



개방형 서비스

1. 개요

1.1. 추진경과 및 Ver. 2006 중점 추진방향

- NGN의 서비스 부문 프레임워크 및 기능 구조에 대한 표준화는 최근 국제 표준화 기구인 ITU-T SG13 및 FGNGN에서 유무선 및 방송 등 다양한 분야에서 제공되는 개방형 구조의 인터페이스를 지닌 서비스로 확대하여 추진되고 있다.
- 위의 배경 및 방향에 따라 Ver. 2004~Ver. 2006의 주요 표준화 대상은 Parlay/OSA의 개방형 API 및 NGN의 개방형 서비스 구조 및 프레임워크, 나아가 다양한 개방형 구조의 응용 서비스 생성 및 제어에 대한 표준으로 확대되고 있다.
- Ver. 2006의 중점 추진방향은 다음과 같다.
- 유선 환경에서의 개방형 서비스 기능 구조
- 유무선 방송의 컨버전스 서비스의 개방형 서비스 구조 및 인터페이스
- 유무선 방송 서비스의 컨버전스 기능을 고려한 개방형 서비스 프레임워크 및 구조가 중점 표준화 대상이 될 것이다.

1.2. 표준화의 목표, 필요성, Vision 및 기대효과

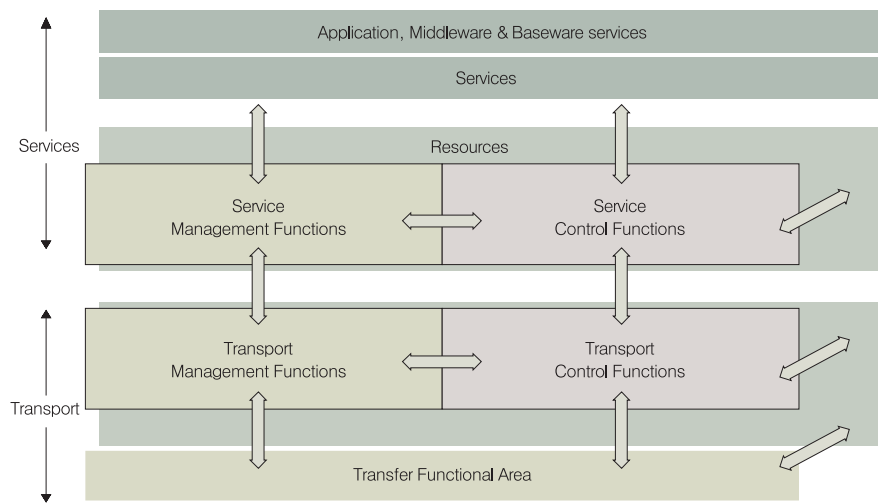
1.2.1. 표준화의 목표

BcN 환경에서 유무선 통신 및 방송 서비스의 개방형 구조의 Convergence를 제공할 수 있는 프레임워크 및 인터페이스를 표준화하고, BcN 환경에서 통신망 기능들을 추상화하여 웹서비스 기반의 API로 표준화하도록 한다.

1.2.2. 표준화의 필요성

최근 국내에서는 BcN에 대한 네트워크 구조, 망기능 및 서비스 주요 요구사항 등에 대하여 연구가 진행 중이며, ITU-T의 NGN Focus Group (FGNGN)에서는 NGN 서비스에 대한 프레임워크 및 전체 구조에 대한 표준화가 이루어지고 있다. 특히, 국내에서 BcN의 유무선 통합 환경에서 효율적으로 다양하고 이용자 중심의 서비스가 효율적으로 제공 되도록 하는 개방형 서비스 구조 및 특성에 대한 연구는 매우 중요한 사항이며, 우리나라에서 BcN의 개방형 서비스 도입을 위하여 앞으로 고려되어야 할 중요 사항이다.

- ITU-T에서 추진되고 있는 NGN 서비스 및 우리나라의 BcN서비스는 유무선 네트워크 및 방송환경의 초고속 광대역 네트워킹 위에서 각종 서비스가 제공되고, 나아가 이들 서비스들이 서로 융합 (Convergence)되는 경우의 기능까지 고려하고 있다. 그리고 BcN 서비스의 주요 특징은 각종 서비스의 융합(Convergence) 및 고품질화를 추구하고 있다. 그래서 BcN서비스의 구조 및 방향을 살펴보기 위하여 ITU-T의 NGN-FG에서 추구하는 NGN서비스의 특성 및 요구사항을 통하여 향후 도입하게 될 유선, 무선 및 방송 서비스 환경에서 BcN 서비스의 프레임워크 및 구조의 표준화 방향이 설정되어야 한다.
- ITU-T의 NGN Focus group에서 논의되는 NGN 서비스 모델은 권고안 Y.110에 기반을 두고 있다. 즉, NGN 서비스 구조를 구체적으로 기술하기 위하여 Y.110이 도입 되었으며, Y.110은 이미 GII 서비스를 설정할 때 개발된 서비스 모델로써, NGN 서비스 구조를 하부 기능 서비스(Infrastructural Service), 미들웨어 서비스(Middleware Service) 및 기본 기능 서비스 (Baseware Service) 등으로 구분하여 이들에 대한 세부 기능을 기술하였다. 이렇게 구분한 배경은 서비스 기능을 크게 제어 기능과 관리 기능으로 구분하며, 이들 기능이 망 자원과 상호 관계를 효율적으로 유지하게 하는 인터페이스를 설정함으로써 이용자 서비스 특성을 기술하고 있다.

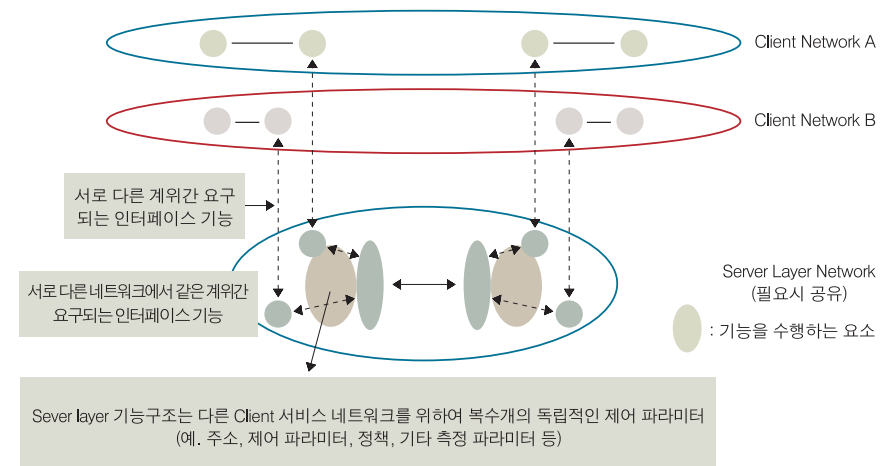


(그림 1) NGN 서비스 및 네트워크의 프레임워크 모델

- BcN의 네트워크 자원 (Resources)은 물리적인 요소와 비물리적인 요소로 구분되며, 이들의 특성은 서비스 기능 및 네트워크에 의하여 네트워크에 이용자 서비스 기능을 효율적으로 제공하기 위하여 (그림 1)에서와 같은 구조로 긴밀하게 상호 작용을 가지면서 BcN 서비스가 제공된다. BcN 서비스 기능을 제어하는 제어 기능과 서비스의 특성을 유지 및 관리하는 관리 기능의 체계적인 구조를 지닌 BcN 서비스 프레임워크 표준 구조가 요구된다.
- 예를 들어, 멀티미디어 서비스 및 관련 서비스 기능이 NGN에서 제공되기 위해 다양한 기능을 효율적으로 제어하는 기능이 요구된다. 즉, 멀티미디어 서비스의 복합적인 서비스 요소를 선택하고, 제어하기 위하여 다음과 같은 기능에서 표준화가 요구된다.
 - User authentication,
 - User Identification,

Standardization Roadmap for IT839 Strategy

- Service Admission control,
- Application Server functions
- 향후 BcN 서비스는 단순히 단일 계위의 평면에서 제공되는 서비스형태보다는 이용자 요구에 부응하여 필요에 따라 가상의 서비스 계층을 구성하여 서비스의 개인화 및 개방화 구조를 가지게 될 것이다. 이는 BcN 서비스의 발전 단계에서 현재 유선의 초고속 멀티미디어 서비스에 대한 이용자의 서비스 품질, 보안 기능 및 제어 기능 및 요구사항, B3G (4G)등에서 요구하는 서비스 기능 및 발전 방향, BcN 서비스에서 특징으로 내세우는 융합 (Convergence) 등을 효과적으로 제공하기 위해서 단순 평면 구조의 서비스 계층 구조로는 이용자 요구사항을 만족시키기 힘들기 때문이다.
- 따라서 향후 BcN 서비스망의 구조는 서비스 특성에 맞게 가상으로 구성되는 복수개의 서비스 망 계위가 물리 망 위에 가상으로 필요에 따라 시간적인 제한성을 가지면서 다음 (그림 2)와 같이 구성될 것이다. 그림 2에 나타나 있듯이 이용자 요에 의하여 응용 서비스 기능을 제공하는 서버들이 가상적으로 개인 혹은 단체, 기업의 요구에 의하여 필요에 따라 가상적인 서비스 기능 계위를 구성하게 된다는 것을 의미한다. 이러한 복수 서비스 기능 계위 구조는 서비스의 개인화 및 분산화를 통한 BcN 서비스의 개방형 구조로 발전할 것이다. 또한 BcN에서 개방형 서비스의 활성화를 위해서 서비스의 지능화 및 능동 기능을 지닌 복수 서비스 기능계위 구조를 가지도록 망구조를 설정하는 것이 매우 중요할 것이다.

