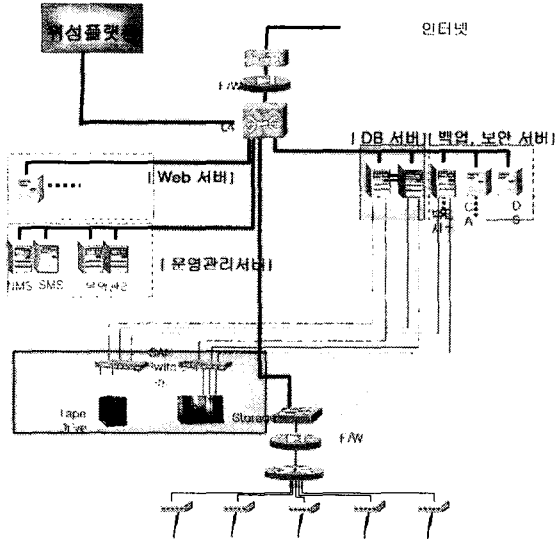


KT 위성운용단

III. 위성 IP multicasting streaming 제안 서비스- 시스템 구성(계속) *Let's KT*

운영관리시스템

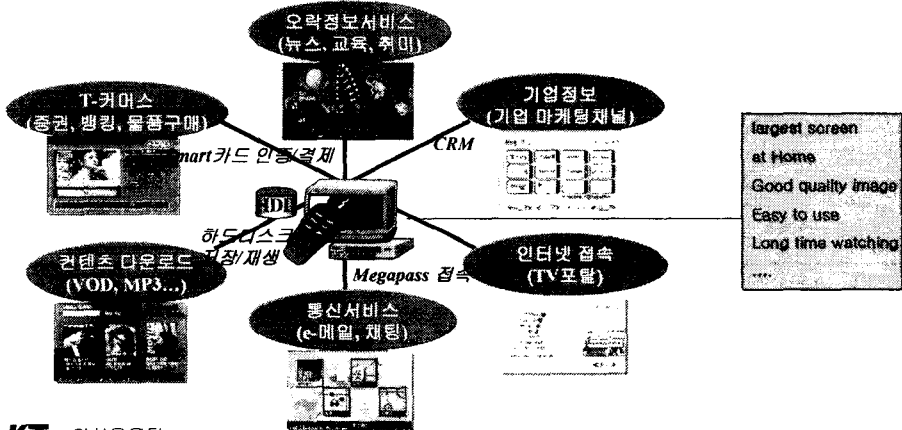
- 가입자 정보 관리
 - 가입자 등록/수정/삭제
 - 사용자 인증 관리
- 과금 및 정산 관리
 - 서비스 이용료, 수수료 정보 관리
 - CP, PP 정산 관리
 - ICIS 연계
- 각종 통계 및 로그 관리
 - 사용자별 서비스 통계관리
 - 입점사별 매출 통계 관리
- 고객데이터 분석 관리
 - 서비스 이용 고객 성향 분석
 - 서비스 활용도 통계 분석



KT 위성운용단

III. 위성 IP multicasting streaming 제안서비스 - 서비스 유형 *Let's KT*

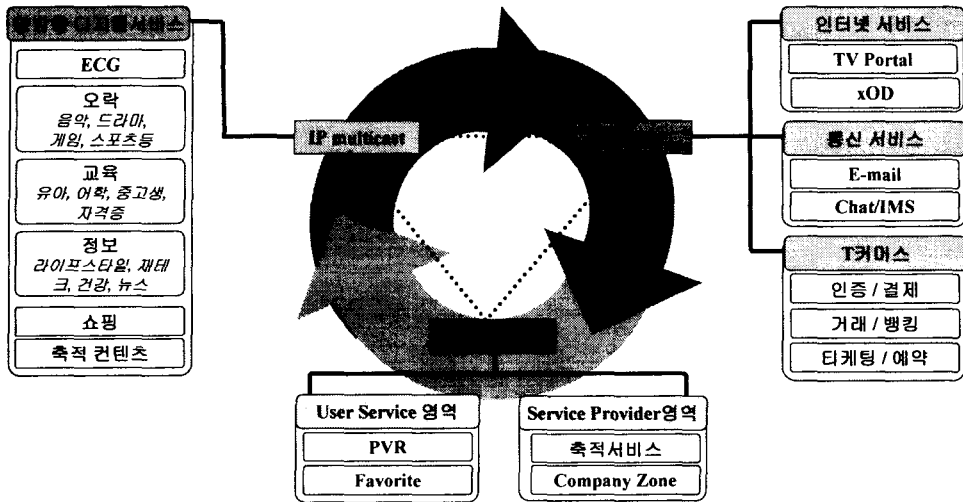
- 무궁화위성과 ADSL을 연계한 멀티미디어형 A/V 서비스, Download형 서비스, 데이터 서비스의 통합으로 서비스 시너지 효과 고양
 - 멀티미디어형 A/V 서비스 : IP multicasting streaming (뉴스, 교육, 취미, 여행, 게임...)
 - Download형 서비스 : IP multicasting (영화, MP3, e-catalog, 기업...)
 - 데이터 서비스 : 인터넷 접속(TV portal), 통신서비스(e-메일, 채팅...)



KT 위성운용단

III. 위성 IP multicasting streaming 제안 서비스 - 서비스 경로

Let's KT



KT 위성운용단

IV. 맺음말

Let's KT

□ 위성 IP multicasting streaming 서비스 특징

- Mpeg 4 over IP 기반
 - 인터넷 방송 및 인터넷상의 멀티미디어 콘텐츠를 그대로 활용하면서 bandwidth의 효율적인 사용 가능
- 방송형 멀티미디어 서비스 제공 용이
 - 위성 IP multicasting streaming 과 ADSL IP unicasting 을 연계하여 다기능 양방향 디지털 멀티미디어 서비스
- All IP 환경 연동 용이

□ 디지털 멀티미디어 서비스 활성화 요건

- 탄력적 제도/규제 운영
 - 강화 또는 마련 : 디지털 콘텐츠의 보호를 위한 무단복제, 무단사용 행위에 대한 법적규제와 지적재산권 보호는 강화. 기존 저작물을 이용하여 새로운 멀티미디어 콘텐츠 생성이 가능하므로 권리와 이용자 사이를 연결하는 지침이나 장치 마련
 - 완화 또는 정비 : 디지털 멀티미디어 콘텐츠는 통신과 방송에서 동시에 사용 가능하므로 통신방송 융합서비스에 대한 규제는 완화

KT 위성운용단

- 다양하고 고부가 가치의 디지털 콘텐츠 상품을 개발 판매할 수 있는 능력 배양
- 전송망의 광대역화 및 신뢰도 향상
 - 디지털 환경의 전자상거래 활성화를 위한 신뢰성있는 전송망과 서버 구축
 - 멀티미디어 콘텐츠의 가입자 최종전달을 위하여 유무선통신, 위성통신, 통신방송 기술을 종합적으로 융합
- 국제표준화 활동 강화
 - 멀티미디어 관련 각종 표준화 국제 기구에 정부, 연구소, 사업자들이 적극 참여하고 국내 유리한 방향으로 협력 노력

통신방송 융합 서비스 분야를 육성

KT 위성운용단

감사합니다