

고객 맞춤형 MMS 서비스를 위한 PS 기반의 BcN MMS 시스템

PS based MMS system for personalized MMS service

박성철*, 강경모, 김상현

(Sungcheol Park and Kyungmo Kang and Sanghyun Kim)

Abstract : KT starts MMS(Multimedia Messaging System) service based on wired BcN(Broadband Convergence Network) telephone on August, 2008. BcN telephones have various service functions, and MMS service has been serviced for years. However, we should check KT MMS service system. KT MMS service is based on a PS(presence server), so KT MMS system sends a MMS message to the most convenience terminal for each receiver. Most other current MMS system send MMS message to a terminal which the sender set directly. However KT MMS system decides called party terminal based on the receiver's situation.

Keywords: MMS, Multimedia Messaging System, PS, Presence Server.

I. 서론

오늘날 멀티미디어 휴대 통신 단말과 무선 통신 인프라가 고도화 됨에 따라 MMS(Multimedia Messaging System) 사용량이 날로 증가하고 있다. 이에 발맞추어 MMS 규격도 3GPP에서 더욱 업그레이드하여 다양한 기능을 추가하고 편의성을 크게 높였다. 이에 따라 앞으로도 MMS의 사용인구는 계속해서 늘어날 전망이다.

멀티미디어와 장문의 text를 저렴한 비용으로 전달할 수 있다는 장점 덕분에 MMS의 사용인구는 계속 늘어나고 있지만 MMS의 사용을 불편하게 만드는 현상이 나타나고 있다. 한 사람의 유저가 다양한 MMS클라이언트를 소유하게 됨에 따라서 MMS를 보낼 수신처가 점점 늘어나고 있다. MMS 발송자는 원하는 착신자에게 빠르고 확실하게 전달하기를 원한다. 그런데 착신자가 휴대폰, BcN 폰, IPTV, 메신저 등 다양한 MMS 착신 클라이언트를 소유하고 있을 경우 어떤 클라이언트에 보내야 할지 하나를 선택해야만 한다. 일반적으로 휴대성이 가장 좋은 휴대폰으로 발송을 하지만 상황에 따라 다른 착신 클라이언트로 전송하는 것이 더 빠른 경우가 있다. 특히 오늘날처럼 통신이 되는 단말기의 종류가 갈수록 많아져서 한 사람당 착신 클라이언트 수가 갈수록 늘어나는 시대에는 더욱 그러하다[1].

KT는 착신 고객의 상황을 인지해서 최적의 클라이언트로 MMS를 전송하는 서비스를 준비 중이다. 고객의 상황정보를 파악하고 고객이 이용하기 가장 편리한 터미널을 선택할 수 있는 이유는 NAB(Network Address Book)이라는 한 차원 높은 PS(Presence Server)를 활용하기 때문이다[2].

본 논문에서는 NAB의 효과를 극대화 할 수 있게 해준 통화 기반 서비스의 플랫폼 구조의 변화를 시작으로 해서 NAB를 중심으로 MMS의 활용 예를 살펴보도록 하겠다.

II. 플랫폼 구조 업그레이드

KT의 플랫폼을 보면 그림 1에서 보듯이 현재는 인터넷 서비스, IPTV서비스, Wibro서비스, U-comm 서비스가 각각의 플랫폼을 가지고 있다. 비록 하나의 인터넷 망 기반의 서비스

이지만 서로 다른 플랫폼상에서 구현되어있다.