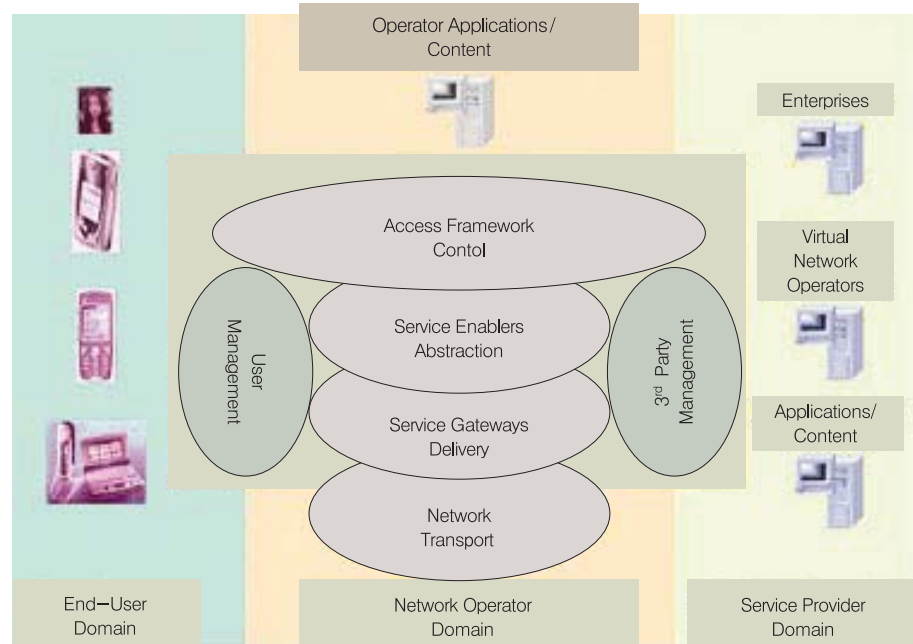


(그림 2) BcN 서비스 Multilayer 기능 구조

1.2.3. 표준화의 Vision 및 기대효과

- 아래 그림의 구조를 가지는 구조로 개방형 서비스의 표준화가 이루어지며, 특히, BcN을 위한 유선, 무선 및 방송 등의 통합 서비스를 위한 개방형 서비스 플랫폼 및 API 등에서 표준화가 이루어 질 것이다.
- 표준화된 개방형 구조의 BcN 서비스 모델은 가까운 시일 안에 도래하게 될 BcN 서비스 융합 (Service Convergence)을 이룩하는 데 매우 높은 효율성을 제공할 뿐만 아니라 경쟁력 있는 서비스 개발에 촉진제 역할을 할 것이다.

- BcN에서 개방형 서비스 구조 및 인터페이스를 표준화함으로써 이용자, 제3의 서비스 제공자 및 네트워크 사업자 등에게 다양성을 제공하며, 새로운 서비스를 창출하는 데 최소의 비용 투자가 요구되는 효과도 가져올 것으로 예상된다.
- 국제적인 경쟁 환경에서 서비스 단말기 시장, 가입자 서비스 처리 환경 및 서비스 제어 관리 기능을 위한 장치 및 시스템 시장에서 새로운 경쟁력을 지닐 수 있는 주요 분야가 될 것으로 예상되는 만큼, 국제적인 표준화에서 선점하고 우위를 지니는 것은 국가 경제에 많은 기여가 예상된다.
- 기존의 다양하고 복잡한 서비스 제공 환경을 BcN의 통합 및 융합 서비스 환경으로 조기에 전환하기 위해서는 기존의 서비스 및 네트워크 환경을 점진적으로 발전시켜 나가면서 표준화된 개방형 구조의 서비스 제공 기반의 구축은 차세대 BcN 서비스 제공 환경을 구축하고 미래 지향적인 지능형 및 능동형 서비스 기반 구축에 크게 기여할 수 있을 것이다.
- 다음 (그림 3)은 BcN의 개방형 서비스에 의해 구성될 수 있는 서비스 및 네트워크 모델의 미래 모습을 기능에 대하여 나타내고 있다.



(그림 3) BcN의 개방형 서비스 기능 모델(예)

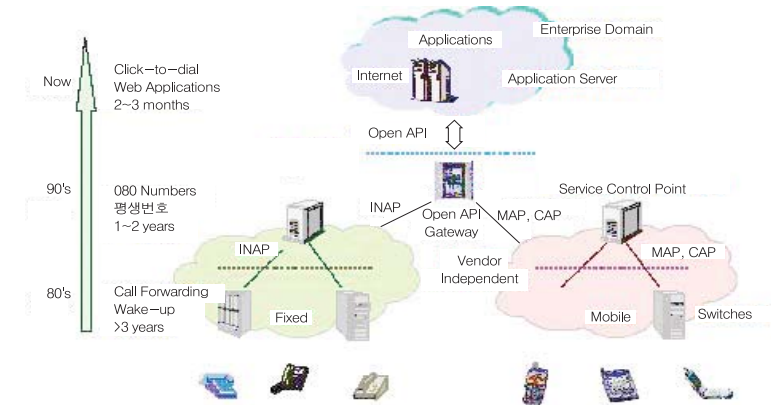
2. 시장, 기술, 표준화 현황분석

2.1. 기술개요

2.1.1. 기술의 정의

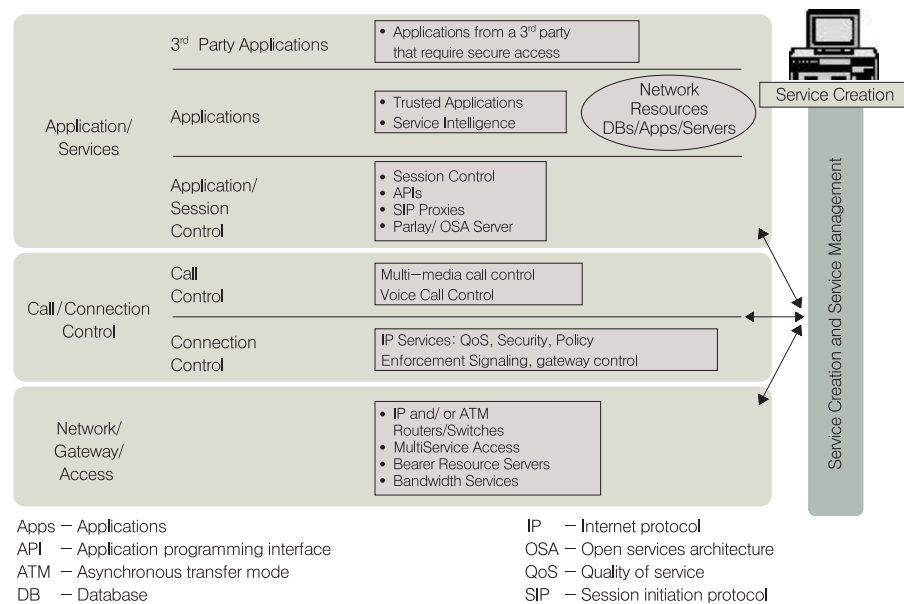
통신망의 서비스 계층을 통신망의 제어 및 전송 계층으로부터 분리하고, 이들 간에 표준화된 인터페이스를 도입하여 하부 통신망의 구조에 독립적으로 다양한 서비스가 개발될 수 있도록 하는 서비스 기술

- 기존의 통신망에서 지능망 서비스 개발은 통신망 사업자 및 장비 제조업체만이 가능하도록 제한되어 있으며, 동일한 서비스가 통신망의 특성에 따라 통신망 사업자별로 중복하여 개발되고 관리되는 문제점을 가지게 된다.
- 유무선의 통합 및 통신과 방송이 통합되는 차세대 통신망에서는 이러한 문제점을 해결하기 위하여 통신망의 서비스 계층을 통신망의 제어 및 전송 계층으로부터 분리하고, 이들 간에 표준화된 인터페이스를 도입하여 하부 통신망의 구조에 독립적으로 다양한 서비스가 개발될 수 있도록 하는 개방형 서비스 구조가 요구되고 있다. ((그림 4) 참조)
- 최근에는 초고속 인터넷 및 IT 응용의 사용자가 증가함에 따라 유선, 무선, 인터넷의 경계가 없는 다양한 통합형 서비스에 대한 욕구가 대두되고 있으며 개방형 서비스 기술을 통해 다양한 벤더들이 사용자의 요구에 부응하는 참신한 아이디어와 콘텐츠를 망에 쉽게 적용하여 단 시일 내에 사용자에게 제공할 수 있는 환경이 요구되고 있다.
- 또한 국내를 비롯하여 전 세계적인 높은 인터넷 가입율 및 무선 이동 통신 보급률에 힘입어 사용자의 다양한 욕구를 충족시키기 위해 유선 및 무선의 통합 제어 기술을 통한 다양한 서비스를 신속히 제공하기 위한 기술이 절실히 요구되고 있다.
- 현재는 유무선 전화망과 인터넷, 그리고 방송망이 별개로 존재하면서 각각의 서비스들을 가입자에게 제공하고 있으나, 향후에는 통신·방송·인터넷이 통합되고 이들간 상호 융합된 서비스들을 제공해 줄 수 있는 개방형 서비스 구조의 도입에 대한 요구가 상당히 있을 것으로 전망하고 있다.



