

통신사업자의 새로운 사업 모델로서의 개방형 네트워크 서비스 모델 제안

진 명 숙* · 오 석**

Proposal of Open Network Service Model as a New Business Model of Telecom Operator

Jin, Myung Sook · Oh, Suk

〈Abstract〉

The major worldwide communication network operators have designed and are building up the NGN with various network capabilities, which conventional Internet do not have. The open network service model makes these network capabilities available to the third party of the value added service providers through the standardized API providing users with more intelligent and enhanced services.

This paper proposes the open network service model as NaaS (Network as a Service) and examines service models of several levels. It is believed that these efforts presented in this paper will make the network operators expand their service ranges through the opening of invested network resources producing more various communication services for users.

Key Words : Internet, NGN(Next Generation Network), Open Network Service Model, NAAS (Network as a Service)

I. 서론

국내 초고속인터넷 서비스는 이미 국내 가구 수 기준으로 90% 이상의 가구에 보급되어 있으며, 초고속인터넷 가입자의 70% 이상이 50Mbps 이상의 접속 서비스를 받고 있다[1]. 이로 인해 우리나라는 세계 최고수준의 초고속 인터넷 인프라가 구축되어 있는 나라로 인정받고 있다.

초고속인터넷 사업자들은 타사와의 품질경쟁에서 뒤지지 않기 위해서 초고속 인프라의 투자를 계속하고 있으며, 2012년경에는 98% 이상의 가구에 초고속인터넷 서비스가 보급되며 이 가운데 90% 이상이 100Mbps 이상의 접속 속도를 받게 될 것으로 예측된다.

이와 같이 국내의 초고속 인터넷 사업은 이미 포화 상태에 접어들었으며, 사업자들은 단순 접속료 수익만으로는 더 이상 성장을 지속할 수 없게 되었다. 이러한 상황에서 사업자들은 기구축된 초고속 인터넷 기반에 추가 수익을 위해 다양한 부가 서비스의 제공을 계획하고 있

* 명지전문대학 정보통신과 교수(제1저자, 교신저자)

** 명지전문대학 정보통신과 부교수

다. 이미 인터넷 기반의 TV 서비스는 주문형 비디오 형태에서 실시간 방송 형태의 IPTV 서비스로 상용 서비스가 제공되고 있으며, 이는 장기적으로 인터넷의 양방향성, 개방성을 살려 기존의 유선방송에 대한 강력한 경쟁 서비스가 될 것으로 보인다. 인터넷 기반의 전화 서비스인 VoIP(Voice over IP)도 기존 유선전화번호를 그대로 사용할 수 있는 번호이동성제도의 시행으로 급격하게 활성화되어 가고 있으며, 장차 기존의 유선전화를 대체하는 서비스가 될 것으로 기대되고 있다.

인터넷 프로토콜(IP) 기반의 초고속 인터넷은 융통성과 보편성으로 인해서 별개의 망에서 독립적으로 제공되던 서비스들을 모두 통합하여 All-IP 기반의 단일망에서 제공할 수 있게 한다. 통신사업자들은 이렇게 통합된 망으로 서비스를 제공함으로써 망의 투자비와 운용비를 획기적으로 줄일 수 있을 것이며, 사용자들은 보다 다양한 서비스를 편리하고 저렴하게 제공받을 수 있을 것이다.

All-IP 기반의 통합망은 다양한 응용 서비스뿐만 아니라 네트워크 자체의 전달 능력을 서비스로 제공할 수 있다. 이러한 서비스로서의 네트워크(Network as a Service, NAAS)의 개념은 차세대 네트워크 (Next Generation Network, NGN)의 구축을 목표로 하는 몇몇 통신사업자에 의해 제안되기도 하였지만 아직 구체화되지 못하고 있다. 최근에 VoIP를 위한 플랫폼의 API (Application Program Interface)를 공개하여 웹상에 다양한 형태의 응용서비스를 mesh-up 할 수 있는 Ribbit사와 같은 접근[2]도 있지만 이는 망의 전달능력이라기 보다는 VoIP라는 부가 서비스를 위한 플랫폼의 능력을 서비스로 제공하는 것이라 서비스의 범위가 제한적이다.

본 논문에서는 All-IP 기반의 초고속인터넷 환경에서 NAAS의 개념을 정의하고 구체적인 서비스 모델을 제시한다. 먼저 All-IP 기반의 네트워크로의 진화를 통한 통신 사업모델의 전개 방향을 분석하고, 해외 사업자의 NAAS 현황을 살펴본다. 그리고 새로운 통신 서비스 모델로서의 NAAS를 정의하고 구체적인 NAAS의 형태와 제공 가능한 서비스 set을 제시한다.