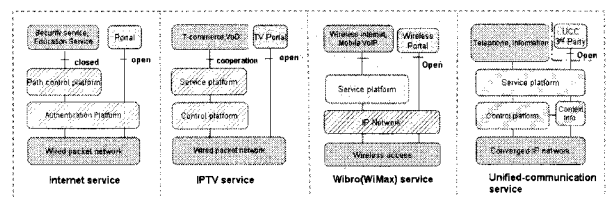


그림1. 현재의 KT플랫폼 구조

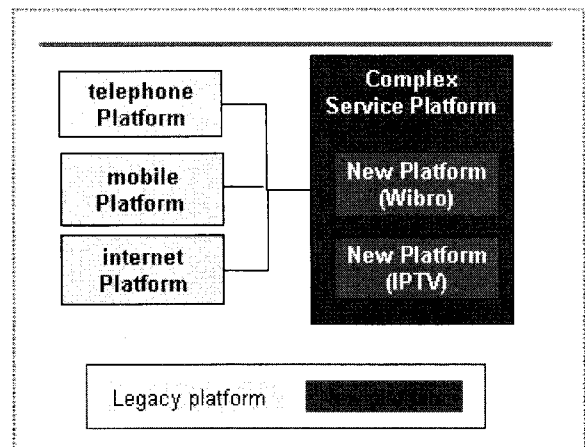


그림 2. 추진중인 플랫폼 구조

그림 2에서 보듯이 일부는 새로운 플랫폼으로 구축하고, 일부는 현재의 플랫폼을 활용하여 차세대 플랫폼에 통합시키고 있다. 그러면서 점차적으로 기존 플랫폼도 새 플랫폼으로 마이그레이션 시켜나가고 있다. 이렇게 하면 신규 서비스에 대해서도 일부 플랫폼 교체만으로 빠른 시일내에 최소 비용으로 컨버전스 서비스를 제공할 수 있다. 그리고 고객이 기존 단말기를 신규 단말기로 바꾸어 나가는 시기와 플랫폼을 진화 속도를 유연하게 조절할 수 있다는 장점도 있다.

III. NAB(Network Address Book)

NAB는 고객의 물리적 또는 심리적 필요와 욕구를 사람, 서비스, 콘텐츠 등 간의 관계 형성을 통해 해소하는 지능화된 고객 정보 및 관계 관리 서비스이다. NAB는 그림 3에서 보듯이 고객의 기존 관계 형성 채널을 통합하고, 정보와 관계 형성이 용이하도록 지능적 서비스 구조를 확보하며, 고객

* 책임저자(Corresponding Author)

논문접수 : 2008.07.25, 채택확정 : 2008. 08. 01.

박성철, 강경모, 김상현 : KT 인프라연구소

(scparktop@kt.com, mistyblue@kt.com, sangk@kt.com)

의 환경에 제한되지 않는 관계간의 연결을 구현한다.

고객의 needs는 매체(전화, 메일, IM 등)에서 번들로 제공하는 서비스를 수동적으로 이용하는 행태에서 통합적이고 관계 지향적 환경에서 능동적으로 사용하는 행태로 변화하고 있다. 고객이 언제 어디서나 어떤 단말기로나 일관된 환경에서 현재의 필요에 맞는 서비스를 이용할 수 있도록 정보를 구성하고 각 서비스에 제공하는 것이 중요하다. 이를 위해서는 고객의 정보를 통합적이면서도 관계 지향적으로 구성하고 제공할 필요가 있다.

