

主題

유무선 통합서비스를 위한 Open API

광운대학교 전자통신학과 석사과정 정 의 현

광운대학교 전자공학부 교수 김 화 성

차 례

1. 서론
2. 유무선 서비스 통합 배경
3. Open API 개요
4. 국내외 개방형 유무선 통합 서비스 사례
5. 결론

1. 서론

우리나라의 통신서비스는 유선 전화서비스를 시작으로 최근에는 데이터 서비스, 이동 통신서비스 등 다양한 형태의 서비스를 제공하고 있다. 대부분의 가정에서는 유선전화를 기본으로 하여 초고속 인터넷 접속 망을 사용하며, 기업 또한 유선, PABX, 전용회선, 인트라넷 망 등 다양한 통신서비스를 제공 받고 있다. 그러나 현재의 통신 서비스 시장은 이미 포화 상태에 이르고 있어 통신 사업자들은 신규 시장 확보를 위해서 노력하고 있다. 신규 시장 확보는 새로운 지능형 서비스 개발을 통해 가능할 것으로 예상되는데, 이를 위해 이미 지능망 서비스 사업이 시도된 바 있다. 하지만 지능 망 서비스 역시 기존의 수직적인 통신망 구조 범주를 벗어나지 못한 관계로 새로운 서비스의 개발이 쉽지 않았다[1]. 최근 하부 전달 망의 특성에 독립적인 Open API를 이용하여 망의 기능을 개방하고, 제3자 서비스 개

발자들과의 제휴를 통해 다양한 형태의 유무선 통합 지능형 서비스 개발을 유도하여 신규 서비스 창출을 위한 노력이 시도되고 있다. 이는 서비스의 로직이 점차 통신망의 외부로 옮겨지는 경향과 일치한다.

본 고에서는 유무선 통합 배경과 Open API의 개념을 소개하고 Open API를 이용한 국내외 유무선 통합 서비스의 개발현황과 적용 사례 등에 대하여 알아본다.

2. 유무선 서비스 통합 배경

현재의 통신망은 유선망과 무선망으로 구분되어 발전하여 왔다. 또한 음성전화를 위한 통신망이 근간을 이루어 왔으나, 최근 패킷 기반의 인터넷망 또한 급속하게 확산이 되고 있다. 이렇게 다양한 형태로 각자 발전되어 온 통신망들이 최근에는 서로 통합 또는 융합의 형태로 진화를 모색하고 있다.

한편 서비스 측면에서도 유무선 통합에 대한 시도가 이루어지고 있다. 유무선통합 서비스는 동일한 단말을 통하여 사용자에게 유선과 무선망 간의 끊김 없는 광대역 멀티미디어 서비스를 제공하는 것을 의미한다. 현재 포화 상태에 이른 통신 서비스 시장에서 유무선의 서비스의 통합은 유선과 무선 통신 가입자들에게 유선의 광대역과 무선의 이동성을 결합하여 새로운 차원의 통신 서비스를 제공할 수 있는 가능성을 보여준다. 이미 유무선 연동 서비스 다수가 개발되어 서비스 되고 있는 사례가 있다. 한편 Open API는 유무선 통합서비스의 구현 및 제공에 매우 용이하게 사용될 수 있다. 이는 Open API가 하부 망 및 사용자 단말 형태에 독립적인 형태로 망 제어 기능을 위한 API를 제공하기 때문이며 따라서 지능형 유무선 서비스의 개발 및 제공을 가능하게 하는 도구라는 인식이 급속하게 과급되고 있다.

3. Open API

Open API란 통신서비스 로직과 통신망 사이의 규격화된 공개 인터페이스를 말하는데, 하부 전달망의 특성과 형태에 관계없이 다양한 통합 서비스의 제공을 가능하게 하는 핵심 기술이다. 서비스 로직은 Open API를 이용하여 통신 서비스 구현에 필요한 하부 전달 망에 대한 제어를 통해 개발될 수 있다. 서비스 로직은 일반적으로 통신망 사업자 영역 밖에 위치하는 것이 원칙이지만 통신망 사업자가 서비스 제공의 주체가 되는 경우 통신망 사업자 영역 내에 위치할 수도 있다. Open API는 서비스 개발/제공자들로 하여금 망 사업자와의 사전 제휴 없이 독자적으로 다양한 서비스를 개발하여 제공하는 것을 가능하게 하기 위해서, 특정 망 기술에 대한 독립성을 추구 하고 있다. 이를 위해 Open API는 기존의

통신망에서 제공하는 관리의 용이성이나 안정성 등을 보장하여 망의 순수성을 제공해야만 한다.