(그림 4) 통신망 서비스 구조의 진화 모습

- 국내 통신 산업 활성화 및 새로운 통신서비스 시장 창출을 위하여 제3의 서비스 사업자 및 개인이 통신망을 보유하지 않아도 창의적인 통신 서비스를 개발하여 제공할 수 있는 개방형 서비스 구조의 도입의 필요성이 강조되고 있다.
- 이상의 특성을 지닌 구조를 바탕으로 개방형 서비스는 다음 (그림 5)와 같은 표준 구조를 제공하게 될 것이다. 서비스 제공을 위한 통신망은 계층적 기능 구조를 가지며, 어플리케이션/서비스 계층 (Application/Service layer)에서 제 3 서비스 사업자가 통신망의 자원을 이용하여 서비스를 제공할 수 있는 개방형 API가 지원되고 서비스 로직도 이 계층에 위치하게 된다. 연결/호 제어 계층과 어플리케이션/서비스 계층 간에 정의된 표준 API의 예가 Parlay/OSA API이며, 이 API를 이용하면 단기간에 사용자가 원하는 개인화되고 특화된 서비스를 개발하여 통신망에 도입할 수 있게 된다.



(그림 5) 차세대 통신망의 기능 구조

- 이러한 구조를 기반으로 차세대 통신망에서의 서비스 구조는 API 기반의 개방형 서비스 구조와 SIP 프로토콜 기반의 응용 서비스 구조를 포함하는 형태를 가진다. 구조적인 면에서는 통신망의 기능이 계층별로 분리되고, 통신망의 제어 계층과 서비스 계층간에 표준화된 API가 도입됨으로써, 통신망의 기능 접근이 용이하게 되어 서비스의 도입 및 제공이 통신망의 기능과 독립적으로 가능하도록 하는 개방형 서비스 구조를 가지게 된다. API 기반의 개방형 서비스를 위해서는 Parlay/OSA API와 Parlay X API를 통한 어플리케이션 서버, 게이트웨이 등이 필수 요소가 되며, 유무선 전화망, 인터넷 망 등의 구분이 없이 서비스를 제공할 수 있다.
- 이러한 필요성에 비추어 국내에서는 통신·방송·인터넷 융합을 위한 BcN 구축이 진행되고 있으며, BcN에서는 망에 대한 세부 지식을 갖지 않아도 융합형 통신 서비스를 개발·제공할 수 있도록 개방형 서비스 인터페이스 규격의 표준화가 필요하다. 또한 이들 표준 인터페이스를 구현한 개방형 서비스 응용 서버, 게이트웨이, 관련 네트워크 서버 시스템들의 개발을 통해 통신망 사업자들의 개방형 서비스 도입을 유도하고, 이를 외부에 공

Standardization Roadmap for IT839 Strategy

개하여 통신망을 보유하지 않은 일반 소규모 서비스 사업자나 개인이 창의적인 서비스를 가지고 비즈니스를 할 수 있도록 하는 활성화를 통하여 개방형 서비스의 이용 활성화 및 서비스 개발을 위한 이용자 그룹의 조성 및 새로운 서비스 기반 확충이 BcN 발전에 매우 중요한 역할을 하게 될 것이다.

2.1.2. 요소기술 분석

요소기술	세부 요소기술
개방형 서비스 엔지니어링 기술	- 통신방송 융합 개방형 서비스 프레임워크 구조
	- 통신방송 융합 멀티미디어 서비스 연동 기술
	- IMS 기반의 개방형 서비스 구조
웹서비스 기반의 BcN 통합 개방형 서비스 플랫폼기술	- 웹서비스기반의 개방형 서비스 게이트웨이 기술
	- 웹서비스 기반의 개방형 응용 서버 기술
	- 네트워크 서버 기술
BcN의 통신방송 융합 개방형 서비스 플랫폼 기술	- 통신방송 융합 개방형 서비스 게이트웨이 기술
	- 통신방송 융합 개방형 서비스 응용 서버 기술
	- 개방형 서비스의 보안, 서비스 브로커링 (Brokering) 기술
	- IMS 기반의 개방형 서비스 통합 세션제어 기술

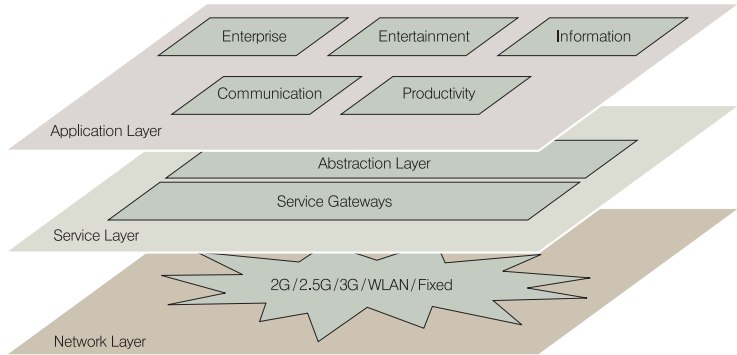
2.1.3. 연관기술 분석

2.1.3.1. 연관기술 관계도

- BcN에서 서비스 구조는 Parlay/OSA API 기반 및 기존의 웹 기반 인터페이스 기반의 인터페이스를 지닌 개방형 서비스 구조로 필요에 따라 적용될 것이며, 이를 제어하는 신호 제어 프로토콜로는 SIP 프로토콜 기반의 응용 서비스 구조를 포함하는 형태를 가지게 될 것이다. 이러한 서비스 제어 기술은 통신 및 방송 서비스가 융합되며, 유선 및 무선 네트워킹 기능에 의하여 하나의 단말기에 다양한 이용자 서비스 기능을 제공하여야 하는 요구사항에 직면하게 되며, 이를 효율적으로 제어하는 체계적으로 표준화된 개방형 서비스 구조로 발전하게 될 것이다.
- 이를 위하여 향후 BcN의 개방형 서비스를 위하여 요구되는 주요 연관기술로 Parlay/OSA API와 Parlay X API를 통한 어플리케이션 서버 기술, 게이트웨이 기술 등이 요구되며, 유무선 전화망, 인터넷 망, 방송망 등의 구분이 없이 서비스를 제공되도록 하는 통합 제어 기술이 요구된다.
- 통신·방송의 융합을 위한 BcN 서비스가 효율적으로 제공되기 위해서는 BcN 융합형 통신 서비스 제어 기능, 이를 위한 개방형 서비스 표준 인터페이스 기술의 표준화가 필요하다.
- 다양한 응용 서비스를 이용자 요구에 효과적으로 대응하기 위하여 개방형 서비스 응용 서버, 게이트웨이, 관련 네트워크 서버 시스템들의 개발을 통해 통신망 사업자들의 개방형 서비스 구조 등이 설정되어 이를 일반 소규모

모 서비스 사업자나 개인이 창의적인 서비스 프레임워크를 구축하여 수익 창출을 위한 비즈니스 모델이 만들어 질 수 있도록 개방형 서비스의 이용 활성화 및 새로운 서비스 기반 확충이 BcN 개방형 서비스 발전에 매우 중요한 역할을 하게 될 것이므로 관련 기술의 체계적인 표준화가 요구된다.

- 이상의 연관기술의 기능 요소들간 상호 작용 및 관계를 간단히 그림으로 표시하면 (그림 6)과 같다.



(그림 6) 개방형 서비스 기술 및 관련 기술에 의한 BcN 통합 서비스 네트워크 구축 구조

2.1.3.2. 연관기술 분석표

연관기술	세부 기술항목	표준화기구		표준화정도		기술개발정도	
		국 내	국 제	국 내	국 제	국 내	국 외
개방형 서비스 엔지니어링 기술	- 통신방송 융합 개방형 서비스 프레임워크 구조	TTA	ITU-T Parlay MSF	초기단계	초기단계	연구개발 단계	연구개발 단계
	- 통신방송 융합 멀티미디어 서비스 연동 기술	TTA	ITU-T Parlay MSF	초기단계	초기단계	연구개발 단계	연구개발 단계
	- IMS 기반의 개방형 서비스 구조	TTA	ITU-T Parlay MSF	초기단계	초기단계	연구개발 단계	연구개발 단계
웹서비스 기반의 BcN 통합 개방형 서비스 플랫폼 기술	- 웹서비스기반의 개방형 서비스 게이트웨이 기술	TTA	ITU-T Parlay MSF	초기단계	초기단계	연구개발 단계	연구개발 단계
	- 웹서비스 기반의 개방형 응용 서버 기술	TTA	ITU-T Parlay MSF	초기단계	초기단계	연구개발 단계	연구개발 단계
	- 네트워크 서버 기술	TTA	ITU-T Parlay MSF	초기단계	초기단계	연구개발 단계	연구개발 단계
BcN 의 통신 방송 융합 개방형 서비스 플랫폼 기술	- 통신방송 융합 개방형 서비스 게이트웨이 기술	TTA	ITU-T Parlay MSF	초기단계	초기단계	연구개발 단계	연구개발 단계
	- 통신방송 융합 개방형 서비스 응용 서버 기술	TTA	ITU-T Parlay MSF	초기단계	초기단계	연구개발 단계	연구개발 단계
	- 멀티미디어 보안, 서비스 브로커링 (Brokering)기술	TTA	ITU-T Parlay MSF	초기단계	초기단계	연구개발 단계	연구개발 단계
	- IMS 기반의 통합 세션제어 기술	TTA	ITU-T Parlay MSF	초기단계	초기단계	연구개발 단계	연구개발 단계