Naming = Identity, Address Book = Set of Identity

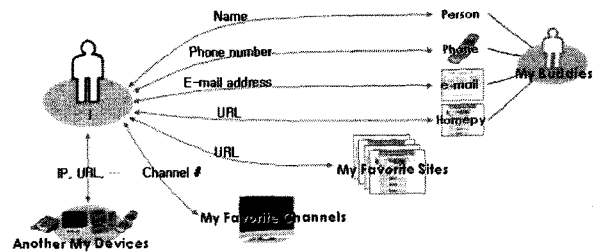


그림 4. Naming targets

Network Address Book = Intelligent Identity Mediator

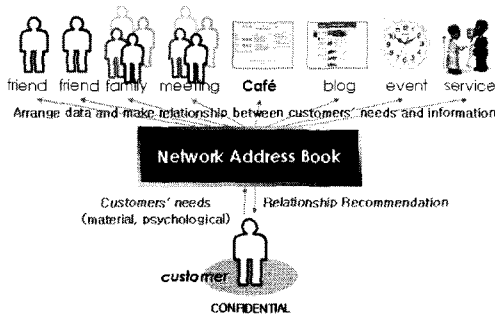


그림 3. NAB(Network Address Book) 서비스 개념

이러한 정보관리 서비스를 KT는 NAB(Network Address Book)이라 이름 붙였다. NAB는 가입자 정보 관리 기능, 가입자 정보 조회기능, 서비스에 활용 지원, 종합 연계 기능을 중심으로 제공하고 있다. 가입자 정보 관리 기능에서는 여러 서비스와 단말기에서 NAB로 데이터를 제공하기 쉽도록 하는 한편, 가입자 및 서비스 자체에 대한 데이터를 잘 구성된 DB에 저장하고 자동으로 데이터를 그룹핑하고 데이터간 정보를 연계해서 presence정보 같은 관련 정보도 추리해서 저장해 놓는다. 그리고 다양한 형태의 데이터와 정보를 다양한 방법으로 검색할 수 있도록 구성하여 각 서비스에서 쉽게 필요한 정보를 가져 갈 수 있도록 하였다. 그리고 각 서비스에서 현 시점에서 가장 적합한 단말기로 서비스를 제공할 수 있게 한다든지 고객이 선호하는 인터페이스 또는 고객이 즐겨보는 정보를 우선적으로 제공할 수 있도록 단말간 우선순위 지정, 데이터 제공 방식(음성, 이미지, text 등), 고객 취향 등의 정보를 제공해준다. 그리고 고객이나 서비스에 어떠한 정보나 관련 서비스를 추천(recommendation)한다든지 그 정보나 서비스의 유용성이나 평판(reputation)을 제공해주는 기능도 있다.

이렇게 NAB 서비스를 제공하는 과정을 다시 정리하면, 우선, NAB에서는 각 단말기 또는 서비스, 상대방을 인식하기 위해 naming을 한다. 그림 4 에서 처럼 커뮤니케이션 상대와 채널을 identify하기 위해서 네트워크에서 인지 가능한 사용자 식별자, 단말 식별자, 사이트 식별자 등으로 naming한다. 그리고 각 개체 및 data들 간의 관계를 정립해 놓는다.

그 다음, 고객이 돌발 상황이나 schedule, consulting에 의해 생겨난 needs와 wants를 해결 하기 위해 NAB기반의 서비스를 이용한다. 이 때 각 서비스들은 NAB에 의해 수집된 가입자의 event, schedule, consulting의 정보에 따라서 고객에게 가장 적합한 단말기, 가장 적합한 인터페이스, 가장 적합하게 설정된 서비스를 제공한다.

그래서 고객은 그림 5에서 처럼 connection point나 통신 매체에 구애 받지 않고 가장 적합한 채널에서 일관된 가입자 정보 환경에서 서비스를 제공 받을 수 있다.

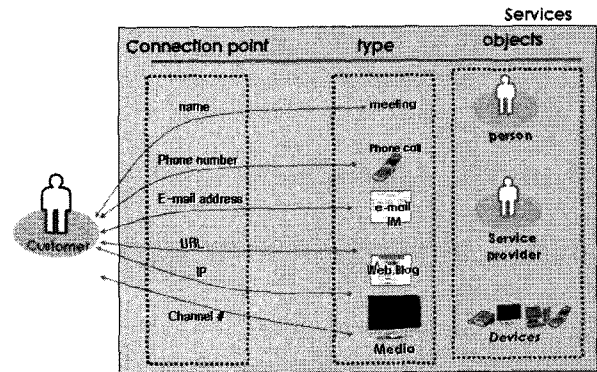


그림 5. 서비스 제공 채널

NAB에 이러한 기능들을 담기 위해서 다음과 같은 세 가지 전략을 취하고 있다. 첫째로, 다양한 단말기나 서비스의 정보가 NAB로 손쉽게 모일 수 있게 하기 위해서 data importing 절차를 간소화하고 자동화 했다. 그림 6에서 보듯이, 휴대폰 주소록 수용이 가능한 PC를 기반으로 IM, Mail, Browser의 주소록 변환 기능을 제공하는 것을 기본으로 하고, 휴대폰을 통한 직접 전송 및 휴대폰 대리점을 이용하는 방식도 지원한다. 그리고 가입자가 처음에 셋팅만 해놓으면 단말기의 정보를 PC에 옮길 때나 각 서비스에서 데이터를 추가하거나 이용 상황이 바뀌면 자동으로 NAB로 해당 데이터와 정보를 전송하도록 했다.