Open API의 사용을 통해 서비스 사용자는 제공되는 유사 서비스들 중 취사선택의 기회를 부여 받을 수 있다는 이점이 있으며 사업자 측면에서는 제3자 서비스 개발자 및 서비스 제공자들과의 제휴를 통해 빠르게 변화하는 사용자들의 요구에 부합되는 다양한 형태의 신규 서비스를 사전 투자 없이 신속하게 제공 받을 수 있다는 장점이 있다. 또한 서비스 로직의 높은 이식성(portability)으로 인해 망 기능 개선 시 서비스 로직의 변경이 불필요하고 망 트래픽의 증대로 인한 수익 확대를 기대할 수 있다[2][3].

3.1 Parlay/OSA API

Parlay/OSA API는 Parlay Group에 의해서 정의되었다. Parlay Group은 1999년에 BT(British Telecom), Microsoft, Nortel, Siemens, Ulticom 이 결성해서 만든 비영리 단체로, 현재 버전 4.1 규격이 발표 되어있다. OSA(Open Services Architecture)는 3GPP(3rd Generation Partnership Program)에 의해 정의된 이동 서비스를 위한 망 구조를 의미하며 Parlay API는 OSA의 API로 채택되었다. Parlay/OSA API를 정의하는 목적은 통신망의 외부에 존재하는 서비스 로직을 이용하여 통신망 서비스를 제공하는 데 있다. 즉, Parlay/OSA API를 통하여 통신 망 기능에 대한 제어를 가능하게 함으로서, IT 및 통신 분야의 서비스 제공자나 독립 소프트웨어 벤더 또는 제3자 서비스 개발자가 공공 망 혹은 사설 망의 기능들을 이용하여 부가적인 가치를 갖는 새로운 유형의 서비스 로직들을 개발할 수 있도록 하여 서비스 시장의 다양화를 꾀함에 있다. 표 1은 Parlay와 3GPP의 Joint Working Group을 보여 주며, 표 2에서는 Parlay/OSA 규격을 보여주고 있다. [2]

표 1. Parlay 표준화 그룹의 구성

그룹명	설명	Chair
Call Control & User Interactio	이동성 관리 및 확장된 사용자 상호작용 API를 포함한 실시간 멀티미디어 서비스를 위한 API를 정의하는 그룹	BT
Content-Based Charging	망 사업자들이 그들의 가입자 기반으로 과금 서비스를 제3자 사업자에게 제공함으로써 추가적 수익을 창출하기 위한 목적의 API를 정의하는 그룹	Siemens
Framework	서비스 객체 및 클라이언트 응용에 의해 사용되는 Parlay Framework을 유지 및 보안하는 그룹	Lucen
Policy Management	망 구조 및 전송/응용 프로토콜에 독립적인 망 내의 Policy domain을 관리하는 API를 정의하는 그룹	Lucent & Teltier
Presence & Availability Management (PAM)	망 내의 이용자 presence정보 및 policy 기반 또는 선호도 기반 이용자의 가용성을 알리고 관리하는 PAM API를 정의하는 그룹	Teltier

표 2. Parlay/OSA API 4.1 규격 [2]