II. 통신 사업모델의 진화방향

전통적으로 음성전화 위주의 통신 서비스는 고도로 안정적인 통신망을 통한 지능적인 서비스를 통해 고객들이 단순하고 편하게 사용할 수 있도록 하는 것이 기본적인 사업모델이었다. 이러한 환경에서 사용자들은 저렴한 전화기와 단순한 다이얼링으로 상호간 음성통화를 할 수 있었다. 하지만 전자기술의 발달로 단말의 기능이 고도화되고 사용자가 필요로 하는 서비스의 종류가 늘어남에 따라 기존의 전화망으로는 발전이 제한될 수밖에 없었다.

반면에 인터넷은 컴퓨터들 간의 통신을 위해서 개발되어 통신망은 데이터를 end-to-end로 단순 전달의 역할만을 수행한다. 따라서 인터넷을 통한 다양한 응용서비스는 통신망을 배제하고 단말과 서버 사이의 상호작용으로 제공되어진다. 기존 전화망의 지능적인 역할에 비해 인터넷 백본망의 단순 전달 기능으로 인해 인터넷을 stupid network라고 까지 부른다.

통신 사업자의 수익 모델에 있어서도 기존 전화망은 통화량을 기본으로 대부분의 수익을 통신사업자가 가져가는 모델이지만, 인터넷은 정책의 인터넷 접속료만을 통신사업자가 가져가고 인터넷을 통해서 창출되는 응용서비스의 매출 대부분에서 배제되고 있다. 2007년 기준으로 인터넷 비즈니스에서 발생하는 총 매출 대비 접속료 수입은 40% 정도이고 이 비율은 갈수록 축소될 것으로 예측되고 있다[3].

인터넷의 트래픽량은 2007년부터 2012년까지 6배가 증가할 것으로 예측되고 있으며[4], 통신사업자는 이러한 트래픽을 수용하기 위해서 액세스망과 백본망에 대해 많은 투자를 할 수 밖에 없다. 하지만 가입자로부터 수신되는 수입은 정책으로 고정되어 있어서 통신사업자의 초고속인터넷 사업의 수익률이 호전되기는 어려운 상황이다. 망 투자비를 감안하여 종량제로의 전환 논의도 있으나 극한 경쟁의 시장 속성장 사업자 주도로 추진은 불가능할 것으로 보인다.

기존의 Best-Effort 기반으로 서비스 품질을 보장하는 인터넷으로는 부가 가치 창출에 한계를 느낀 통신 사업자들은 인터넷 기반의 새로운 통신망에 대한 계획을 수립하기 시작하였다. 이제 인터넷은 컴퓨터 간의 통신뿐만 아니라 VoIP (Voice over IP) 기반의 전화 서비스와 IPTV 기술을 활용하여 실시간 방송 서비스까지 전달한다. 통신 사업자들은 이러한 서비스들을 위해서 별도의 독립적인 망을 운영하지 않고 모두 인터넷으로 통합할 수 있는 가능성을 발견하였다. 차세대 통신망 (NGN, Next Generation Network)은 인터넷을 기반으로 모든 통신망을 통합하는 계획이다. 인터넷 프로토콜(IP)을 기반으로 모든 서비스를 수용하는 것은 인터넷과 같지만 기존의 Best-Effort에서 서비스별 품질을 보장하는 망의 능력을 보완하여 모든 형태의 통신 서비스를 단일망에서 제공하겠다는 것이 NGN 계획이다.

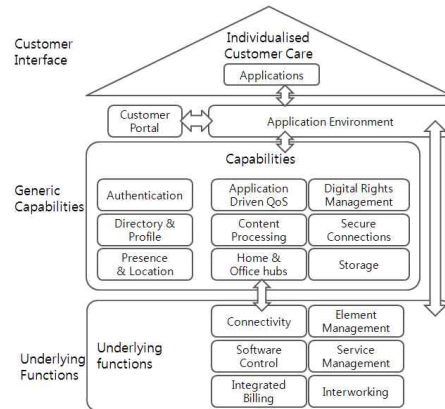
All-IP 기반의 NGN은 단순 접속만을 제공하던 기존의 인터넷과는 다른 형태의 사업모델을 통신 사업자에게 가능케 할 것으로 보인다. NGN은 고품질 영상전화, 실시간 IPTV 등과 같이 기존의 인터넷에서 서비스에 한계가 있는 품질 보장이 필요한 멀티미디어 통신을 가능케 한다. 또한 NGN은 통신망 자원에 대한 관리/제어 능력이 강화되어 다양한 형태의 응용서비스의 요구사항을 만족시킬 수 있으며, 이러한 통신망 능력 자체가 서비스가 될 수도 있다. 이는 NGN 자체가 앞으로 유무선을 통합한 서비스 망으로서 현재 다수의 인터넷 응용 서비스 사업자에게 넘어가 있는 비즈니스 모델의 주도권을 통신사업자가 다시 확보하기 위한 중요한 수단이 될 수 있다는 것을 의미한다.