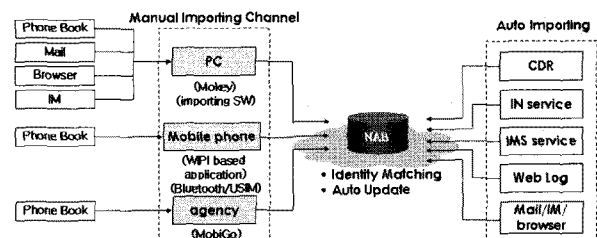


그림 6. importing 절차 간소화

두 번째 전략은 사용자가 서비스나 단말기에서도 고객정보와 주소록을 등록/편집하고 활용하지만 NAB 용 검색/편집툴을 제공하여 자신의 정보를 종합적으로 활용할 수 있게 하는 것이다. 그래서 NAB는 단순한 DB가 아니라 Widget화를 통해서 각종 웹 어플리케이션이나 단말기에서 주소록 정보를 종합적으로 검색하고 관련 서비스를 제공 받을 수 있는 Search&Play를 지원한다. 그림 7에서와 같이 이름, 사진, 위치 정보, 전화 번호와 같은 다양한 정보를 widget 기반에서 편리하게 검색하여 바로 상대방과 연결을 할 수 있다. 상대방에게 전화통화, 카페 로그인, 메일 전송, 미니홈피/블로그 방문을 비롯해서 다양한 방식으로 communication 할 수 있다.

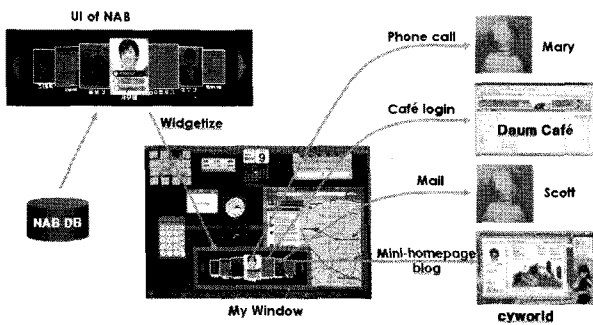


그림 7. Homing Window화

세 번째 전략은 각 서비스와 NAB를 Mashup하여 다양한 채널에서 다양한 데이터를 받아들여서 종합적인 정보와 관계를 생성하고 다양한 서비스에서 그 종합적인 정보를 활용할 수 있게 하는 것이다. 그림8에서 보듯이 각 서비스들간의 상관 관계나 데이터들간의 관계를 바탕으로 가입자에 대한 정보를 종합적으로 분석, 관리 할 수 있다. 그리고 각 서비스들은 광범위하고 체계적으로 종합 정리된 데이터를 가져가서 고객의 상황이나 기호에 맞는 서비스를 제공할 수 있다. 또한 Open API를 이용하여 외부의 어플리케이션에서 자유롭게 고객에게 일관된 서비스 환경을 제공할 수 있다.