번호	SCF	Description
1	General	전체적인 소개
2	Common Data	Specification의 전체에 사용되는 객체와 타입을 정의
3	Framework	인증, SCF discovery, SCF registration, Fault와 Load 관리
4	Call Control	call control정의, call의 설정 방법 등
5	User Interaction	end user나 announcement 등으로부터 정보 획득
6	Mobility	터미널이 위치와 상태를 관리
7	Terminal Capability	터미널의 capability에 대한 정보 획득
8	Data Session Control	Data session의 유지 방법
9	Generic Messaging	서비스 로직과 메시징 시스템 간의 관계
10	Connectivity Management	QoS를 관리
11	Account Managemen	Account 정보 등을 관리
12	Charging	Payment에 관한 정보를 관리
13	Policy Management	Policy information을 관리를 위한 API
14	Presence and Availability Management	망 내의 이용자 presence정보, policy기반 또는선호도 기반 이용자의 가용성을 알리고 관리

Parlay/OSA API는 그림 1같이 통신 서비스 로직이 탑재되는 애플리케이션 서버와 Parlay/OSA 게이트웨이 간의 인터페이스이다. Parlay/OSA 게이트웨이는 서비스 로직이 Parlay/OSA API를 이용하여 전달하는 망에 대한 제어 요구를 하부 망에서 사용하는 신호 프로토콜로 변환시켜주는 역할을 담당한다. Parlay/OSA 게이트웨이는 Framework와 SCS (Service Capability Server)로 구성된다. SCS는 표 2에서 보인 다수의 SCF(Service-Capability Feature)들로 이루어지며, 각각의 SCF는 실제 하부망에 대한 제어 요구를 받아 처리하는 기능 블록이다. Framework에서는 인증이나, SCF를 관리하는 역할을 수행한다. 서비스 로직 서버에 존재하는 서비스 로직은 망자원을 사용하기 위해서 Parlay/OSA API를 통해 Parlay/OSA 게이트웨이의 Framework에 먼저 연결된다. Framework에서는 서비스 로직의 적법성을 판단한 후에 실제적인 서비스인 SCS의 사용을 허락하게 된다. 이후 SCS에서는 서비스 로직의 요청에 따라 네트워크 요소들을 제어하게 된다.

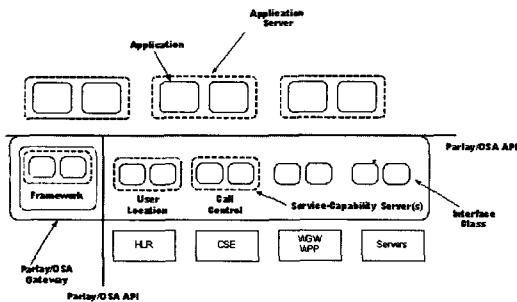


그림 1. Parlay/OSA API[2]

서비스 인터페이스의 규격은 UML(Unified Modeling Language)을 사용하여 인터페이스 클래스 별로 기술되었으며 이의 일반적인 형식은 다음과 같다. 우선 인터페이스 클래스의 경우 인터페이스 클래스가 제공하는 메소드와 함께 메소

드를 통해 전달되는 파라미터의 종류 및 type이 기술되고 있다. 서비스 로직으로부터의 요구를 처리하기 위해 Parlay/OSA 게이트웨이에 구현되는 서비스 및 프레임워크 인터페이스는 Ip<name>이라는 이름의 클래스로 표현된다. 반면에 Parlay/OSA 게이트웨이로부터 서비스 로직에게 전달되는 callback 인터페이스는 IpApp<name>이라는 이름으로 표현된다. 또한 서비스와 프레임워크 간의 인터페이스의 경우, 서비스 인터페이스는 IpSvc<name>이라는 이름의 클래스에 의해 표현되고, 프레임워크 인터페이스는 IpFw<name>이라는 이름을 갖는 클래스에 의해 표현되게 된다.

지금까지 Parlay/OSA API의 구성에 대하여 알아보았다. 한편 유무선통합 망 구현을 위해 Parlay/OSA API를 적용하였을 때의 망구조는 그림 2와 같이 나타날 수 있다. Parlay/OSA 게이트웨이는 망 제공자 내부에 속한 서비스 로직과 망 외부의 서비스 로직에게도 Parlay/OSA API의 제공을 통하여 망 자원의 제어를 가능하도록 한다. 이는 서비스 로직이 망 제공자에 특성화된 프로토콜로부터 독립된다는 것을 의미한다. 따라서 Parlay/OSA 게이트웨이는 Parlay/OSA API와 기존의 유선, 무선망에서 사용되는 여러 종류의 프로토콜들과의 변환 기능을 수행하여야 한다.