NGN의 구축을 위해서 통신사업자들은 수년간 많은 자원을 투자해오고 있다. 다음 장에서는 국내외 통신사업자들 가운데 주목할 만한 NGN의 계획들을 검토하여 보겠다.

III. 국내외 통신사업자의 NGN 전략

해외 통신사업자 가운데 가장 적극적이고 전략적으로 NGN 투자에 앞장서고 있는 곳은 영국의 BT와 일본의 NTT이다. 본 장에서는 해외 사업자로서는 BT와 NTT를, 국내에서는 KT의 NGN 투자 전략을 살펴보겠다.

BT는 노후화된 PSTN을 대체하고 초고속 인터넷 서비스를 위한 인프라를 확보하기 위해서 NGN으로 투자하는 계획을 2005년부터 21세기 네트워크 (21st century network, 21CN)이라는 프로젝트를 의욕적으로 추진하였다. 이는 PSTN의 운용비를 절감하고 초고속 인터넷 서비스를 통한 신규 매출 창출을 위한 전략적인 결단이었다. 이를 통해 BT는 2010년까지 PSTN망을 완전히 철거하고 21CN으로 전환하여 연간 10억 파운드의 비용절감을 달성할 것을 목표로 하고 있다[5].

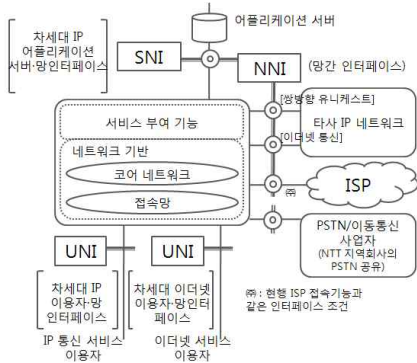


<그림 1> BT 21CN Capabilities

<그림 1>에 21CN에서 지향하는 비즈니스 모델을 나타내었다[4]. 기본적으로 네트워크의 end-to-end 전달 서비스 능력에 다양한 지능적인 전달 능력을 네트워크 서비스로서 제공하며, 이러한 능력들을 개방된 API(Application Program Interface)를 통해 3rd party 서비스 사업자에게 제공하여 다양한 부가서비스가 만들어질 수 있도록 한다.

BT는 이러한 API를 인터넷 상에 개방하고 3rd party 사업자들의 참여를 유도하고 있으며 이를 통해 차세대 통신 서비스의 비즈니스 모델을 장악하려는 시도를 하고 있다.

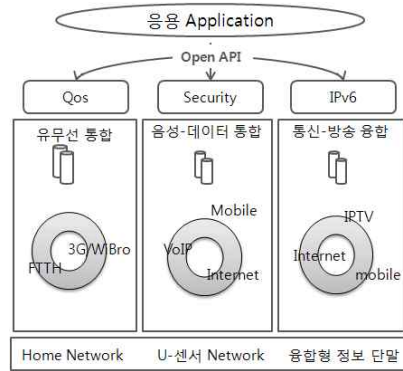
유사한 전략으로 일본의 NTT도 2004년에 그룹경영전략으로 NGN 사업을 선언하고 적극적으로 구축을 추진하고 있다. NTT의 NGN은 통신사업 구조의 대변혁을 담보로 한 승부수로 평가를 받고 있다. 다양한 NGN 서비스를 NTT뿐만 아니라 3rd party 사업자에게도 새로운 서비스 구축 기회를 통신망 능력의 개방을 통해 제공하는 것이 기본적인 방향이다. NTT의 통신망 능력의 개방 범위는 BT의 21CN보다 구체적으로 통신망에 대한 제어 능력까지도 포함하여 정의하고 있다. <그림 2>에 NTT NGN에서 추구하는 개방형 인터페이스의 개념을 나타내었다[6].



