

KT의 BcN서비스 - IMS구조관점

KT 황진경, 이상우

차 례

I. 서론

II. 시범 서비스

III. KT BcN 구조 vs. IMS 구조

IV. 서비스 시나리오

V. 시범서비스 결과 및 향후방향

VI. 결론

요약

정부 BcN의 1차년도 시범사업에 참여한 KT옥타 브컨소시움에서는 고객이 요구할 것으로 판단되는 서비스를 선별하여 영상단말기 기반으로 다양한 통합서비스를 제공하였다. KT의 BcN은 NGN의 핵심표준인 IMS구조를 기반으로 구축하였으나, 보다 광범위한 BcN서비스 지원구조로써는 부족하고 상이한 면이 있다. 본 논문에서는 KT BcN 서비스의 종류, 구조를 IMS표준에 비교하여 기술하고, 대표적인 시나리오, 시범사업결과 및 향후방향에 대해서 정리하였다.

I. 서론

앞으로 다가올 유비쿼터스 사회에 대비하여 정부는 u-Korea를 선포하고 IT839전략을 수립하게 되

었다. IT839의 인프라인 BcN (Broadband convergence Network)은 하나의 망을 통해 통신, 방송, 인터넷을 통합제공하는 보안성과 통화품질이 우수한 광대역 패킷 네트워크로 정의되며, IT839의 8대 서비스, 3대 인프라, 9대 신성장 엔진이 바탕으로 하는 기반 네트워크이다[1].

정부주관으로 추진한 1차년도 BcN시범사업에서는 국내의 주요 통신사업자와 장비업체들이 세계의 컨소시움을 형성하여 다수의 통합서비스를 일반가입자에게 시범서비스로써 제공하였으며 이를 통해 차세대 멀티미디어 인프라로써의 BcN의 가능성을 제시하였다.

BcN에 대한 KT의 관점은 두가지로 볼 수 있는데, 첫째는 운용 및 투자비용 감소를 위한 PSTN migration이고, 둘째는 고수준 QoS를 보장하고 다양한 수익창출이 가능한 IP 멀티미디어 및 유비쿼터스 서비스를 제공하는 IP네트워크의 구축이다. 고객에

게 제공하는 서비스의 품질 및 이익을 한 옥타브 상승하는 비전을 갖는 '옥타브' 컨소시움에서는, 타 컨소시움에 대하여 KT의 강점인 전화(음성) 및 초고속 인터넷(데이터) 서비스를 멀티미디어 통신개념으로 융합한 음성-데이터 통합서비스를 제공하는 것이 1차년도 시범서비스의 주요특징이다.

KT BcN의 핵심 구조에는 멀티미디어 호처리 장치인 옥타브스위치 및 응용서비스플랫폼이 포함되며, 이는 NGN의 Core network 표준으로 자리잡은 IMS (IP Multimedia Subsystem)규격을 근간으로 한다[2]. 그러나 시장성이 예상되는 발전적인 서비스를 제공하기 위하여, 현재 NGN관련된 국제표준은 많은 부분에서 미비하거나 현재 작업이 진행중이다.

본 논문에서는 옥타브 컨소시움으로서 참여한 KT의 BcN 시범서비스와 망구조, 시나리오를 정리하였으며 IMS 표준구조와의 관계 및 향후 방향에 대해 기술하였다.

II장에서는 KT BcN 시범서비스를 분류, 정의하고 NGN표준서비스와 비교하였다. III장에서는 KT BcN시범망구조를 IMS구조와 비교하고, 차이점에 대해 기술한다. IV장에서는 주요 시범서비스에 대한 시나리오를 정리하였다. V장에서는 시범서비스결과 및 향후방향에 대해 요약하고, VI장에서는 결론을 맺는다.

II. 시범 서비스

본 장에서는 KT 옥타브컨소시움에서 시범기간동안 일반가입자에게 제공한 서비스에 대해 기술한다.

1. KT BcN시범서비스 종류

KT는 <표 1>에 나타난것처럼 음성-데이터, 유-

무선통합, 통신-방송 융합 및 기타분류에 해당하는 통합서비스를 제공하였다. 이중 음성-데이터 통합분류의 17종 서비스를 대부분의 시범가입자에게 제공하였다. 이러한 서비스들은 선행연구로써 설문조사 등 고객에게 요구되는 서비스를 분석하여 선별되었으며, BcN영상단말기반으로 제공되었다. 본 논문에서는 이 17종 서비스를 중심으로 설명한다.

<표 1> KT BcN 시범서비스 종류

분 류	서 비 스	시범지역
음성-데이터 통합(17종)	고품질 영상전화, 멀티미디어CID, 멀티미디어링백, 프레즌스통화, 맞춤형통화관리, 멀티미디어 메시징, 메시징통화, 영상컨텐츠, 커뮤니티 콜, PushMovie, B-게임, 생생일기예보, B-웹스케이, B-learning	서울/대구
	IP-PBX, 멀티미디어센트릭스 메세징 에이전트	KT 고려대, KAIST
유-무선 통합	WCDMA-영상전화 연동서비스	KT, KTF
통신-방송 융합	IP-TV	서울, 경기
기타	RFID, URC, IPv6기반 영상회의서비스	서울, 경기

2. KT BcN서비스 정의

<표 2>에서는 각 서비스에 대한 정의 및 형태를 나타내었다. 각 서비스의 형태는 다음과 같은기준에 따라 구분하였다.