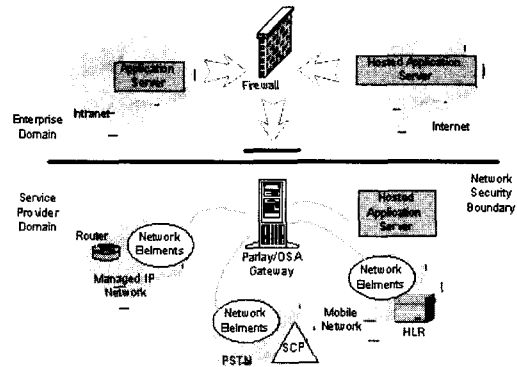


그림 2. Parlay/OSA를 적용한 유무선통합 망구조[8]

3.2 Parlay X API

Parlay X API는 통신망에 대한 전문 지식이 없는 IT 분야 종사자들에게 손쉬운 통신망 제어 방법을 제공함으로써 IT 기반의 텔레포니 서비스 로직을 개발할 수 있도록 하기 위해 Web서비스 개념을 이용하여 설계되었다. Parlay X API는 80%의 서비스 로직이 망 자원의 20%만 이용한다는 80/20 원칙과, 복잡한 Parlay API를 보다 단순하게 정의하자는 KISS(Keep it Simple, Stupid) 원칙에 의해 정의되었다. Parlay X는 현재의 Parlay/OSA API를 더욱 추상화하여 역시 API 형태로 제공된다. 따라서 망의 구조와 망의 기능에 대하여 잘 알지 못하는 개발자 역시 추상화된 메소드들을 통하여 서비스 로직을 보다 손쉽게 개발할 수 있도록 해준다[5].

Parlay X API와 Parlay API와의 관계는 그림 3과 같다. Parlay X 서비스 로직은 Parlay X API를 통해서 Parlay X Web Service를 이용할 수 있다. Parlay X Web Service는 Parlay X Gateway라고도 불려지는데, Parlay X API를 하부 망의 신호 프로토콜로 변환하는 기능을 담당하게 된다. 구현의 용이함을 위해 Parlay X Web Service는 기존의 Parlay/OSA API를 이용하여 Parlay/OSA Gateway를 거쳐 하부망의 신호 프로토콜로 변환이 되어질 수도 있다. Parlay X API 역시 Parlay/OSA API에서 제공하는 Call Control, Payment등 다수의 API를 제공하며, 각각 파트 별로 WSDL파일을 제공하고, 서비스 로직 개발자는 그 WSDL파일을 통하여 서비스의 개발이 가능하다. WSDL파일은 Web서비스에서 사용되는 기술로 서비스 로직 서버에서 서비스 로직의 동작을 공개 하기 위하여 사용된다.

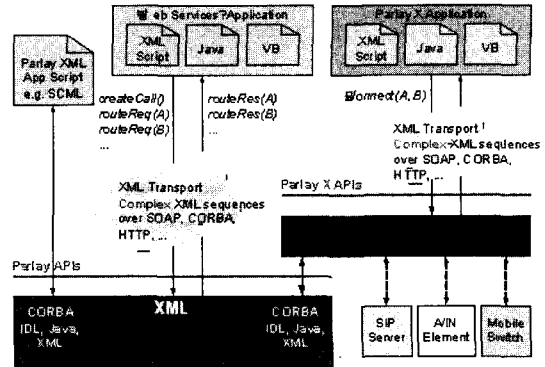


그림 3. Parlay APIs and Parlay X APIs[6]

그림 3은 A와 B간의 연결을 설정하는 경우 다양한 서비스 로직의 구현 방법을 예시하고 있다. 즉, 서비스 로직이 Parlay API를 이용하여 구현되는 경우, Web 서비스 형태로 제공되는 Parlay API를 이용하여 구현되는 경우, Parlay X API를 이용하여 구현되는 경우 등 세 가지 방법이 있다. 첫 번째 방법의 경우 Parlay API의 호출은 CORBA를 통해 전달되며 두 번째와 세 번째 방법은 Web 서비스를 통해 전달된다.