<그림 2> NTT NGN 구조

NTT는 NGN의 준비와 동시에 NOTE(NGN Open Trial Exhibition) 프로젝트 진행하고 있다. 이를 통해 여러 협력사와 다양한 시험적인 서비스를 시도하고 있으며 NGN의 성공 가능성을 타진하고 있다. 당초에 NTT는 2010년까지 누적 500억불 투자로 3천만 NGN 가입자를 유치하여 연간 50억불 규모의 신규 서비스 창출과 연간 80억불의 운용비 절감을 목표로 하였으나, VoIP등의 신규 서비스 약진 등으로 투자계획을 일부 수정하고 있다.

우리나라에서도 2003년부터 정부 주도로 광대역통합망(Broadband Convergence Network, BcN)이라는 프로젝트명으로 NGN의 구축을 추진하였다. 정부 주도로 산업계, 학계, 사업자들이 협력하여 BcN 구축을 추진하였다. 2004년부터 BcN 시범사업자로 KT 주도의 옥타브 컨소시엄, SKT 주도의 유비넷 컨소시엄, 데이콤 주도의 광개토 컨소시엄을 선정하여 국가적인 차원의 기술/서비스 개발과 구축을 추진하였다. 정부는 BcN을 통하여 통신, 방송, 인터넷이 융합된 품질보장형 광대역 멀티미디어 서비스를 언제 어디서나 끊어짐 없이 안전하게 광대역으로 이용할 수 있는 차세대 통합 네트워크의 구축을 목표로 하였다. <그림 3>에 BcN을 통하여 목표로 하는 개념을 나타내었다[7].



<그림 3> BcN 개념

BT나 NTT와 달리 우리나라의 BcN은 사업자의 필요에 의해서보다는 정부주도의 구축이 추진되었으며, 영상 중심의 광대역 서비스의 개발과 시연이 중점적으로 추진되었다. 일부 사업자들에 의해 NAAS 개념이 언급되기는 하였으나 개념적인 수준에서 검토되었다.

이 가운데 KT는 옥타브 프로젝트를 통해 인터넷 전달망을 고도화 하여 QoS와 보안, 인증 능력이 강화된 프리미엄 백본망을 구축하였으며, 접속 속도와 품질의 향상을 위해 FTTH (Fiber-to-the-Home)의 구축을 본격화 하여 2015년에는 전 가입자망의 FTTH화를 목표로 NGN의

구축을 추진하고 있다. KT는 이러한 인프라를 활용하여 업그레이드된 VoIP 서비스로서의 SoIP (Service over IP)와 IPTV 등의 차세대 사업을 진행하고 있다. 또한 공통 서비스 플랫폼으로서 Service Delivery Platform (SDP)의 구축도 추진을 하고 있다. SDP를 통해 차세대통신망의 망 능력들을 표준 API로 제공하여 다양한 부가 서비스들이 고객들에게 개발되고 제공될 수 있도록 할 계획이다 [8].

지금까지 NAAS의 제공을 위해서 기본적으로 갖추어야 할 NGN 구축에 대한 대표적인 사례들을 살펴보았다. NGN 구축에 발 빠르게 움직이고 있는 BT나 NTT는 서비스 통합뿐만 아니라 망 능력의 개방을 통한 제3자에 의한 서비스 개발을 도입하는 모델을 적극적으로 추진하고 있는 것을 알 수 있다. NGN에서의 서비스 인터페이스의 개방은 향후 통신사업자의 비즈니스 모델에 중요한 변화를 가져올 수 있는 시도이다. 하지만 이러한 인터페이스는 아직 사업자 별로 각자 논의되고 있는 수준이어서 NGN 모델의 국제 표준화와 함께 좀 더 활발한 논의가 필요한 시점이다.

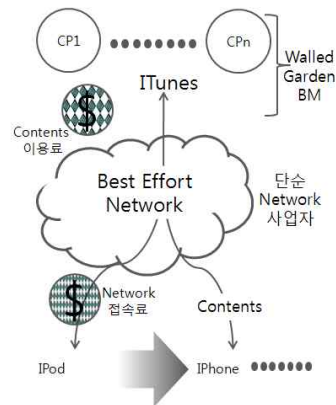
다음 장에서는 NGN을 기반으로 한 NAAS의 비즈니스 모델과 구체적인 서비스 인터페이스에 대한 정의를 논의하여 보겠다.