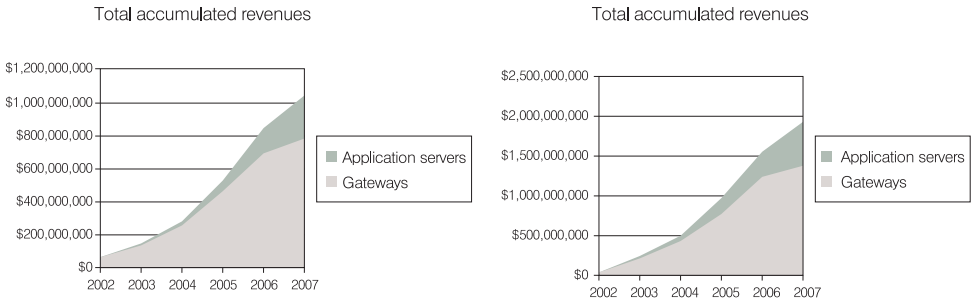
2.2. 시장현황 및 전망

2.2.1. 국내 시장현황 및 전망

- 국내 시장은 초기 단계에 다소 활용에 대한 이해부족 및 활성화 부재로 미흡한 상황속에서 개방형 구조의 서비스 시장이 형성될 것으로 예상된다. 그러나 제3의 서비스 개발자 및 이용자에게 의한 서비스 개발 활성화를 위한 제도적 기반이 형성된 2007년도 이후에는 국내 IT 서비스 시장의 30 % 이상을 차지하게 될 것으로 예상된다.

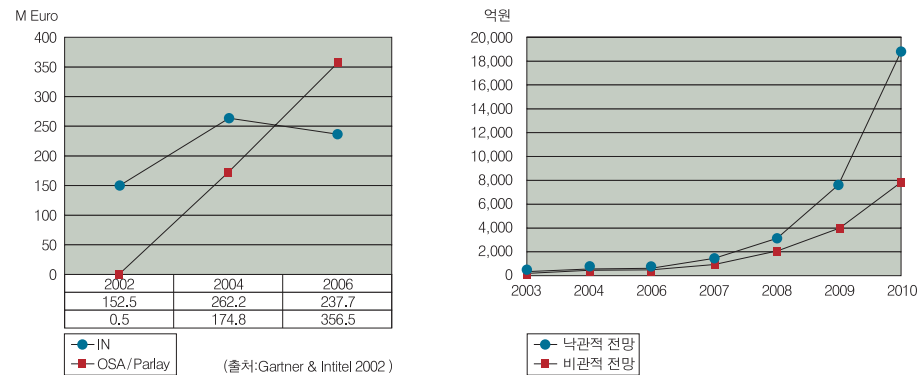
2.2.2. 국외 시장현황 및 전망

- 전세계 개방형 서비스 응용 서버와 게이트웨이 시장은 현재 2억달러 수준에서 2007년에는 190억
- 개방형 API를 적용한 통신사업자는 현재 50개 미만에서 2007년에는 340개로 급격히 늘어날 것으로 전망.



[출처] Northstream "OSA/Parlay Status Report" (2003.2.)

- 아래 그림과 같이 유럽의 개방형 서비스 시장을 토대로 국내의 개방형 서비스 시장을 예측한 결과 융합 서비스에 특화된 Open API 표준화와 기술개발 선도에 특화된 Open API 표준화와 기술개발 선도
- 미래 개방형 IT 장비와 서비스에 대한 신규 시장 창출 및 글로벌 시장에서의 점유율을 제고할 수 있음.
 - 내수시장 점유 : 2007년 50% (762억원), 2010년 80% (9,350억원)
 - 해외시장 점유 : 2007년 2% (80백만원), 2010년 5% (44억원)



[출처] ※NorthStream, "OSA/Parlay Status Report," 2003.2.
 ※Gartner, "Worldwide Switching Market Forecast Update," 2003.9.
 ※Gartner, "Global Telecommunications Market Take, 3Q03," 2003.10.
 ※KISDI연구보고서, "정보통신 중장기 시장 전망(2003-2007)"

2.3. 기술개발 현황 및 전망

2.3.1. 국내 기술개발 현황 및 전망

- 산업체의 관련 기술 현황 및 전망
 - KT는 통신망을 개방을 통하여 새로운 통신 부가서비스를 확산하기 위해 Parlay/OSA API에 기반한 '지능망-인터넷 연동장치'를 국내 처음으로 도입해 유선과 무선·인터넷을 통합하는 개방형 네트워크를 구축하며, 이를 위하여 응용서버, 게이트웨이, 지능형 부가장비 등을 이용하여 구축된 지능망-인터넷 연동을 추진할 것이다.
 - SK Telecom은 소프트스위치를 도입하여 통합 기반을 구축하여 2005년부터 본격적인 IP 기반 유무선 통합망 계획을 수립하고 있으며, 개방형 서비스 API를 통한 개방형 이동통신 서비스 제공이 계획되고 있다.
 - 데이콤은 음성의 패킷화 그리고 화상/멀티미디어 서비스 계획이 수립되어 현재 추진되고 있다. 최근 2004년 1월에 초고속인터넷망을 통한 VoIP 서비스를 본격 출시할 예정이다.
 - 하나로통신은 기존의 IP 기반의 시설을 이용하여 개방형 서비스 제공을 계획하고 있다.
 - 기타 중소 규모의 회사들로 헤리트, 유엔젤, 제너시스템, 필링크 등 벤처기업에서 외국회사와 제휴하여 개방형 시스템 통합 기술 위주로 개발 중이다.

Standardization Roadmap for IT839 Strategy

• 연구기관의 현황 및 전망

아직 국내에서는 웹 기반의 개방형 서비스 API 기술 개발이 ETRI를 중심으로 진행되고 있으며, 부분적인 기능 시험을 계획하고 있으며, BcN의 개방형 서비스 플랫폼으로 발전시키기 위한 Open API 개발이 진행되고 있다. 이와 관련된 기술 표준이 Parlay/OSA 및 MSFemddml 표준화 기구에 제안되어 반영되고 있다.

- 기타 국내 업체는 아직 BcN의 개방형 서비스를 위한 플랫폼, 유무선 및 방송의 통합 서비스를 위한 개방형 서비스 기술 및 플랫폼 기술, Open API에 대한 연구는 추진되고 있지는 않지만 현재 진행되고 있는 시스템 및 관련 기술의 상당 부분이 BcN을 위한 개방형 서비스 표준화 기술에 반영 될 수 있을 것이다.

2.3.2. 국외 기술개발 현황 및 전망

• 개방형 서비스 API 표준화

개방형 서비스 API는 Parlay API(Application Program Interface)로 표준화로부터 시작하여 ETSI, 3GPP 등으로 표준화 관련 기관이 확대 되었으며, 대표적으로 개발된 OSA(Open Service Access) API는 세 기관에서 공동으로 단일화된 표준화 작업으로 진행되고 있다. 현재 Parlay/OSA API는 CORBA 기반의 IDL(Interface Definition Language)로 정의되어 있다.

그리고 인터넷 기반의 다양한 서비스들이 출현될 것으로 예상되며, 주요 선지국의 망사업자 및 주요 통신 장비 업체, 그리고 IT 산업체들은 인터넷 기반의 새로운 서비스들을 통신망으로 수용하기 위한 개방형 서비스 개발에 주력하고 있다. IBM을 비롯한 플랫폼 개발업체들 및 Solomio를 비롯한 응용 서비스 개발업체들은 OSA/Parlay API를 이용하는 애플리케이션 서버 및 애플리케이션의 개발을 추진하고 있고, Ericsson 등 대형 통신 장비 제조업체들은 개방형 서비스 게이트웨이(OSA/Parlay Gateway 또는 Service Capability Server) 등의 개발을 진행하여 표준화를 적극 추진하고 있다.

2003년에 BT, Appium, Ericsson, IBM등은 개방성 서비스 시장을 선도하고 있으며, 이들에 의한 표준화가 가장 활발히 이루어지고 있다. 특히 BT 등 대형 통신망 사업자들은 Parlay/OSA API를 이용하여 새로운 통신 서비스를 신속하게 수용할 수 있는 개방형 서비스 네트워크를 구축하기 위한 연구 및 개발을 진행하고 있고, Ericsson 등 대형 통신 장비 제조업체들은 개방형 서비스 네트워크를 구축하기 위한 Parlay Server (또는 Parlay Gateway, Service Capability Server) 등의 개발을 진행하고 있다. Appium 등 장비 제조업체들은 별정 통신 사업자 및 서비스 개발자들의 통신망 서비스 개발을 위해 Parlay/OSA API를 이용하는 Application Server 등의 개발을 진행하고 있다.

그러나 개방형 서비스 인터페이스 표준화에 대한 필요성을 크게 인식하지 못했던 일본, 한국 등은 멀티미디어를 대상으로 한 Digital Media On-demand 서비스 연구 개발이 중점적으로 이루어지고 있으며, 개방형 서비스 API에 대한 연구 개발이 다소 늦게 시작하였다.