Parlay X를 이용한 서비스 로직에서는 그림3과 같이 Connect(A, B)라는 메소드만을 호출하여 간단하게 연결을 설정을 할 수 있다. 하지만 그에 반해 Parlay/OSA API를 사용하는 경우에는 연결을 설정하기 위해서 Parlay X API보다 더 많은 메소드들을 사용해야만 한다. 따라서 많은 메소드들을 호출하기 위해서는 더 많은 시간이 소요된다. Parlay X Gateway가 Parlay/OSA Gateway와 연결되어서 사용 되는 경우는 더 많은 시간 지연을 초래하게 된다. 현재 Parlay X API는 규격제정이 초기 단계에 있어 이를 이용해서 개발된 서비스들은 드물지만 Parlay X API는 앞에서 소개한 바와 같이 Parlay/OSA API보다 더욱 쉽고 편리하게 서비스를 개발할 수 있도록 하기 때문에 활성화될 것으로 예상된다[5].

4. 국내외 개방형 유무선 통합 서비스 사례

4.1 향후 통신망 서비스 유형

현재까지의 통신서비스는 주로 음성에 기반한 서비스가 주류를 이루고 있으며 일부 데이터 서비스가 제공되고 있으나 IT 기반의 지능형 서비스 제공은 미비한 실정이다. 그러나 향후 통신망 서비스는 그림 5에 보였듯이 망 사업자가 제공하는 자원을 기반으로 멀티미디어, 개인화, 이동성의 특성이 복합적으로 연계된 서비스가 차세대 통신망 서비스의 방향을 주도할 것으로 예상된다. 표 3은 그림 4의 차세대 통신망 서비스 유형 별로 가능한 서비스 사례를 보여주고 있다.

Today	Tomorrow
Content Services	<ul style="list-style-type: none"> Multimedia Content Video Streaming Specialized Information
Enterprise Applications	<ul style="list-style-type: none"> Application Hosting Web-based Provisioning eCommerce Applications
<ul style="list-style-type: none"> Audio Conferencing Voice Mail Video Conferencing 	<ul style="list-style-type: none"> VoIP Unified Messaging Multimedia Bridging
<ul style="list-style-type: none"> Telephone Service Basic Transport Network ACD 	<ul style="list-style-type: none"> VPN Broadband Internet Authorization Service
<ul style="list-style-type: none"> Dedicated Pipes (voice, Data, Video) Fixed Bandwidth 	<ul style="list-style-type: none"> Fat Pipes Integrated access Bandwidth on Demand
Connectivity Services	
Access Services	

그림 4. 차세대 서비스 유형 [9]

4.1 국외 개방형 유무선통합 서비스 사례

현재까지 국외에서 Parlay/OSA와 관련되어 개발된 상품 현황은 다음 그림 5와 같다. Parlay/OSA 게이트웨이가 24종, Parlay/OSA 서비스 로직이 58종, 서비스 로직 서버가 19종, 기

타 개발 환경 도구 등을 포함하여 2003년 3월 기준으로 약 150여종의 상품이 개발되었다. 그림 4에서 알 수 있듯이 Parlay/OSA 서비스 로직의 수가 가장 많고, 그 성장을 역시 뛰어넘는다. 이는 제3자 기반의 통신망 서비스 개발/제공이 새로운 사업 모델로서 그 가능성을 보이고 있음을 증명하고 있다. 또한 Parlay/OSA 게이트웨이와 서비스 로직외에 개발 환경 도구들도 상품화되고 있는 것은 매우 고무적인 현상이다. 개발 환경 도구들은 서비스 로직의 개발을 더욱 용이하게 할 것이다. Parlay/OSA 게이트웨이의 경우 AePONA의 Causeway Parlay Gateway, Telcordia의 Parlay/Jain Gateway등이 있다[10][11].