IV. 개방형 네트워크 서비스 모델(NAAS)

개방형 네트워크 서비스 모델은 기존의 end-to-end 연결만 제공하던 네트워크에서 고객들이 원하는 네트워크의 능력을 유연하게 제공하는 서비스로서의 네트워크 (NAAS: Network As A Service)를 통해 수익을 창출하는 모델이다. NAAS는 네트워크의 다양한 능력과 정보를 다양한 응용 서비스를 제공하는 타 서비스 제공자에게 판매하는 사업이다. 이는 서비스 제공자의 사업규모와 특성에 따라 다양한 조합으로 목표하는 서비스를 신속하게 제공할 수 있다.

<그림 4>에 보여주는 것과 같이 현재 인터넷의 비즈니스에서 네트워크 사업자는 단순히 Best-Effort 네트워크의 구축으로 통해 인터넷 포털 사업자와 고객들을 연결시켜 주는 역할만을 수행하고 있다. 네트워크 사업자는 고객들에게 정액의 초고속 인터넷 접속료를, 인터넷 포털 사업자들에게는 회선 사용료만을 받을 뿐이고, 실제 end-to-end로 흘러 다니는 콘텐츠에 의해 발생하는 부가 가치에 대해서는 소외되고 있다.

이러한 인터넷의 비즈니스 모델은 단순한 접속과 개방성으로 인해 인터넷이 폭발적으로 성장할 수 있는 중요한 계기가 되었다. 그러나 인터넷 접속이 초고속화되고 응용서비스의 형태가 다양해짐에 따라 단순히 Best-Effort 접속만을 제공하는 네트워크로서는 전체 인터넷 비즈니스의 성장에 한계에 봉착하고 있다.



<그림 4> 단순 인터넷 접속 사업 모델

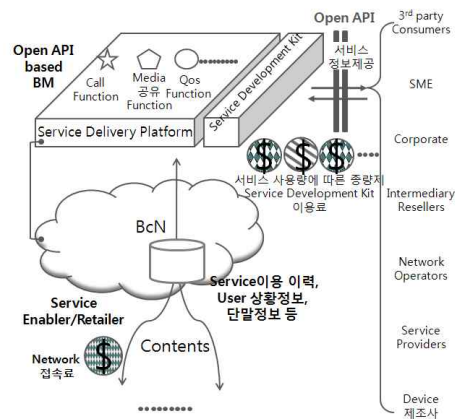
인터넷 포털은 불특정 다수에 대한 광고보다는 사용자의 성향에 맞추어 광고를 제공하고 싶어 하며, IPTV 사업자는 고품질의 TV 콘텐츠를 고객의 TV에 안정적으로 전달하고 싶어 한다.

NAAS는 이러한 필요를 충족시키기 위한 네트워크의 능력을 제공하는 서비스이다. <그림 5>에서 NAAS의 개념을 설명하고 있다. NAAS는 현재의 단순히 전달 능력만을 제공하는 Best-Effort 네트워크보다는 좀더 지능적

으로 네트워크의 자원을 제어하고 관리할 수 있는 차세대 통신망 (Next Generation Network, NGN)을 기반으로 한다. 네트워크 사업자는 NGN을 기반으로 응용 서비스 사업자에게는 네트워크의 자원에 접근할 수 있는 Application Program Interface(API)를 개방하여 고객들에게 복합적인 서비스를 제공할 수 있도록 하며, 초고속 인터넷 사용자들은 NGN을 통해 고품질의 다양한 응용 서비스를 사용할 수 있다. 네트워크 자원에 대한 제어와 3rd party 사업자에게의 API 제공은 Service Delivery Platform (SDP)를 통해서 이루어진다. SDP는 복잡한 네트워크 자원에 대한 공통적인 뷰를 제공하여 서비스의 생성, 중재, 전달을 단순하고 빠르게 구성할 수 있게 하여준다.

NAAS에서 3rd party 사업자에게 제공 가능한 서비스는 <표 1>과 같이 분류할 수 있다. 크게 네트워크 정보 관련 set과 Service 특성 관련 Set으로 나눌 수 있으며, 네트워크 정보는 사용자의 정보와 접속하는 단말의 정보로 세분화되며, 서비스 특성은 호관련, 전달 능력 관련, 공유사항, 메시징, 콘텐츠 및 인증 등의 관리 정보로 세

분화되어 진다. 또한 이렇게 세분화된 정보를 기반으로 응용서비스 사업자에게 제공 가능한 기능들을 정리하였다. 이러한 기능들은 네트워크의 능력에 따라 제공 가능한 범위가 가변적일 것이며 네트워크가 지능화될수록 보다 세분화되고 폭넓은 범위의 기능들이 응용서비스 사업자들에게 제공이 가능할 것이다.