• 개방형 서비스 구조

IP 기반의 개방형 서비스 개발은 현재 웹 기반의 애플리케이션이 중점적으로 이루어지고 있다. 이는 통신망의

기능들을 이용하여 새로운 응용들을 개발할 수 있도록, Parlay 웹 서비스 API와 Parlay X 웹 서비스 API로 개방형 서비스 인터페이스의 구조를 이용하는 방향으로 적극 추진되고 있고, Parlay 웹 서비스 API는 웹 기반으로 통신 서비스를 개발하려는 개발자들을 위해 Parlay API들을 웹 서비스화하여 XML 기반의 WSDL(Web Service Description Language)로 정의되는 인터페이스를 설정하여 사용하는 구조를 택하고 있다.

외국의 주요 산업체에서의 관련 기술의 연구개발 현황을 살펴보면 다음과 같다.

회 사	Application	특 징
AePONA	Call Manager	시간에 따라 Incoming Call의 라우팅을 제어
	Close Friends	위치기반서비스이용, 인근지역에 있는친구들에게 SMS를 보내가입자와 연락할 수 있도록 함
	Email Alert	E-Mail 메시지제어서비스.특정 발신인으로부터 메일이 도착하면 SMS를이용해 가입자에게 통보
	MyRadio	라디오 청취중 좋아하는 노래가 나왔을때 서비스제공번호로 전화를 하면 노래에 대한 정보가 SMS로전달
Appium	Communication Management	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	MagicTel	E-mail, Fax, Voice Phone 등 여러 통신매체에 대한 Single Infrastructure 및 지능망 기반의 라우팅 기능 제공
Ecrio	Rich Instant Messaging	유선망과 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 Application	서비스를이용하기전에미리요금을납부하는서비스 고객의선택에따라 Recharging의시기와방법결정
IBM	Agent Notification Service	Parlay기술에 Agent기술을결합. User의 location에 기반하여 Voice, Email, Message, Web 등을 통합한 다양한 Notification 서비스를 제공
Lucent	Advanced Routing Service	고객의 위치, 원하는 시간 등의 기준에 따라 라우팅을 제어하는 서비스
	Personal Number	고객의유, 무선번호등을 통합하여 어느장소에 있는 하나의 고유번호로 통화가 가능 하게 하는 서비스
Oksijen	INOX-P Prepaid	지불을 먼저하고 지불된 금액만큼만 서비스를 이용 Fixed, Mobile, GPRS 등을지원

Standardization Roadmap
for IT839 Strategy

회 사	Application	특 징
Oksijen	INOX-P VPN	특정그룹에 속한 서비스 사용자들에게 VPN 기능 제공
	INOX-P Mobile PBX	Mobile 가입자들에게 PBX 기능을제공하기위한서비스
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	착신번호에 대해 발신자에게 착신자의 상태를 알리고, 이에따라 호를 제어하는 서비스
Telenity	Smart Alert	부재중 도착한 통화에 대해 발신번호를 관리, 가입자가 전화할 수 있을때 통화할 수 있도록 통보해 주는 서비스
Teltier	iConnect	음성컨퍼런스를 제공하는 iConference와 지능망기반의 콜제어 등을 제공하는 iCall 등으로 구성
Phone - pages	Phonepages	착신자와의 호연결시 착신자의 홈페이지가 발신자의 단말에 제공되는 서비스
Net4Call	Phone	Web Interface를 통해 무선 혹은 유선 가입자와 통화 가능
	Find Me	Advanced Routing 기능을지원, 미리 등록된 전화번호를 이용하여 어디에 있든통화가 연결되게 하는 서비스
	InfoNow	오디오 콘텐츠 제공자들이자신의 음성 메시지를가입자들의 전화로 전달할 수 있도록 해 주는 서비스

그리고 개방형 서비스 관련 주요 기술의 기술, 시장 및 정책 동향에 대한 주요 방향은 다음과 같다.

구 분	국 내	국 외
기술동향	<div>· 기술 개발</div> <div>- CORBA기반 G/W 등을 헤리트, 유엔젤, 제너 등에서 상용화(~2003년)</div> <div>- 차세대 규격인 웹서비스 기반 플랫폼을 ETRI를 중심으로 공동개발 시작(2004년)</div> <div>· 표준화</div> <div>- TTA에서 국내 표준화 작업 진행</div> <div>- Parlay 국제 표준을 준용</div> <div>◦ Parlay/OSA V4.1(CORBA기반)</div> <div>◦ Parlay X V1.0(웹서비스 기반)</div>	<div>· 기술 개발</div> <div>- BT, Appium, Ericsson, IBM등이 기술 개발 및 표준화를 선도</div> <div>- CORBA기반의 Parlay 장비는 상용화가 이루어졌으며, 차세대 규격인 웹서비스 기반 Parlay X 장비를 개발 중이거나 일부 출시 예정</div> <div>· 표준화</div> <div>- Parlay Group를 중심으로 3GPP, ETSI가 합동 API를 표준화 중</div> <div>- 표준화 진행중인 규격</div> <div>◦ Parlay/OSA V5.0(CORBA기반)</div> <div>◦ Parlay X V2.0(웹서비스 기반)</div>
시장동향	<div>· 산업체 동향</div> <div>- CORBA기반 G/W 등을 헤리트, 유엔젤, 제너 등에서 출시</div> <div>· 사업자 동향</div> <div>- 국내 사업자들은 국내업체 및 국외 업체의 장비를 이용하여 개방형 서비스 제공을 시작하거나 계획 중 (2004년 현재 KT에서만 소수의 서비스를 CORBA 기반 플랫폼에서 제공)</div> <div>- 비즈니스 모델의 미확립 등으로 아직 서비스 시장이 초기 정착 단계</div>	<div>· 산업체 동향</div> <div>- Appium, Ericsson, IBM등의 기술 개발 선도업체가 시장도 주도</div> <div>- G/W는 전통적인 통신장비업체가 시장을 주도하고, A/S는 IT업체 및 벤처 기업이 주도</div> <div>- 서비스를 전문으로 개발하는 업체도 등장하여 시장을 형성 중</div> <div>· 사업자 동향</div> <div>- BT 등 표준화 주도 사업자들이 선도적으로 서비스를 발굴 제공 중</div> <div>- 유럽 및 아시아 등에서 시장이 확대 중임</div>
정책 동향	<div>· BcN 관련 정책 동향</div> <div>- BcN의 서비스 구조를 Open API로 규정(2003년 BcN 기본계획)</div> <div>- MIC의 BcN 구축 계획에 Open API 플랫폼 구축 내용 포함</div> <div>- 개방형 서비스 개발 센터 및 교육 등 활성화 계획 수립 중</div>	<div>· NGN 관련 정책 동향</div> <div>- ITU-T NGN Focus Group에서관련 WG-1(Service Requirement)을 결성</div> <div>- 각국의 차세대 네트워크 추진에 있어 중요 이슈로 부각 중</div>

2.4. 표준화 현황 및 전망

2.4.1. 국내 표준화 현황 및 전망

- TTA 동향 : TTA는 개방형 서비스 인터페이스에 대한 표준화 작업에서 Parlay/OSA API 3.1을 준용하여 2003년 TTA 프로토콜로 작성을 완료하였고, 관련 장비들(응용서버, 서비스 게이트웨이, 시뮬레이터 들) 간의 상호운용성 시험 추진
- BcN포럼 및 능동 네트워크 포럼 등에서 관련 연구 및 표준화 작업이 수행되고 있음.
- TTA PG 205에서 능동 네트워크 및 개방형 서비스 기술 표준화가 진행되고 있음.

2.4.2. 국외 표준화 현황 및 전망

- Parlay 동향 : Parlay Group은 Parlay API(Application Program Interface)를 표준화 진행
- ETSI 및 3GPP 동향 : OSA(Open Service Access) API 라는 이름으로 이를 수용하여 현재는 세 기관에서 공

Standardization Roadmap
for IT839 Strategy

동으로 단일화된 표준화 작업이 진행되고 있음.

- 이외에 3GPP2는 개방형 서비스 인터페이스로서 Parlay API를 채택하였고, PAM(Presence and Availability Management) Forum, PayCircle, 및 OMA(Open Mobile Alliance) 등에서도 Parlay Group과 공동으로 개방형 서비스 인터페이스의 표준화를 추진하고 있다.
- MSF 동향: MSF는 개방형 서비스 인터페이스에 대한 정립을 추진 중에 있으며, 표준화 작업에 개방형 서비스 API를 반영하고, Parlay 그룹과 API 표준화 기관과 협력 관계를 맺고 추진되고 있다.
- ITU-T의 NGN Focus gROUP에서는 NGN 서비스의 개방화 및 개방형 서비스 구조에 대한 표준 구조가 연구되고 있으며, 이에 대한 프레임 워크 작업이 진행되고 있음.
- 아래 표는 Parlay/OSA에서 표준화 되고 있는 주요 항목의 리스트이다.