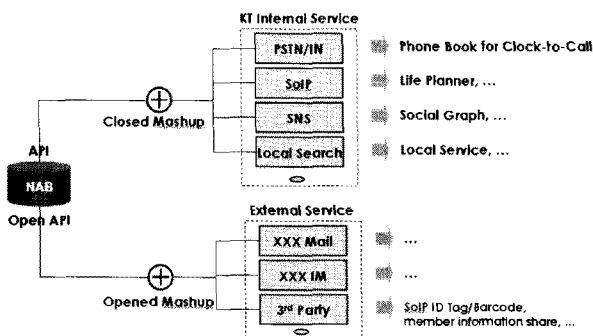


그림 8. NAB의 Open & Mash-up

IV. MMS 서비스 예

발신자가 어떤 착신자에게 MMS를 전송하려고 한다. 이때 착신자는 SMS/MMS 메시지함 기능이 있는 BcN 유선 전화, MMS 송수신가능한 메신저, T-communication 기능이 있는

IPTV, 휴대폰을 갖고 있다고 하자. 각각의 단말기나 착신 클라이언트는 해당 착신기의 동작 여부, 해당 착신자의 log in/log off 여부, 발신자 정보의 body list내 존재 여부 등을 NAB에 등록해놓는다. 발신자가 착신자 크라이언트 중 하나에게로 MMS를 발송하면 MMS 서버는 MMS 에이전트에게 가장 적합한 착신 클라이언트를 묻는다. 그러면 MMS 에이전트는 착신자의 MMS 가입여부부터 단말기별 사용 여부, 우선 순위를 체크해서 해당 시점에서 착신자가 가장 빠르게 소식을 전달 할 수 있는 착신 클라이언트를 선택하여 그곳으로 발송한다.

가령, 착신자가 IPTV를 1시간 쯤 보고 있다면, PC의 메신저는 NAB에 메신저 상태를 idle(자리비움)으로 설정되어 있을 테고, IPTV는 active(시청 중)으로 되어있을 것이다. 그리고 착신자가 착신 클라이언트 우선순위를 메신저, IPTV, BcN 영상 전화기, 휴대폰 순으로 설정해놓았다면, 가장 적합한 착신 클라이언트는 IPTV로 선택될 것이다.

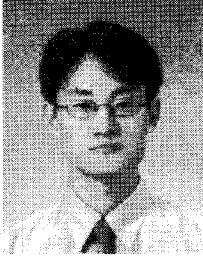
IV. 결론

MMS가 멀티미디어 메시지를 전송할 수 있고 사용법이 편리한데다 요금도 저렴한데다 대부분의 통화 서비스에서 MMS 송수신 기능을 제공해서 MMS사용량이 크게 늘어나고 있다. 하지만 이용자 1명당 사용하는 MMS 클라이언트 수가 점차 늘어남에 따라 적합한 착신 클라이언트로 전달해 주는 기능이 필요해졌다. KT에서는 이를 위해 PS의 차세대 시스템인 NAB를 활용하였다. 이용자의 상황을 종합 모니터링 하는 NAB의 정보를 활용해서 착신자의 상황을 파악하고 해당 상황에 가장 적합한 착신 클라이언트로 메시지를 전달한다.

이러한 기능은 비단 MMS뿐만 아니라 다양한 서비스로 확대할 수 있으며, 이러한 기능이 보편화 될수록 이용자 편의는 크게 증대할 것이다.

참고문헌

- [1] ROA, Convergence Service Trends of Internet Portals, Fixed and Mobile Operators in Korea, March 2008.
- [2] KT, KT SoIP business Directions, Convergence Innovation Conference 2008, Mar. 19, 2008.



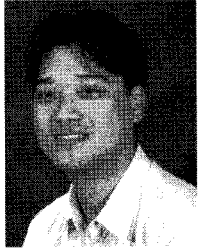
박성철

2001년 가톨릭대학교 컴퓨터공학과(공학사). 2004년 포항공과대학교 컴퓨터공학과(공학석사). 2004년~현재 KT 인프라연구소 재직중. 관심분야는 통화부가서비스, 컨텐츠제공서비스



강경모

1993년 연세대학교 전기공학과(공학사). 1995년 연세대학교 전기공학과(공학석사). 1995년~2002년 삼성전자. 2002년~현재 KT 인프라연구소 재직중. 관심분야는 MMS, Presence Server



김상현

1996년 단국대학교 전자공학과(공학사). 1996년~현재 KT 인프라연구소 재직중. 관심분야는 유무선융합 서비스, 영상 압축, IPTV