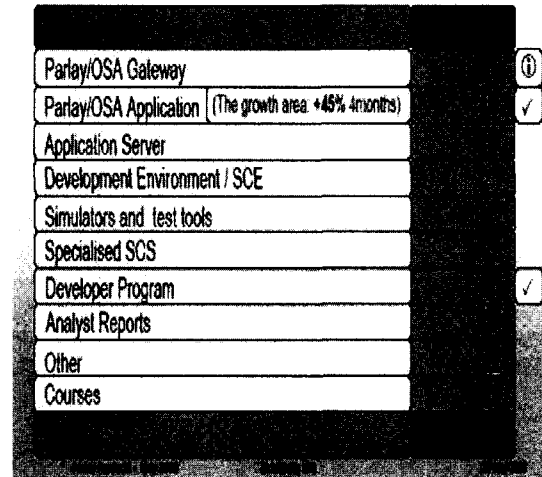


그림 5. Parlay/OSA product [8]

한편, 표 3은 Open API를 이용한 서비스 사례들을 보여주고 있다. 사례들 중에는 개인 정보 서비스, 위치 기반 서비스, E-mail과 이동망 연계 서비스, 유무선 통합 서비스들을 포함하고 있다. 가령, AePONA에서는 Causeway Parlay Gateway를 통해 e-mail이 왔을 때 무선단말기에 단문을 전송하거나, 사용자가 미리 등록한 사람들이 일정 거리 안으로 들어왔을 때 단문을 전송해주는 등의 서비스를 제공하고 있다[10].

표 3. Open API를 이용한 서비스 사례 [9]

회사	Application	특징
AePONA	Call Manage	시간에 따라 Incoming Call의 라우팅을 제어
	Close Friends	위치기반 서비스 이용, 인근지역에 있는 친구들에게 SMS를 보내 가입자와 연락할 수 있도록 함
	Email Alert	E-Mail 메시지 제어 서비스. 특정 발신인으로부터 메일이 도착하면 SMS를 이용해 가입자에게 통보
	MyRadi	라디오 청취중 좋아하는 노래가 나왔을 때 서비스 제공 번호로 전화를 하면 노래에 대한 정보가SMS로 전달
Appium	Communication Managemen	Multi-party 통화, 팩스, Email, SMS 등을 위한 Message Broadcasting 기능을 제공
	Unified Messaging	Unified E-mail, Voice-mail, Fax 등의 저장기능을 제공하며 문자와 음성간의 Media Conversion을 제공
	Virtual Assistant	Phone, Fax 등의 여러 Incoming Call에 대표번호 하나를 부여하여 Find-me나 Call Screening 등의 서비스 제공
Corebridge	MagicTe	E-mail, Fax, Voice Phone 등 여러 통신매체에 대한 Single Infrastructure 및 지능망 기반의 라우팅 기능 제공
Ecrio	Rich Instant Messaging	무선망과 유선망을 이용한 Instant Messaging Yahoo, MSN, ICQ 등과 상호 연동
	Instant Voice Conferencing	휴대폰에 Presence-enabled contact list로 등록된 멤버들과 단 한 개의 버튼 사용으로 Conference Call이 가능
Ericsson	Pre-Paid Applicatio	서비스를 이용하기 전에 미리 요금을 납부하는 서비스 고객의 선택에 따라 Recharging의 시기와 방법 결정
IBM	Agent Notification Service	Parlay기술에Agent기술을 결합. User의 location에 기반하여 Voice, Email, Message, Web 등을 통합한 다양한 Notification 서비스를 제공
Lucent	Advanced Routing Serv	고객의 위치, 원하는 시간 등의 기준에 따라 라우팅을 제어하는 서비스
	Personal Numbe	고객의 유, 무선 번호 등을 통합하여 어느 장소에 있든 하나의 고유번호로 통화가 가능하게 하는 서비스
Oksijen	INOX-P Prepaid	지불을 먼저 하고 지불된 금액만큼만 서비스를 이용 Fixed, Mobile, GPRS 등을 지원
	INOX-P VPN	특정 그룹에 속한 서비스 사용자들에게 VPN 기능 제공
	INOX-P Mobile PBX	Mobile 가입자들에게 PBX 기능을 제공하기 위한 서비스
Redknee	Messaging	지능망 기반의 라우팅과 Instant Messaging, WML, MMS, USSD, SMS 등의 다양한 Messaging 서비스를 제공
	E-care	Mobile 환경에서 자신의 계정을 관리할 수 서비스
SolomiO	In-Call Service	착신된 호에 대해 발신자에게 착신자의 상태를 알리고, 이에 따라 호를 제어하는 서비스
Telenit	Smart Alert	부재중 도착한 통화에 대해 발신번호를 관리, 가입자가 전화할 수 있을 때 통화할 수 있도록 통보해주는 서비스
Phone-p ages	Phonepage	착신자와의 호 연결시 착신자의 홈 페이지가 발신자의 단말에 제공되는 서비스
Net4Call	Phone	Web Interface를 통해 무선 혹은 유선가입자와 통화 가능
	Find M	Advanced Routing 기능을 지원, 미리 등록된 전화번호를 이용하여 어디에 있는 통화가 연결되게 하는 서비스
	InfoNo	오디오 콘텐츠 제공자들이 자신의 음성 메시지를 가입자 들의 전화로 전달 할 수 있도록 해주는 서비스