표 Parlay/OSA API의 버전별 주요 내용

특징 버전	기 능	연 도
V1.0	호 제어, 연결 관리자, 프레임워크	1998
V2.0	호 제어, 연결 관리자, 프레임워크, 메시징, 이동성, 공동 데이터와 IDL	1999
V3.0	프레임워크, 호 제어, 사용자 인터랙션, 이동성 관리, 터미널특성, 데이터 세션 제어, 일반 메시징, 연결 관리자, 계정 관리, 콘텐츠 기반 과금(Charging)	2001
V4.0	프레임워크, 호 제어, 사용자 인터랙션, 이동성 관리, 터미널 특성, 데이터 세션 제어, 일반 메시징, 연결 관리, 계정 관리, 콘텐츠 기반 과금(Charging), PAM(Presence and Availability Management), 정책 관리	2003
V5.0	호 제어, 사용자 인터랙션, 이동성 관리, 터미널 특성, 데이터 세션 제어, 일반 메시징, 연결 관리, 계정 관리, 콘텐츠 기반 과금 등에 대한 세부 기능 구조 및 인터페이스	2005


3. 중장기 표준화로드맵 및 추진전략(안)

3.1. 표준화 SWOT 분석

3.1.1. 표준화 추진상의 문제점 및 현안사항

- 개방형 서비스를 위하여 국내에서는 BcN의 조기 정착 전략 등으로 매우 활발히 연구되고 있고, 국내 표준화 활동도 다른 선진국에 비하여 활발히 추진되고 있다. 최근에 ITU-T 및 MSF 등에서는 주요 핵심 국가로 활동을 하고 있다. 그러나 아직까지 국내 관련 서비스 산업 및 규모 등에서 매우 작은 부분을 차지하고 있어서 활성화 되는 단계에 이르기까지는 아직 미흡한 상황이다.
- 특히, 유무선 사업자들도 관련 기술의 서비스 사업에 적극적으로 참여하지 못하고 있는 상황이며, 이에따른 투자 및 환경 구축에도 다소 미흡한 상황이다. 따라서 관련 BcN의 개방형 서비스 기술의 표준화 및 기술 연구 개발에서 적극적이지 못하다는 점이 그 중요성에 비하여 열악하다고 분석된다.
- 그러나 향후 개방형 서비스에 대한 요구사항은 BcN 서비스 산업의 활성화 및 국가 경쟁력 강화 그리고 BcN 서비스 시장의 활성화를 위하여 중요한 사항인 만큼 적극 추진되어야 할 것으로 분석된다.

3.1.2. SWOT 분석 및 표준화 추진방향

국외 환경 요인			국내 역량 요인		강점요인(S)		약점요인(W)	
			시 장	- 관련 중점기술의 국내시장성장, 시급성 등	시 장	- 관련 중점기술의 국내시장성장, 시급성 등		
			기 술	- 국내 인프라, 기술수준, 정부정책 등의 강점요인 - 국내외 기술개발 수준, IPR의 강점 - 산업체의 기술개발 의지	기 술	- 국내 인프라, 기술수준, 정부정책 등의 약점요인 - 국내외 기술개발 수준, IPR의 약점 - 산업체의 기술개발 의지		
			표 준	- 국내의 다양한 네트워킹 및 서비스 기능을 가진 BcN환경을 구축하고, 이를 최대한 이용하여 다양한 서비스 기능을 제공할 수 있는 서비스 플랫폼 구축 및 서비스 기능을 제 공함으로써 세계시장 경쟁력 강화	표 준	- 서비스 인터페이스의 개방화 및 표준화로 통신망 사업자가 장비 구매 시 네트워크 장비의 선택 범위 확 대로 국내 네트워크장비 시장 위 축 가속화		
기 회 요 인 (O)	시 장	- BcN 등의 초고속 네트워크 환경의 구축 및 서비스 환경 다양화	- 국내의 다양한 네트워킹 및 서비스 기능을 가진 BcN환경을 구축하고, 이를 최대한 이용하여 다양한 서비스 기능을 제공할 수 있는 서비스 플랫폼 구축 및 서비스 기능을 제공함으로써 세계시장 경쟁력 강화		- 외국 장비의 다양화 혹은 다변화로 국내 장비 시장의 위축은 개방형 서비스의 부가기능 및 네트워킹 기능을 통한 우위를 점하는 국내 장비 시장의 영역 확충 추진			
	기 술	- 유무선 통신망 구조의 수평적 계층 구조의 확대 변화로 국내 통신 환경에 적합한 경쟁력 있는 장비를 선택하여 다양한 고도의 서비스 기능 망 구성 용이						
	표 준	- 세계의 선도적인 BcN 구축을 통한 국내표준 개발을 통한 국제표준 추진의 국내 환경 구축 - ITU-T 등 국제표준화 참여의 저극성 (의장단 진출, 발언력 등 강화)						
위 협 요 인 (T)	시 장	- 중국, 미국 및 유럽 등에서 독자적인 시장 개척을 위한 추진체 구성 및 움직임의 적극성	- BcN 네트워킹 환경에서의 개방형구조의 서비스 구조 및 표준개발로 국내의 특성을 거친 장비 및 기술로 선택과 집중을 통한 시장 확대 및 활성화 도모		- 개방형서비스 구조는 세계적인 흐름임을 감안할 때, 이러한 흐름속에서 BcN 구조에 적합한 서비스 기능을 가진 다양한 서비스 환경을 가능한 시간을 단축하여 개발하고 시험하여 표준화를 선도함으로써 이 문제를 정면 돌파한다			
	기 술	- 개방형 서비스 액세스 기술에 대한 국내 기술 개발이 없으면 이 분야의 선도적인 외국 통신망 사업자 및 장비 제조업체에 의해 차세대 통신 서비스 분야에서 기술 종속될 우려가 있음						
	표 준	- 선도표준, 기구의 진입장벽 등의 위험요인 - 유럽 및 미국의 독자적인 국제표준화 기구 구성을 통한 독자표준화 움직임						

3.2. 중점 표준화항목

3.2.1. 중점 표준화항목 도출

중점 표준화항목	세부 표준화항목
개방형 서비스 엔지니어링 기술	- 통신방송 융합 개방형 서비스 프레임워크 구조
	- 통신방송 융합 멀티미디어 서비스 연동 기술
	- IMS 기반의 개방형 서비스 구조
웹서비스 기반의 BcN 통합 개방형 서비스 플랫폼기술	- 웹서비스기반의 개방형 서비스 게이트웨이 기술
	- 웹서비스 기반의 개방형 응용 서버 기술
	- 네트워크 서버 기술
BcN 의 통신방송 융합 개방형 서비스 플랫폼 기술	- 통신방송 융합 개방형 서비스 게이트웨이 기술
	- 통신방송 융합 개방형 서비스 응용 서버 기술
	- 멀티미디어 보안, 서비스 브로커링 (Brokering)기술
	- IMS 기반의 통합 세션제어 기술

Standardization Roadmap
for IT839 Strategy

3.2.2. 중점 표준화항목 현황표

중점 표준화항목		개방형 서비스 엔지니어링 기술	웹서비스 기반의 BcN 통합 개방형 서비스 플랫폼기술	BcN 의 통신방송 융합 개방형 서비스 플랫폼 기술
기술개요		- 통신방송 융합 개방형 서비스 프레임워크 구조 - 통신방송 융합 멀티미디어 서비스 연동 기술 - IMS 기반의 개방형 서비스 구조	- 웹서비스기반의 개방형 서비스 게이트웨이 기술 - 통신방송 융합 개방형 서비스 응용 서버 기술 - 네트워크 서버 기술	- 통신방송 융합 개방형 서비스 게이트웨이 기술 - 통신방송 융합 개방형 서비스 응용 서버 기술 - 멀티미디어 보안, 서비스 브로커링 (Brokering)기술 - IMS 기반의 통합 세션제어 기술
시급성(신속성)		시급	시급	시급
표준화 정도	국내	연구 중	초기	초기
	국외	연구 중	초기	초기
표준화추진형태		연구 초기	시스템 개발 중	연구초기
표준화 기 구	국내	TTA	TTA	TTA
	국외	ITU-T, MSF, 3GPP	Parlay/OSA	Parlay/OSA
	국내참여 업체 및 기관 현황	삼성, LG, KT, 하나로	삼성, LG, KT, 하나로	삼성, LG, KT, 하나로
기술 개발 현황	국내	개발이 시급한 상태임	관련 기술 개발 및 준비 필요	관련 기술 개발 및 준비 필요
	국외	ITU-T, 3GPP, MSF에서 프레임워크 작업 중	서비스에 따른 표준화 진행 중	서비스에 따른 표준화 진행 중
	국내외 기술격차	1년	1년	1년
IPR 보유현황	국내	없음	없음	없음
	국외	없음	있음	있음
IPR 확보 가능성		유	유	유
IPR 확보 가능분야		유무선 방송 서비스 통합 모델	모바일 웹서비스 분야	모바일 웹서비스 분야
상품화 정도	국내	없음	유	없음
	국외	없음	유	없음
	관련제품	없음	시범서비스 등 다수	없음
시장현황 및 전망	국내	국내에 BcN을 기반으로 다양한 종류의 서비스 시장이 형성될 것으로 예측된다.		
	국외	차세대 웹 기술을 기반으로하는 개방형 서비스 시장 예상		

3.3. 중점 표준화항목별 세부추진전략(안)