- 통화형 : 소프트웨어 스위치 및 호기반 응용서버의 제어를 통해 제공되는 서비스. 가입자가 전화번호호를 통해 서비스를 호출하고 접속하는 형태
- 데이터형 : 영상단말 상의 클라이언트가 서비스 서버와 연동하여 제공되는 서비스. 가입자가 (전화번호를 누르지 않고) 단말의 특정 아이콘을 클릭하여 즉시 접속하는 형태
- 스트림형 : 단말과 스트리밍 서버간에 스트리밍 프로토콜 (RTSP)로 접속이 되는 형태. 서비스 접속방식에 따라, 전화번호를 눌러 연결하는 통화형이거나 데이터형일 수 있다. 또한 컨텐츠

접속방식에 따라, 특정 스트리밍 콘텐츠로 직접 접속되는형태이거나, 웹URL을 접속하고 콘텐츠 메뉴를 통해 스트리밍콘텐츠를 선택하도록 하는 간접접속형태일 수 있다.

- 개방형 : 개방형 플랫폼을 통해 제공되는 서비스형태. 접속방식은 통화형, 데이터형, 스트림형일 수 있다.

서비스에 따라 상기 구분이 명확하게 대응되는 것은 아니다. 예를 들어 프레즌스 통화 서비스는 가입자의 버디 상태를 프레즌스 클라이언트 - 서버간의 연결을 통해 주기적으로 전달하는 데이터형의 서비스와 버디아이콘을 클릭했을 때 상대방에게 전화 발신이 되는 통화형 서비스가 결합된 것이다. 영상컨텐츠 서비스도 060-700-xxxx와 같이 전화번호로 접속하나 이후로는 웹페이지가 연결되고, 영상단말에서 스트리밍 콘텐츠 아이콘을 직접 선택하도록 되어있어, 통화형+데이터형+스트림형이 혼용된 것이다. 따라서 <표 2>의 형태분류는, 가입자가 서비스를 접

속하는 대표적 방식에 따른 개략적인 분류로 보아야 한다.

3. NGN 표준서비스와 KT BcN서비스 간의 관계

KT는 NGN을 위한 선행연구 및 시제품개발을 통해 보유하고 있는 서비스와, 시범사업을통해 실제 가입자에게 제공된 서비스등 다양한 서비스 능력을 보유하고 있다. 국제표준에서 NGN의 1차 능력으로써 정의하고 있는 서비스집합[3]에 대하여, KT BcN이 보유하고거나 제공하고 있는 서비스의 종류를 맵핑하면 <표 3>과 같다.

즉 KT BcN에서는 NGN Release 1에서 명시하고 있는 대부분의 서비스집합을 보유하고 있다. 단지 이동단말 특정한 서비스 (PoN)나 일반 데이터 서비스(웹서핑 등), 공중서비스 (긴급호 등)은 차후 KT BcN이 유무선 통합망 및 상용화로 전개되면서 보강 될 것이다.

<표 2> KT BcN 서비스 정의

서비스명	서비스 정의	형태
멀티미디어 CID	내가 전화를 걸 때 상대방 전화기에 벨이 울리는 대신, 내가 만든 명함 이미지와 음악 또는 다양한 동영상이 보여지는 서비스	통화형
멀티미디어 링백	내게 전화가 걸려올 때, 상대방에게 내가 설정한 다양한 동영상(뮤직비디오 등)을 보여주는 서비스	통화형
메시지통화	상대방의 번호와 #을 누르면 음성 및 화상으로 메시지를 녹음하고 이를 상대방에게 즉시 전화로 전달하는 서비스	통화형
멀티미디어 메시징	영상전화기상에서 문자, 음성, 이미지, 오디오 및 동영상 등을 포함한 멀티미디어 메시지를 송/수신하는 서비스	데이터형
맞춤형 통화관리	부득이하게 전화를 받을 수 없을 때, 다른 전화번호로 연결시키거나 수신할 수 없음을 안내하는서비스(영상사서함 포함)	통화형
프레즌스 통화	영상전화기 화면에 친구들의 통화중 여부 등 프레즌스 상태를 아이콘형태로 표시하고, 친구를 선택하여 전화걸기, 메시지 보내기 홈페이지 연결 등의 기능을 이용할 수 있는 서비스	통화형
영상 콘텐츠	영상전화기에서 영화, 뮤직비디오, 방송 등의 각종 동영상 감상 및 실시간 TV 시청이 가능한 멀티미디어 서비스	스트림형
B-learning	영상전화기를 이용하여 학습컨텐츠가 제공되며 전문 영어강사와의 1:1 회화학습 등이 가능한 영어 교육 서비스	통화형
B-게임	가족중심의 다양한 게임과 노래방 서비스를 제공함으로써 가족상호간의 결속력을 강화시키고 즐거움을 배가시키는 서비스	데이터형
B-헬스케어	생체신호를 영상전화기에 부착된 측정기를 통해 측정하고 의료기관에 실시간으로 전달하여 전문적인 건강관리, 가정요양 환자에 대한 감시 및 응급의료 기능 등을 제공하는 서비스	데이터형
홈 뷰어	BcN 영상단말을 이용하여 집안 감시 기능을 제공해주는 보안 서비스	통화형
멀티미디어 센터믹스	기업고객을 대상으로 기존 PBX/Centrex 기본 기능 및 멀티미디어 고부가 응용을 기업 환경에 맞게 맞춤형으로 제공하는 서비스	통화형
생생일기예보	지금까지 음성으로만 제공하던 131 일기예보 서비스를 멀티미디어(동영상, 음성, 텍스트)로 제공하는 서비스	개방형
PushMovie	영상전화기를 이용하여 여러 사람들이 영화를 함께 관람할 수 있는 서비스	개방형
메시징 에이전트	1574번호로 문자메시지를 보내 원하는 부서의 전화번호, 팩스번호, 위치 등 정보를 얻어오는 서비스	개방형
커뮤니티콜	커뮤니티, 카페의 회원들(친구들)간 전화 통화 및 문자·음성 메시지들을 주고 받을 수 있는 서비스	개방형