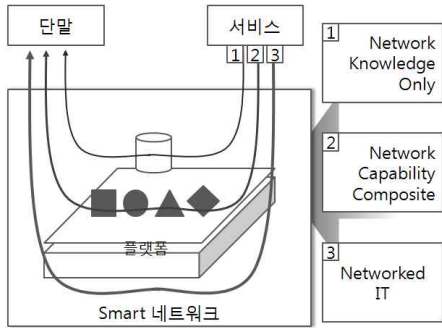
<그림 5> NAAS 개념

<표 1> NAAS로 제공 가능한 Service

Set	Service	Function
Service Feature Set	Call based Service	<ul style="list-style-type: none"> • 통화(음성/영상), Conference Call(음성/영상), • 통화녹음(음성/영상), Call transfer, MM CID • 통화연결음, 배경음, 사서함(음성/영상)
	Managed Delivery Service	<ul style="list-style-type: none"> • CoS (Class of Service) • 수락제어 (Admission Control) • 속도제어, Security Control, Multicasting
	Sharing based Service	<ul style="list-style-type: none"> • Document/Image/Picture/ Multimedia 공유 • Screen, 웹페이지, 파일/디렉토리 공유
	Messaging based Service	<ul style="list-style-type: none"> • SMS/VMS/FMS, MMS(이미지, 동영상)
	Content Management Service	<ul style="list-style-type: none"> • 콘텐츠 전달/생성/저장/가공
	기타 Management Service	<ul style="list-style-type: none"> • 인증, 과금 회수 대행
Network Information Set	User Information	<ul style="list-style-type: none"> • 개인정보, 서비스, 이용자 상황 정보 • 과금정보(고액/체납), 관련 전화번호 • 서비스 이용 이력(Call 사용이력, 웹사이트 방문이력, 위치변경 이력 등)
	단말 접속 정보	<ul style="list-style-type: none"> • 위치정보, 프레임즈 • 단말접속정보(IP, MAC 주소), 단말기본정보 (단말 Spec) • 접속망정보, 접속한 User정보

<표 1>은 네트워크 사업자가 제공 가능한 정보의 set를 세분화 시킨 것이며 이를 활용한 응용서비스의 가능성을 모색한 것이다. 실제 이러한 정보들의 제3자 개방은 개인 정보보호 차원에서 신중하게 접근해야 할 것이다.

NAAS는 제공되는 서비스의 특성 및 규모에 따라 <그림 6>과 같이 1) Knowledge 제공형, 2) Capability Composite 제공형, 3) Networked IT 구축형으로 분류할 수 있다.

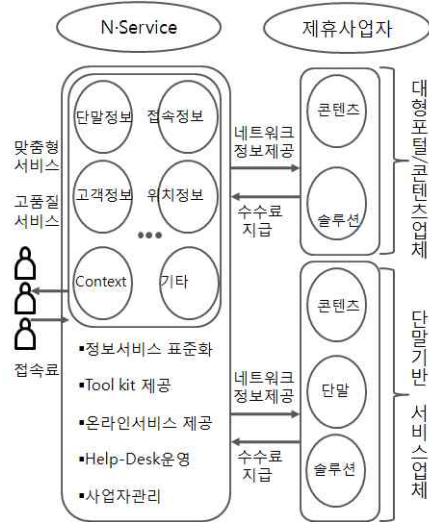


<그림 6> NAAS로 제공되는 서비스의 등급

Knowledge 제공형은 네트워크에서 얻어진 다양한 정보를 Online/Offline으로 제공하여 이를 활용한 새로운 Business Model을 가능케 하는 서비스이다(그림 7). 관련된 네트워크의 정보는 가입자, 단말, 위치, 프레즌스 정보 등이며 트래픽 혹은 서비스의 이용 이력 등도 해당된다. 이를 활용한 응용의 예로서 특정 인터넷 포털에 접속한 고객의 단말 위치 정보를 제공하여 식당 검색 시 가장 가까운 식당 정보를 우선적으로 보여주어 지역 광고를 가능케 하는 것을 들 수가 있다.