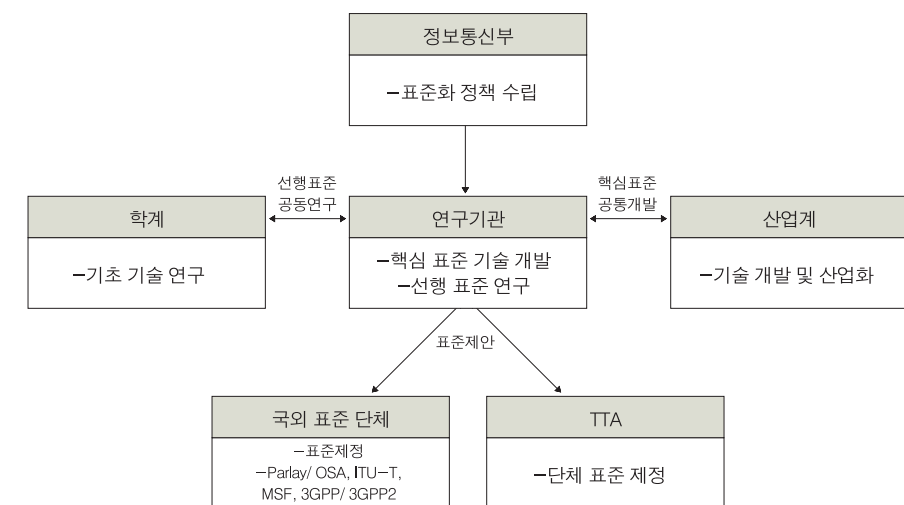
3.3.1. 중기 표준화로드맵(2006~2008)

중점 표준화항목	세부 표준화항목	국내외 표준화/기술개발 완료시점					표준화중요도 고(★★★) 중(★★☆) 저(★☆☆)	
		▶: 국내표준화 완료시점 ▷: 국제표준화 완료시점 ●: 국내 기술개발 완료시점 ○: 국외 기술개발 완료시점						
		05 이전	06	07	08	09 이후		
개방형 서비스 엔지니어링 기술	- 통신방송 융합 개방형 서비스 프레임워크 구조	04			▶		★★★	
		04				●		
		05			▷			
		05				○		
	- 통신방송 융합 멀티미디어 서비스 연동 기술	05			▶		★★★	
		05			●			
		05			▷			
		05				○		
	- IMS 기반의 개방형 서비스 구조	05			▶		★★★	
05				●				
05				▷				
05					○			
웹서비스 기반의 BcN 통합 개방형 서비스 플랫폼기술	- 웹서비스기반의 개방형 서비스 게이트웨이 기술	04			▶		★★★	
		04			●			
		03			▷			
		03				○		
	- 웹서비스 기반의 개방형 응용 서버 기술	04			▶		★★★	
		04				●		
		03			▷			
		03				○		
	- 네트워크 서버 기술	04			▶		★★☆	
04					●			
04				▷				
04					○			
BcN의 통신방송 융합 개방형 서비스 플랫폼 기술	- 통신방송 융합 개방형 서비스 게이트웨이 기술	05				▶	★★★	
		05						●
		05				▷		
		05						○
	- 통신방송 융합 개방형 서비스 응용 서버 기술	05				▶	★★☆	
		05						●
		05				▷		
		05						○
	- 멀티미디어 보안, 서비스 브로커링 (Brokering)기술	03				▶	★★★	
		03						●
		05				▷		
		05						○
	- IMS 기반의 통합 세션제어 기술	05				▶	★★★	
		05						●
		05				▷		
		05						○

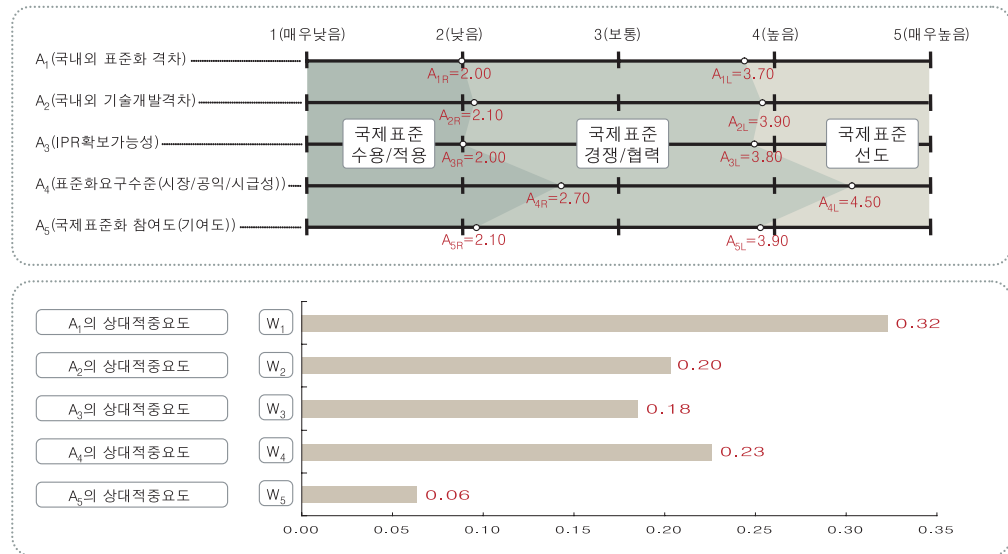
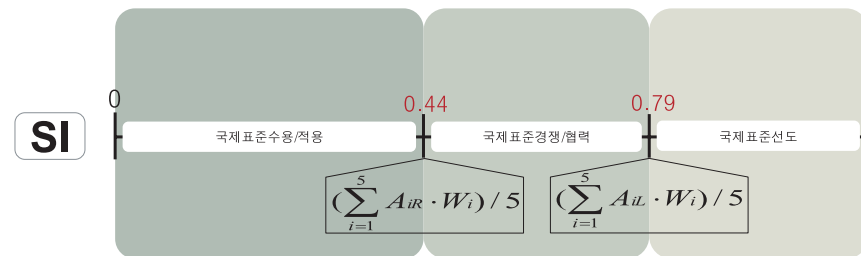
Standardization Roadmap for IT839 Strategy

3.3.2. 표준화 추진 체계

- 국내 BcN 기반 서비스 기술의 국내 산업체로 하여금 연구 결과를 표준화하기 위한 전략으로 TTA, BcN 포럼과 유사한 포럼들과의 협력을 적극 추진하며, 이를 통하여 표준안을 개발한다..
- 통신 사업자, 서비스 사업자, 통신 장비업체, 학계 및 연구소가 모두 참여하는 협의체를 구성하여 개방형 서비스 표준화를 적극 추진하도록 한다.
- 국내 표준안 작성은 국내 시장 및 국제 환경에 효과적으로 적용하는 기술 규격을 연구하고, 이를 바탕으로 국내 표준안을 개발한다.
- mrwp 표준안 작성을 위하여 ITU-T, MSF, IPCC 및 Parlay Group 등 국제 표준화 기구에 적극 참여하여 국내 표준안 개발과 공동 보조를 맞추도록 한다.
- 선도 기술의 국제 및 국내 표준화를 위하여 국내 표준 전문가 인력을 적극 배치시켜 국제 경쟁력 강화를 추진한다.
- 개방형 서비스 및 API의 표준의 활용범위 확대 및 국내 표준안의 국제화를 위하여 상호 운용성 시험 및 관련 회사의 국내 유치를 적극 유도한다.



3.3.3. 중점 표준화항목별 세부전략(안)

BcN분야의 전략목표 기준점 및 고려요소간 상대적 중요도
(기술표준기획전담반 대상 설문조사 결과)BcN분야 SI(전략지수) 기준점
(기술표준기획전담반 대상 설문조사 결과)

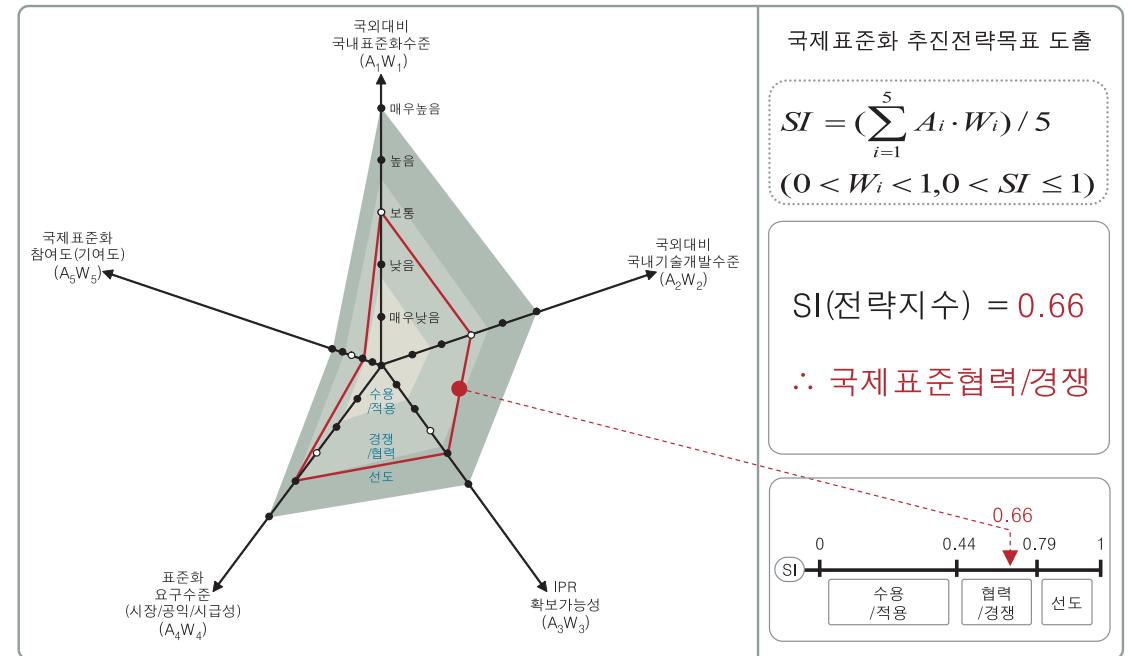
$$SI = \left(\sum_{i=1}^5 A_i \cdot W_i \right) / 5$$