〈표 3〉 ITU-T NGN Release 1 서비스[3]와 KT BcN 서비스간의 관계

분 류	ITU-T NGN Release 1 서비스	KT BcN
PSTN/ISDN 유사(Simulation)서비스	- 번호 부가서비스: DDI, CLIP/CLIR, TIP/TIR, MCID, ACR - 호전달 부가서비스: 호전달, 호전환, 통화중/무응답호전환, 호금지, 라인현통 등 - 호완료 부가서비스: 호대기, 통화중 호완료, Follow-me - 멀티파티 부가서비스: 호보류, MWI, 3자통화	제공 일부제공 일부보유 일부보유
PSTN/ISDN 동일 (Emulation)서비스	PSTN전화기를 BcN망에 직, 간접적으로 붙여서, PSTN/ISDN과 동일한 품질 및 기능의 서비스 - 실시간 통화 서비스	일부제공 제공
멀티미디어 서비스	- 인스턴트메시징 서비스 - Push to talk over NGN (PoN) - P2P인터랙티브 멀티미디어서비스(비디오통화, 화이트보드) - 협업 인터랙티브 통신서비스(문서공유를 통한 멀티미디어 컨퍼런스, 전자학습, 게임 등) - 단문/멀티미디어 메시징 - 그룹 메시징 (Instant & Deferred) - 콘텐츠전달 서비스(스트리밍, TV채널분배, 전자출판등) - 방송/멀티캐스트 서비스 - 기업 호스팅 서비스(IP Centrex) - 정보서비스 (영화표, 교통정보 등) - 프레즌스 & 일반 통보 서비스 - 개방형 서비스	일부제공 보유 일부제공 일부보유 제공 일부제공 일부제공 보유 제공 제공 제공 제공
기타 데이터형 서비스	- 데이터 검색 응용 (텔레 소프트웨어) - 데이터 통신 서비스 (파일전송, 전자메일, 웹서핑) - 온라인 응용(온라인판매, 전자상거래 등) - 센서 네트워크 서비스 - 원격제어서비스 (홈용 제어, 원격측정등) - 망기반 단말 관리	보유 보유 보유 보유 일부제공 일부제공
공중 서비스	- 합법적감청, 악의호 추적, 사용자 ID표시 및 개인정보보호 - 긴급 통신, 장애자 지원 서비스, 사업자선택, 번호이동성	일부보유 일부보유

III. KT BcN 구조 vs. IMS 구조

본 장에서는 KT BcN의 시범망구조 및 시스템에 대해 기술하고 IMS 표준구조와의 차이점을 설명하였다.