Capability Composite 제공형은 네트워크/서비스 능력을 Open API 형태로 제공하여 3rd Party 서비스 사업자들이 사용자들에게 응용서비스를 제공하는 BM을 가능케 한다(그림 8). Open API를 통해 네트워크의 전달 능력에 대한 제어, 인증/과금 및 네트워크 정보 등을 활용할 수 있으며, 단위 서비스뿐만 아니라 서비스간의 연계를 통해 복합적인 서비스도 제공할 수 있다. 이를 활용

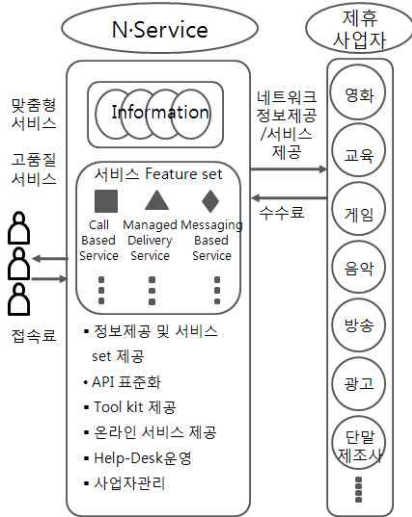
한 예로서 인터넷으로 동영상을 제공하는 포털 사업자가 네트워크 사업자의 프리미엄 전달 능력을 이용하여 고품질 동영상 서비스를 제공함으로써 타 동영상 제공 사이트와 차별화된 서비스를 제공하는 것을 들 수가 있다.



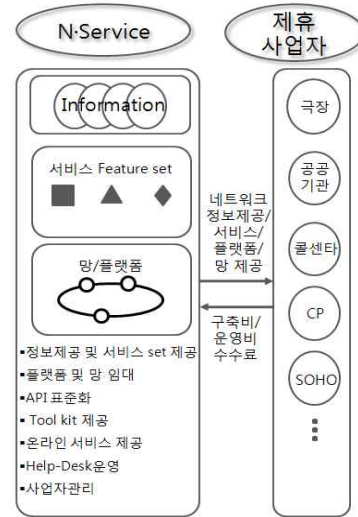
<그림 7> Knowledge 제공형 서비스

Network IT 구축형은 망/플랫폼/네트워크 능력 및 정보를 제공하는 네트워크 기반 IT 인프라를 구축 및 운영하는 서비스를 ASP 혹은 SI 형태로 제공하는 것이다(그림 9). 이는 자체적인 통신망을 구축 운영하려는 기관 혹은 기업들에게 토탈 솔루션(total solution) 형태로 서비스를 제공하여 망 구축 및 운영의 기술력에 대한 아웃소싱이 가능하게 하여 투자비 및 운용비를 절감할 수 있게 한다. 현재 각 지자체들이 구축하려는 자가망에 대한 구축/운영 서비스 제공이 활용 예가 될 것이다.

NAAS를 제공하기 위해서는 필요한 네트워크 자원에 대한 정보를 제공하거나 제어가 가능하도록 각각의 자원 요소에 대한 Information/Service Components가 정의되어야 한다. 이러한 Component에는 call 관련된 요소들의 모음인 Call Service Components, 정보의 전달 관련된 요소들의 모음인 Managed Delivery Service



<그림 8> Capability Composite 제공형 서비스

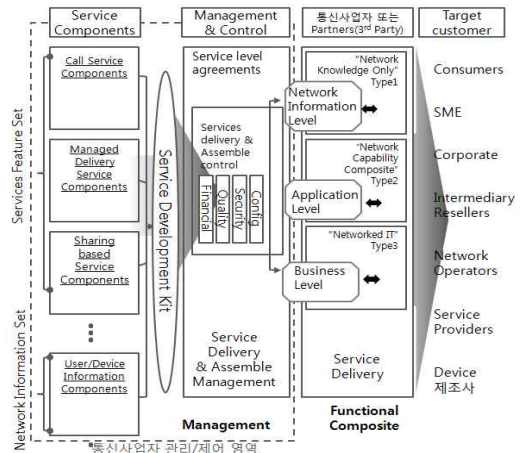


<그림 9> Network IT 구축형 서비스

Components, 정보의 공유와 관련된 요소들의 모음인 Sharing-based Service Components, 그리고 사용자와 단말의 정보와 관련된 요소들의 모음인 User/Device Information Components 등이 정의된다. 이렇게 정의된 Components들을 결합하여 서비스 set을 형성하여 Open API를 통해 사용자들에게 제공하고, 또한 사용자들로 부터의 명령을 해석하여 해당 Component에게 전달하는 관리와 제어 역할이 필요하며 이러한 Components의 집합과 관리/제어 모듈을 합쳐서 Service Delivery Platform이 형성된다.

<그림 10>에 이들 간의 관계를 설명한 NAAS의 구성을 나타내었다. 3rd Party 사업자들은 필요한 서비스 레벨에 따라 네트워크 사업자와의 적절한 계약을 통해 Open API를 사용할 수 있는 권리를 받으며 이를 활용해 필요한 정보의 관리와 제어를 수행할 수 있게 된다.