표4는 유럽 각국의 유무선 통합 서비스 제공 현황에 대하여 나타낸다. 표 4에 나타난 모든 서비스들이 Open API를 기반으로 제공되고 있는 것은 아니다. 그러나 개발의 용이성을 고려해볼 때 향후 유무선 통합 서비스들이 Open API 기반으로 진화될 것임은 자명하다.

비스, 게릴라 투표 서비스, Everlink 서비스 등을 개발하여 제공하고 있다[14]. 그러나 현재 국내의 개방형 유무선 통합 서비스는 KT에서 몇 가지의 시범서비스를 제공할 뿐 개발 사례가 미비하다. 현재 국내의 차세대 네트워크 관련 업체에서는 주로 Media Gateway의 개발 및 Parlay/OSA 게이트웨이의 개발에 주력하고 있는 실정이다.

표 4. 유럽의 유무선통합 서비스제공 현황[1]

국가	통신사업자	제공서비스
독일	Viag Interkom	1997년7월 Genion 서비스 개시. Genion은 단일번호, 단일음성사서함, 단일 고지서, 단일 연락처 제공
덴마크	Telia Denmark	Fixed-mobile 통합 VPN 추축완료
벨기에	Belgacom	단일번호, 단일음성사서함, 단일가입, 통합 고지서, 단일 연락처 제공
스웨덴	Telia Sweden	무선LAN기반 Hot-spot무선인터넷 서비스 "HomeRun" 서비스 제공 중
스위스	Swisscom	분리된 각각의 유선 무선 교환기를 이용하여 공통의 전송 백본망 상에서의 Mobile과 고정서비스 제공 중. GSM과DECT의 통합 진행 중
스페인	Airtel Movil	통합된 IP기반의 fixed & mobile 망 구축 중. ATM과 IP기반에서 패킷화 된 음성 및 데이터 서비스 진화 계획 중
영국	Atlantic Telecom	BT Cellnet망을 이용한 All-in-One 서비스 제공. 두 개의 유선과 한 개의 이동통신 서비스의 결합 서비스로 통합 과금
	BT	유선망 기반으로 Mobile 서비스를 제공 중
	Energis PL	기업 가입자를 대상으로 서비스 하기 위해서 Cellular 사업자와 제휴
이탈리아	Telecom Italia	FIDO(DECT) 서비스 제공. 유선전화를 가정 혹은 사무실 밖에서도 동일번호로 사용가능. 유선인 시내망 서비스를 특정지역 대상으로 무선화 해서 서비스 중
	TIM	통합 메시징 서비스인 Universal Number Service를 제공. 전자메일을 이동전화의 SMS로 검색하거나 음성으로 들을 수 있음
	WIND	유무선간 단일 고지서. WIND와 유선 서비스간 통화는 무료. 가장 낮은 서비스 요금으로 자동 과금 되는 Best Option Plan 제공
핀란드	Helsinki Telephone	유선인 시내망 서비스를 특정지역 대상으로 무선화 해서 서비스 중