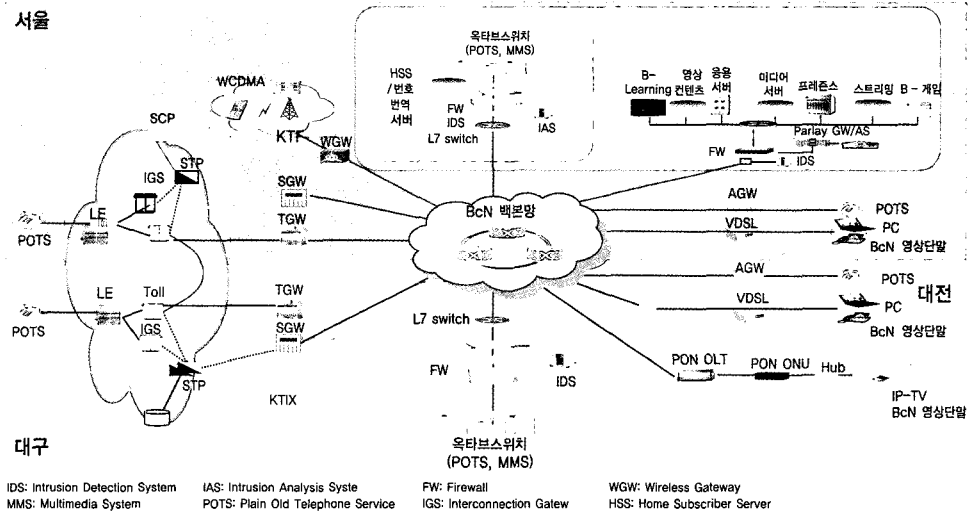
1. KT BcN 시범서비스 망구조

KT BcN은 2005년 4월부터 8월까지 본격 구축하여 실제 10월부터 12월까지 2개월 동안 서울, 대전, 대구지역의 영상통화 300 가입자(서울, 대구)와 POTS 100가입자(대전)를 대상으로 제공되었다. (그림 1)은 KT BcN의 시범망구조를 나타낸다. BcN서비스제공에 있어 핵심적인 세션제어기능을 제

공하는 옥타브스위치(IP멀티미디어호처리시스템, POTS호처리시스템)는 서울 및 대전지역에서, 가입자 정보를 저장하는 HSS, E.164번호를 통한 호 시도시 가입자의 TEL URI를 SIP URI로 변환하는 번호변역서버, 멀티미디어 서비스를 제공하는 응용서버 등 서비스플랫폼들은 서울지역에서 제공되었다.

2. KT BcN 망구조와 IMS구조와의 비교

망구조 및 시스템 정의는 IMS의 기능요소를 참조하여 설계되었다. 핵심적인 세션제어 장치인 옥타브스위치는 옥타브 MMS와 옥타브POTS (C4, C5)로

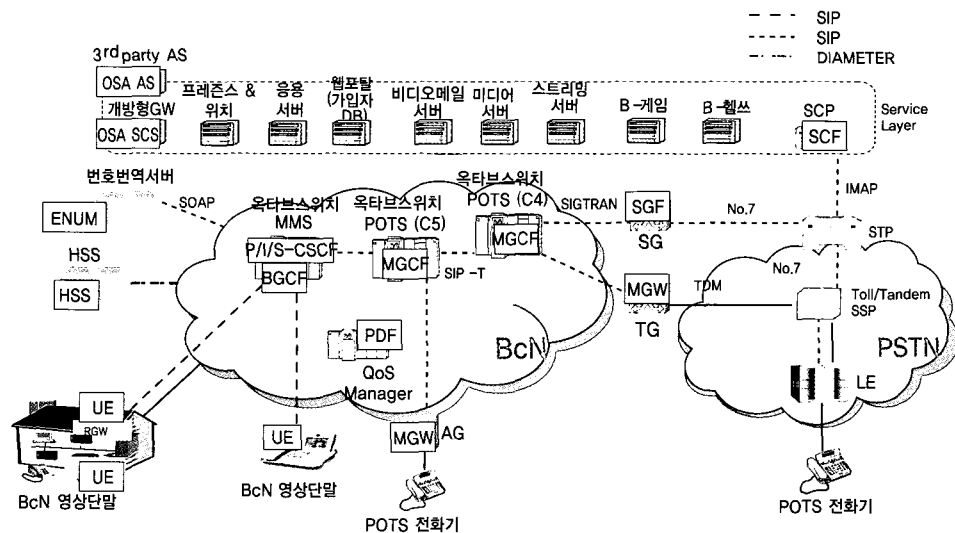


(그림 1) KT BcN시범망 구조

구성되는데, 옥타브 MMS는 IP멀티미디어 호처리장치로서 P-CSCF, S-CSCF, I-CSCF의 기능을 가지며, 옥타브 POTS는 POTS단말 및 PSTN중계에 대한 호처리장치로서 MGCF와 유사한 기능을 갖는다. 응용서버(SIP AS), 개방형 시스템, 지능망SCP

와 같은 응용계층 장비와 연동을 위해서 IMS의 ISC 인터페이스를 기본적으로 활용한다. KT BcN시범망 장비들을 IMS기능구조에 대응하면 다음과 같은 (그림 2)와 같다.

(그림 2)에서 KT BcN내의 시스템들이 IMS구조



(그림 2) KT BcN에 IMS기능 매핑구조

의 각 기능실체에 대응한 것이 <표 4>와 같다.

<표 4> KT BcN 시스템과 IMS기능간의 대응

IMS기능	KT BcN시스템
P-/S-/I-CSCF	옥타브스위치 Multimedia System (MMS)
HSS	HSS
MGCF	옥타브스위치 POTS - Class 4 / Class 5
MGW	Trunking Gateway, Access Gateway
SGW	Signaling Gateway
SLF	-
BGCF	옥타브스위치 MMS에 포함
PDF	QoS Manager
SIP AS	BcN 응용서버
OSA SCS	Parlay GW
OSA AS	Parlay AS
SCF	IN SCP
MRFC/MRFP	Media Server(Video Mail Server)
UPSF*	가입자DB 및 웹포탈
ENUM*	번호번역서버
IM	통합 메시징서버 (Convergence Messaging System)
-	스트리밍, 게임, 헬스케어서비스 서버
UE	BcN SIP 영상단말, Residential GW

*는 IMS에서 미정의

3. KT BcN이 IMS와 다른점

KT BcN은 IMS를 근간으로 구축되었으나, 기존 교환망의 진화 및 다양한 서비스의 도입으로 인해 표준에서는 정의되지 않은 부분에 대해서는 고유한 방법으로 개발되었다.