제안된 NAAS 모델은 네트워크의 다양한 능력을 통신사업자가 자체 서비스로만 활용하지 않고, 개별 능력들을 제3의 사업자에게 개방하여 다양한 형태의 부가 서비스가 만들어지는 것을 가능하게 한다. 이는 통신사업자의 사업모델이 단순하게 end-to-end의 연결 서비스만



<그림 10> NAAS 제공 구조

을 제공하는 사업모델에서 다양한 망 능력 자체를 서비스로 제공하는 사업모델로의 전환됨을 의미한다. 이러한 사업모델의 전환은 통신사업자에게는 새로운 매출원의 발굴을 의미하고, 제3의 사업자에게는 통신망의 능력을 활용한 부가 서비스 시장의 부상을, 소비자들에게는 창의적이고 효용성이 있는 새로운 서비스를 경험할 수 있는 기회를 제공할 것이다.

V. 결론

본 논문에서는 초고속인터넷 서비스 시장에서 이미 포화 상태에 다다른 통신사업자들이 처한 비즈니스 모델에서의 딜레마를 분석하고, 이를 극복하기 위한 새로운 비즈니스 모델로서의 NAAS를 제안하였다. 해외 사업자 가운데서는 BT와 NTT가 NGN 구축을 의욕적으로 추진하여 NGN 서비스 모델 가운데 NAAS를 추진하고 있다. 국내에서는 BcN 프로젝트의 일환으로 일부 NAAS 모델이 언급되고 있지만 아직 정형화는 되지 못하고 있는 상태이다. 통신 서비스의 글로벌화에 맞추어 NAAS도 시장의 확대를 위해서는 국제적인 표준이 논의되어야 할 필요성이 있다.

본 논문은 이러한 목적에서 NAAS의 비즈니스 모델을 정의하고 구체적인 서비스 형태나 요소들을 제안하였다. NAAS의 보편화를 통해 통신 사업자들은 인터넷 사용료의 정액제 고착화로 정체 상태에 다다른 초고속인터넷 사업의 새로운 돌파구를 찾을 수 있을 것이며, 고객들은 통신 사업자뿐만 아니라 3rd party 서비스 사업자에 의해 제공되는 다양한 부가 서비스들을 사용할 수 있게 될 것이다.

참고문헌

- [1] 인터넷통계정보검색시스템, <http://isis.nida.or.kr/>, 한국인터넷진흥원.
- [2] ATLAS Research & Consulting, “英BT, 전화와 Web 접목 본격 시동,” www.arg.co.kr, 2008년7월.
- [3] 석호익, ‘2008년 국내 IT산업 전망,’ 2008 IT 산업전망 컨퍼런스, 2007년10월, pp. 63-77.
- [4] Cisco Networks, ‘Cisco Visual Networking Index - Forecast and Methodology, 2007-2012,’ 2008. 6.
- [5] BT, ‘21st Century Network & Systems Supplier Symposium,’ 2004.

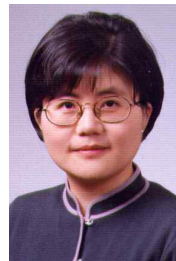
- [6] NTT, ‘일본의 망중립성 최신 논의와 자가 통신설비 제도,’ 2007년 9월.
- [7] 정보통신부, ‘BcN 동향 2004,’ pp. 14, 2004. 12.
- [8] 이해영, ‘KT IMS의 서비스 발전방향,’ IMS 코리아 2008, 2008년 3월.

■ 저자소개 ■



진 명숙
Jin, Myung Sook

2001년 3월~현재
명지전문대학 정보통신과 교수
1997년 8월 고려대학교 전자공학 공학박사
1992년 2월 고려대학교 전자공학 공학석사
1990년 2월 고려대학교 전자공학 공학사
관심분야 : 분산 시스템, 컴퓨터 네트워크
E-mail : msjin@mail.mjc.ac.kr



오 석
Oh, Suk

2001년 9월~현재
명지전문대학 정보통신과 부교수
1986~1990년 2월
시스템공학센터 연구원
1995년 라호셀대학(프랑스) 공학박사
1986년 이화여자대학교 전자계산학과(학사)
관심분야 : 웹, 차세대 인터넷
E-mail : ohsuk@mail.mjc.ac.kr

논문접수일 : 2009년 8월 25일
수정일 : 2010년 1월 10일(1차), 3월 5일(2차)
게재확정일 : 2010년 5월 11일