4.2 국내 개방형 유무선통합 서비스 사례

국내의 경우 현재 KT는 일반 이용자 및 제3자 서비스 개발자에게 Open API 기반의 지능형 서비스 체험 기회를 제공하기 위해 이심전심 서

한편 Parlay/OSA 게이트웨이의 경우 국내에서는 UANGEL과 헤리트가 유무선 통합망 환경에서 Parlay API 및 Parlay X API를 지원하는 Gateway 개발에 성공한 것으로 알려져 있다 [12][13].

5. 결 론

본 고에서는 유무선통합의 배경과 유무선통합 망에서 Open API의 적용을 통해 얻을 수 있는 기대효과에 대하여 살펴보았고, 대표적인 Open API인 Parlay/OSA API 및 Parlay X API에 대해서 간략하게 소개하였다. 또한, 국내외 유무선 통합 서비스 개발 및 제공 현황에 대해서도 살펴보았다.

현재 포화 상태에 이른 통신시장에서 새로운 시장 확대는 다양한 형태의 새로운 지능형 서비스 개발을 통해 가능할 것으로 예상된다. 즉, 신규 서비스의 대량화, 다양화, 시기적절성 등을 통해, 가입자들을 새로운 서비스로 확대 유도해야 한다. 그러나 현재 통신망들이 갖는 수직적 망 구조에서는 제 3자 서비스 개발/제공자의 유인이 사실상 불가능하다. 기존의 지능 망 서비스 역시 서비스 로직의 분리를 시도했으나 기본적으로 수직적 망 구조의 틀을 벗어나지 못해 신규 서비스 확대를 위한 인프라로서는 부적절하다. 따라서 제 3자 서비스 개발/제공자의 유인을 위해서는 Open API의 적용이 불가피하다.

또한 Open API는 망구조에 독립적인 구조를 갖고 있어 유무선통합 환경에 적용이 적합하다. 따라서 Open API의 작용을 통해 향후 유무선통합 환경에서 IT기반의 지능형 멀티미디어 서비스의 제공이 확대될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 정한욱, "유무선통합 서비스 동향과 기술." - KT 서비스개발연구소.
- [2] "Parlay Specification V4.1." - <http://www.parlay.org/>
- [3] "Parlay Overview Flyer Final Protected" -

<http://www.parlay.org/>

- [4] "Parlay X Web Services Specification V1.0." - <http://www.parlay.org/>
- [5] "Parlay X Web Services White Paper." - <http://www.parlay.org/>
- [6] "Parlay X Working Group Charter." - <http://www.parlay.org/>
- [7] "Parlay Web Services - White Papers, Version 1.0." - <http://www.parlay.org/>
- [8] "Parlay/OSA a New Way to Create Wireless Services." - <http://www.parlay.org/>
- [9] 최영일, "Parlay/OSA API 표준화 동향.", 개방형 서비스 기술 워크샵, 2003년 7월.
- [10] AePONA - <http://www.aepona.com>
- [11] D. Gorton, "The Internet Meets the Intelligent Network: Open APIs and IT Integration." <http://www.telcordia.com/>
- [12] UANGEL <http://www.uangel.com/>
- [13] HERIT <http://www.herit.net/>
- [14] 김경미, "KT 개방형 서비스 추진 방안.", 개방형 서비스 기술 워크샵, 2003년 7월.



정 의 현

2003년 광운대학교 전자공학부 졸업(학사)
2003년 ~ 현재 광운대학교 대학원 전자통신학과 석사과정



김 화 성

1981년 고려대학교 전자공학과 졸업(학사)
1983년 고려대학교 대학원 전자 공학과 졸업(석사)

1996년 Lehigh Univ. 전산학박사
1984년~2000년 ETRI 책임연구원
2000년 ~ 현재 광운대학교 전자공학부 교수
<관심분야> BcN 미들웨어 환경, 이동인터넷 QoS, 실시간 시스템