다음과 같은 측면은 기존의 국제표준으로는 미흡하거나 차이가 있는 부분이다.

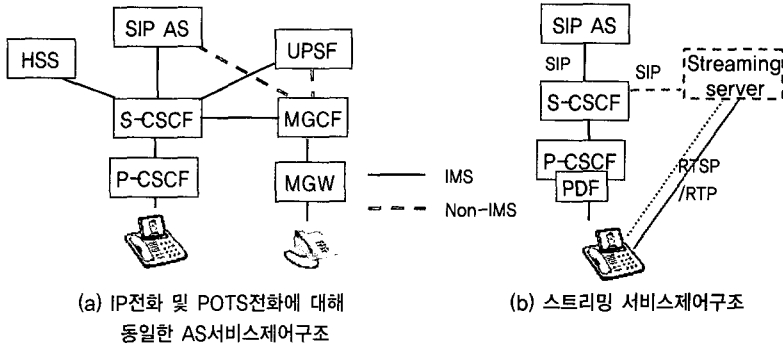
- PSTN migration : KT BcN 사업에 있어 가장 우선순위가 높은 것은 기존 교환망을 IP기반으로 끊김없이(seamless) 진화하는 것이다. PSTN전화기(POTS)에 대한 다양한 부가/응용 서비스제공이 가능하여야 하며, 동일 서비스를 IP단말인경우나 POTS단말경우에 동일하게 나타나야 하므로, (그림 3 (a))와 같은 연동인터페이스가 추가되었다.

- PSTN evolution : PSTN진화를 이루는데 있어, IMS기능실체들의 그룹핑을 통한 IMS기반의 진화모델(IMS-PES)과, 기존 교환기기능실체를 별도로 정의한 Call server기반의 진화모델(CS-PES)이 있다[4]. KT에서는 IMS기능을 몇가지 고유하게 확장한 형태의 M G C F 시스템형상을가지므로 이 두가지 접근방법을 모두 포함한다고 볼 수 있다.

- 광대역 가입자망 : IMS는 기본적으로 이동사업자의 모델이며, 가입자망에 대해서도 RAN (Radio Access Network)을 통한 접속망구조에 대해 명시되었을뿐이다. 최근 TISPAN 및 3GPP R7에서 FBI(Fixed Broadband Access to IMS)라는 주제로 광대역 접속망과 IMS core망간의 연동구조에 대한 규격화를 진행중이다[5]. KT BcN은 xDSL, Ntopia등 초고속접속망 및 Nespot과 같은 WiFi접속망, 그리고 Wibro접속망을 포괄하는 형태의 구조이다.

- 스트리밍 서비스구조 : IMS core구조내에는 스트리밍서비스 구조를 포함하고 있지 않다. BcN에서 IP방송 및 VoD와 같은 다양한 스트리밍형태의 서비스를 고려해볼 때 QoS제어가 가능한 서비스구조의 정립이 필요하다. (그림 3 (b))는 KT BcN의 스트리밍 서비스 제어구조를 나타낸다.

- 기타 : 상기언급한 내용 외에도 VoIP와 BcN의 연계서비스구조, 통합서비스 제공을 위한 서비스브로커 (SCIM) 기능의 정의 미흡, 멀티서비스환경에서사용자단말요구사항미흡, QoS제공 방식에 있어 RSVP시그널링없이 SDP협상을 통한 QoS자원예약방식의 차이, 과금 생성 및 전송방식이 사업자특정한 점 등을 들 수 있다.



(그림 3) KT BcN과 IMS구조와 차이점 예

IV. 서비스 시나리오

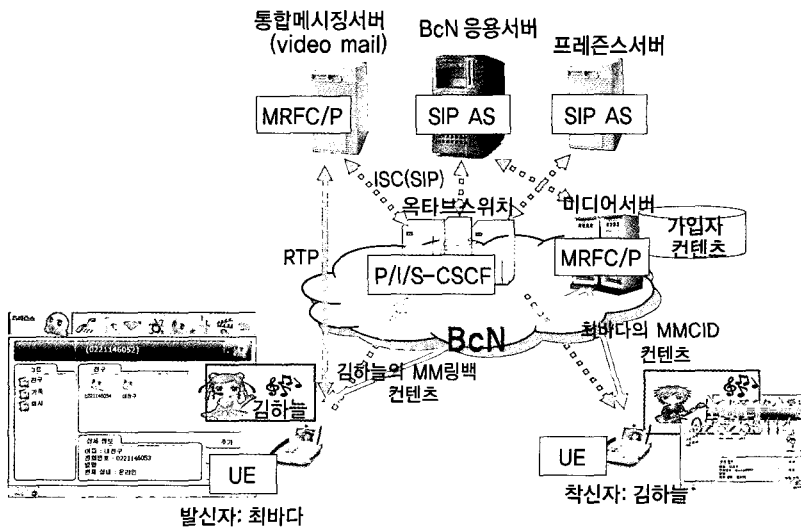
본 절에서는 통화형, 데이터형, 개방형 및 스트림형으로 구분하여 KT BcN시범서비스 중 대표적인 시나리오를 기술하였다.

1. 통화형 서비스제공 시나리오

(그림 4)는 통화형 서비스 제공을 위한 시스템연동구조 및 IMS기능대응을 나타낸다.

통화형 서비스로서 대표적인 프레즌스 통화 서비스 시나리오를 예시한다.

(1) BcN가입자인 최바다와 김하늘은 자신과 버디들의 프레즌스 상태(단말등록상태, 통화중 상태등)를 프레즌스 서버를 통해 전달하고 제 공받는다.



(그림 4) 통화형 서비스 시나리오

- (2) 발신자인 최바다는 영상단말상의 프레즌스 클라이언트를 통해 버디인 김하늘의 프레즌스 상태가 온라인임을 알고 터치하여 전화를 건다.
- (3) 발신자인 최바다는 멀티미디어 CID가입자이므로 호 요청은 소프트웨어에 의해서 발신 트리거를 통해 MMCID서비스를 제공하는 BcN응용서버로 전달된다.
- (4) 착신자인 김하늘에게 호전달이 되었을 때, 이 가입자는 맞춤형관리 및 멀티미디어 링백가입자이므로 먼저 첫번째 착신트리거를 통해 맞춤형관리 응용서버로, 두번째 착신트리거를 통해 MM링백 BcN응용서버로 전달된다.
- (5) 발신 및 착신서비스에 의한 얼리세션상의 미디어서버연결을 통해, 발신자에게는 멀티미디어 링백톤이, 착신자에게는 멀티미디어 CID가 송출된다.
- (6) 김하늘이 전화를 받지 않는다. MM링백 응용 서버는 착신단말에 CANCEL을 보내고 발신

측인 맞춤형관리 응용서버에게 408 Request timeout을 전달한다. 맞춤형관리 응용서버는 통합메시징서버로 발신호를 연결하여, 발신자에게 영상사서함에 메시지를 남기도록 한다.

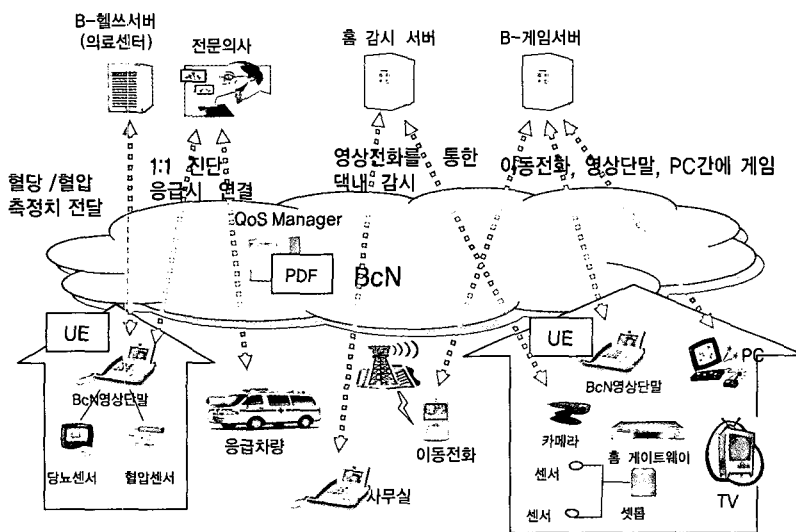
2. 데이터형 서비스제공 시나리오

(그림 5)는 데이터형 서비스 제공을 위한 시스템 연동구조 및 IMS기능대응을 나타낸다.

데이터형 서비스로는 그림에 나타난바와 같이 B-헬스, B-게임, 홈감시등이 제공되었다.

-B-헬스 서비스

- (1) B-헬스 가입자는 당뇨센서를 통해 체혈한후 센서의 적외선포트를 통해 BcN영상단말을 접촉하면, 해당 측정값이 BcN망을 통해 B-헬스서버로 전달된다.
- (2) 서버에서는 가입자의 지난 측정값들을 포함한 이력데이터들을 통해 가입자의 건강상태를 분



(그림 5) 데이터형 서비스 시나리오

석하고, 그 결과값을 BcN영상단말을 통해 표시한다.

- (3) 전문의는 B-헬스 가입자와 주기적인 상담을 BcN영상전화를 통해서 혹은 메시지나 메일을 통해서 주고 받을 수 있다.

- B-게임서비스

- (1) B-게임가입자는 BcN영상단말상에 탑재된 게임메뉴를 클릭하여 로진을 통해 게임에 접속할 수 있다.
- (2) 동일 게임이 탑재된 이동전화나 PC상에서 접속한 이용자는, BcN영상단말 상에서 접속한 B-게임 가입자와 함께 게임을 즐길 수 있다.

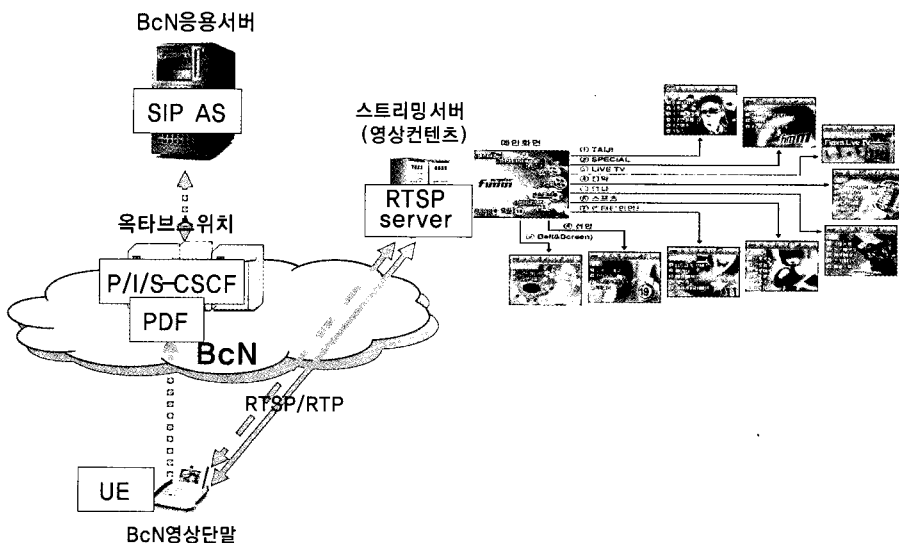
3. 스트림형 서비스제공 시나리오

(그림 6)은 스트림형 서비스 제공구조 및 IMS기능대응을 나타낸다. 스트림형 서비스로는 영상컨텐츠서비스가 제공되었다.

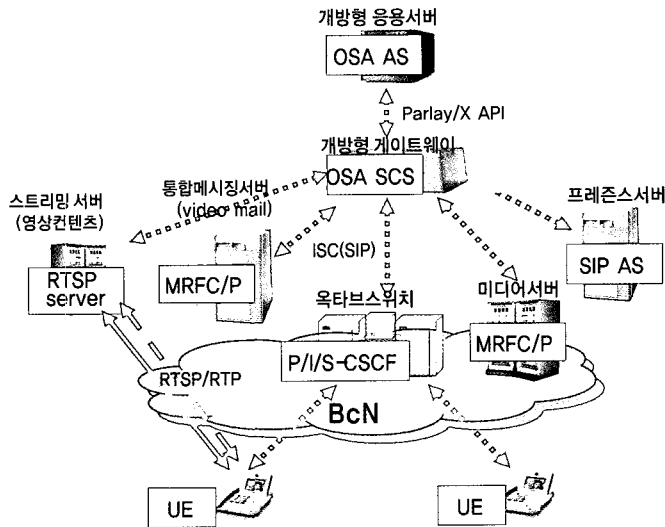
- (1) 이용자는 BcN영상전화기에서 BcN전화정보 서비스인 060-700-xxxx를 누른다.
- (2) 해당 호 요청은 060-700 라우팅 서비스를 제공하는 BcN응용서버에 전달된다. BcN응용서버는 해당 번호에 해당하는 RTSP URL을 발신단말에 리턴한다.
- (3) 발신단말은 수신한 RTSP서버로 접속하고, URL에 해당하는 콘텐츠에 연결한다.
- (4) 스트리밍 서비스가 제공되며, 이용자는 콘텐츠의 Play, Fast Forward, Backward, Pause 등의 제어기능을 이용할 수 있다.

4. 개방형 서비스제공 시나리오

(그림 7)은 개방형서비스 제공구조 및 IMS기능대응을 나타낸다. 개방형서비스로는 커뮤니티 콜, PushMovie, 생생일기예보, 메시징에이전트 등이 제공되었다. 기존에 131번호를 통해 전달되는 기상정보서비스를 멀티미디어화한 생생일기예보 서비스의



(그림 6) 스트림형 서비스 시나리오



(그림 7) 개방형 서비스 시나리오

시나리오는 다음과 같다.

- (1) 이용자는 BcN영상단말을 통해 131번호를 누른다. 호요청은 소프트스위치를 통해 개방형 게이트웨이로 전달되며, 131서비스를 제공하는 개방형 응용서버로 전달된다.
- (2) 131개방형응용서버는 미디어서버를 통해 지역별 일반 기상정보인지 멀티미디어 기상정보 인지를 선택하도록 하는 안내방송을 송출하고 DTMF입력을 받는다.
- (3) 가입자가 멀티미디어기상정보를 선택하면, 기상정보를 제공하는 스트리밍서버의 URL을 리턴한다.
- (4) 영상단말은 수신한 RTSP URL을 통해 기상 정보 스트리밍서버에 접속하고, 이용자는 동 영상 일기예보를 감상한다.

이외에도 개방형게이트웨이는 Push Movie나 커뮤니티콜, 메시징 에이전트 서비스를 위해 프레즌스 서버와 통합메시징서버와 연계한 구조를 갖는다.

V. 시범서비스 결과 및 향후방향

1. 시범서비스 결과

시범서비스 제공 결과를 정량적/정성적으로 분석하기 위해서는 시스템 로그, 통계, 과금데이터 및 시범고객과의 설문조사 결과[6]를 이용하였다.

서비스 이용율에 있어서는 89%를 상회하는 높은 비율을 보였으나, 호완료율은 단말의 불완전성등에 의해 다소 떨어지는 현상을 보였고, 망간연동호도제한적으로 제공되었다. 시범으로 제공된 서비스에 대해서는 기본적으로 가입된 멀티미디어 CID, 맞춤호 관리, 멀티미디어링백서비스에 대해서는 매번 호출되므로 높은 이용율을 보였고, 나머지 데이터형, 스트림형, 개방형서비스에서도 고른 이용율을 보였다. 기본적으로 제공한 상기 통화 서비스외에 커뮤니티콜, B-Game, B-Learning서비스가 많이 이용되었고 B-헬쓰서비스가 비교적 만족도가 높았다.

BcN시범서비스를 이용한 가입자 및 일반인을 대

상으로한 설문조사를 통해 시범서비스에 대한 사용자감등 피드백을 수집하였으며 다음과 같은 의견으로 요약할 수 있다.

- 영상단말기 기반 서비스와 기존 PC 및 이동전화 서비스에 대한 차별성 필요
- 영상단말기의 성능 및 안정성 중요
- 선호하는 요금형태는 정액제 및 복합형태

2. 향후방향

1차 시범사업을 통해 도출된 이슈 및 이를 해결하기 위한 향후 방향은 다음과 같다.

- 다중 서비스의 효율적 처리 : KT BcN 멀티미디어 통신서비스의 특징은, 가입자별로 여러 응용서비스가 가입되어있어 매호마다 여러 서비스가 호출된다는 점이다. 서비스간의 독립성을 위하여 매 서비스별 소프트웨어에서 응용서버로 트리거를 하는구조는 긴 망 지연을 초래한다. 이를 효율적으로 제공하기 위한 방법이 필요하다.
- 통합서비스 구조 : 앞으로는 호 및 비호관련 서비스들간에 다양한 서비스 연계가 예측된다. 즉 서로다른 서비스 제어구조를 갖는 컴포넌트간에 서비스 상호작용이 일어날 것이며 이를 위한 적합한 구조가 고려되어야 한다.
- 멀티서비스를 위한 단말구조 : 영상전화, 데이터형, 스트림형 등 다양한 서비스들이 BcN단말 상에서 제공되어야 한다. 다중 서비스의 선택, 우선순위, 조정제어, 서비스별 보안수준, 품질수준 등을 정의하고, 이에 따라 표현되도록 추진하여야 한다.

VI. 결 론

KT BcN의 1차년도 시범서비스는 일반가입자를 대상으로 음성-데이터 통합형 서비스를 영상단말을 통하여 제공하였고 설문조사결과등을 통하여 발전적인 피드백을 얻었다. 현재는 1차년도에 얻어진 이슈들을 바탕으로 2차년도 시범사업을 준비중이다.

상용수준의 서비스제공을 위해서는 장비, 단말 및 서비스 안정화 등 아직도 해결해야할 문제점들이 많다. 무엇보다도 차세대 네트워크 서비스제공자(Next Generation Service Provider)로서, 고객에게 높은 가치를 제공하는 서비스를 쉽고 빠르게 제공할 수 있는 환경과, 그러한 상품을 제공하는 BcN의 궁극적인 목표를 이루는것이 관건이라고 하겠다

[참 고 문 헌]

- [1] '광대역통합망 구축 기본계획,' 2003.10 정보통신부
- [2] 3GPP IMS, <http://www.3gpp.org/ftp/Specs>
- [3] ITU-T FGNGN-OD-00253 'NGN Release 1 scope document,' 2005.12
- [4] ITU-T FGNGN-OD-00259 'PSTN/ISDN emulation and simulation,' 2005.12
- [5] Martin Niekus et al, 'IMS specifications and their endorsement (ETSI TISPAN TD-012r1),' Workshop on IMS over Fixed Access Washington, 2005.03.30-31
- [6] Research & Research 'BcN시범서비스 이행태조사 결과보고서,' 2005.12, 한국전산원, KT



황진경

1991년 고려대학교 전산과학과 석사학위 취득
1991년 ~ 1994년 ETRI 컴퓨터기술연구단 인공
지능연구실
2003년 고려대학교 전산과학과 박사학위 취득
1996년 ~ 현재 KT 컨버전스본부 IP서비스개발담
당 BcN서비스개발부

관심분야 : BcN 통합 서비스구조 및 신호프로토콜 요구사항



우상우

1990년 한국과학기술원 공학석사
2006년 KT 컨버전스본부 BcN서비스개발부장
관심분야 : BcN통화응용서비스, 통화서비스플랫
폼기술, VoIP응용서비스