(0 < W_i < 1, 0 < SI ≤ 1)

A_{iL}: A_i의 선도기준점
A_{iR}: A_i의 수용기준점

Standardization Roadmap
for IT839 Strategy

• 개방형 서비스 엔지니어링 기술



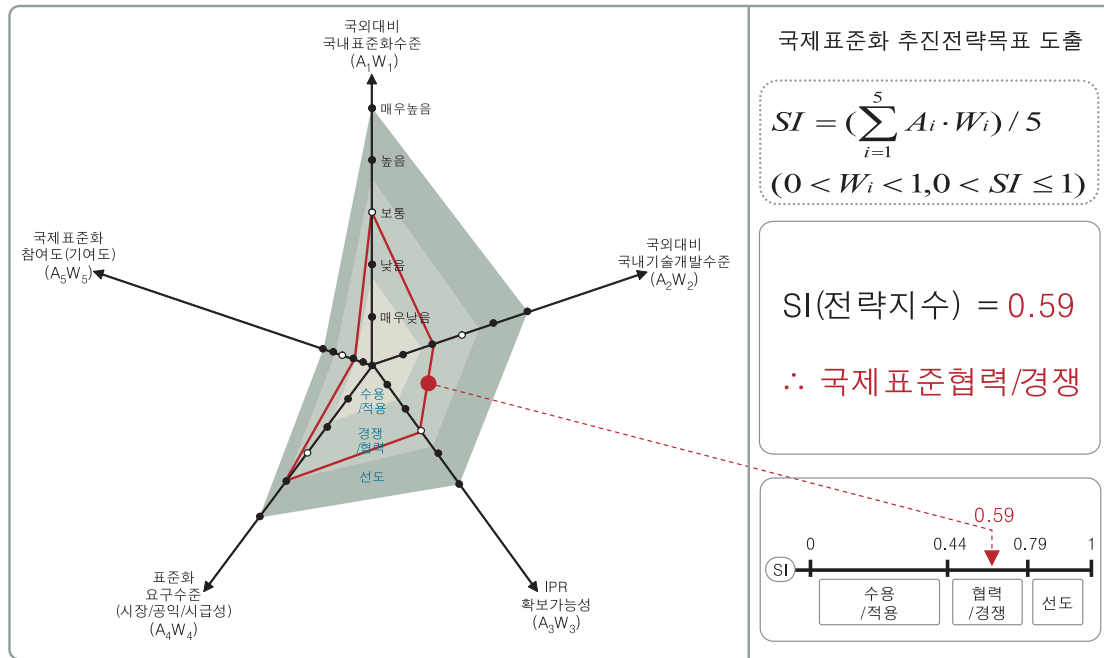
- 세부 전략(안)

- ITU-T 및 MSF 표준화 기구의 표준화 연구 결과 및 국내 개방형 서비스 개발 방향 및 기술 현황 등을 고려하여 BcN에 적합한 개방형 서비스 네트워킹 기술 및 관련 엔지니어링 관련 기술의 국제 표준화 추진한다.
- 이를 바탕으로 국내 BcN에서의 적용 시나리오 및 관련 기술, 서비스 프레임워크 및 서비스 네트워킹 구조 등에 대한 표준화를 추진한다.

- IPR 확보방안

- 유무선 및 방송 통합형 개방형 서비스 플랫폼의 구조 및 제어 메커니즘에 대한 IPR 확보 추진
- 개방형 서비스 플랫폼 제공 소프트웨어 개발 및 관련 기술의 IPR 획득 적극 추진

• 웹 서비스 기반의 BcN 통합 개방형 서비스 플랫폼 기술



- 세부 전략(안)

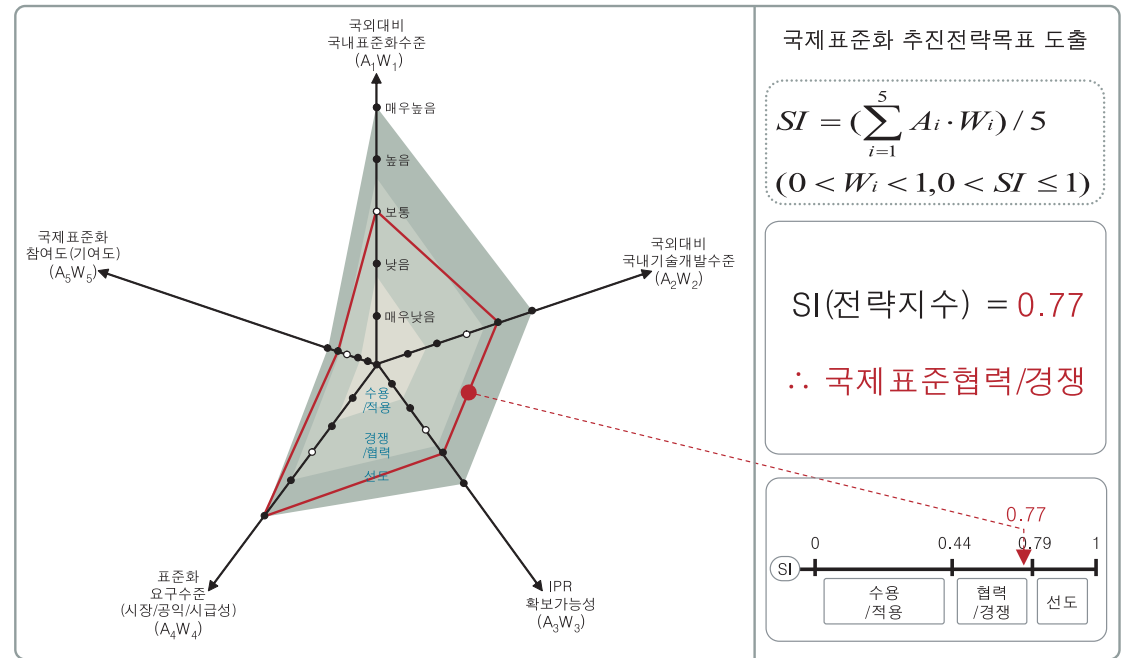
- Paraly 및 MSF등을 기반으로 웹 기반 서비스 기능 및 세부항목 관련 API의 표준화를 추진하며, 관련 기술 개발을 동시에 추진한다.
- 웹 서비스 기반 통합형 개방형 서비스의 플랫폼 관련 기술 및 프레임워크 표준화를 추진한다.

- IPR 확보방안

- 웹 서비스 기반 유무선 및 방송 통합형 개방형 서비스 플랫폼의 제어 메커니즘에 대한 IPR 확보 추진
- 웹 서비스 기반 개방형 서비스 플랫폼 제공 소프트웨어 개발 및 관련 기술의 IPR 획득 추진

Standardization Roadmap for IT839 Strategy

• 유무선, 방송 통합형 개방형 서비스 플랫폼 기술



- 세부 전략(안)

- 유무선 통신방송 융합 개방형 서비스 게이트웨이 기술, 융합 개방형 서비스 응용 서버 기술 및 서비스 브로커링 (Brokering)기술에 대한 국제 표준화 기구인 Parlay 및 MSF 등에 표준화 추진한다.
- 유무선 및 방송 통합 개방형 서비스 플랫폼의 IMS 기반의 세션 제어 및 관리에 대한 국내 및 국제 표준화 추진한다.
- 관련 표준 전문가의 적극적인 투입으로 국제 경쟁력 강화를 추진한다.

- IPR 확보방안

- 융합 개방형 서비스 게이트웨이 기술, 통합 서비스 브로커링 (Brokering)기술에 대한 IPR 획득을 추진한다.
- 융합 개방형 서비스 플랫폼의 IMS 기반의 세션 제어 및 관리 메커니즘에 대한 IPR 획득을 추진한다.

3.3.4. 장기 표준화로드맵(10년 기술예측)



Standardization Roadmap
for IT839 Strategy

[국내외 관련 표준 대응리스트]

중점 표준화항목	표 준 명	기 구 (업체)	제 정 연 도	재개정 현 황	국 내 관련표준	국 내 추진기구
개방형서비스 엔지니어링 기술	ITU-T의 NGN 서비스 구조	ITU-T	2005	없음	없음	TTA
	MSF R2 Service Architecture	MSF	2005	없음	없음	TTA
	ITU-T FRA	ITU-T	2005	없음	없음	TTA
웹서비스 기반의 BcN 통합 개방형 서비스 플랫폼 기술	개방형 서비스 액세스를 위한 API:Part 3:프레임 워크 API	ETSI, MSF, Parlay/OSA	2004	2005	제출중	TTA
	개방형 서비스 액세스를 위한 API:Part 1:개요 (Parlay 4)	ETSI, MSF, Parlay/OSA	2004	2005	제출중	TTA
	개방형 서비스 액세스를 위한 API:Part 2:공동 데이 터 정의 (Parlay 4)	ETSI, MSF, Parlay/OSA	2004	2005	제출중	TTA
	개방형 서비스 액세스를 위한 API:Part 4:호 제어 API (Parlay 4)	ETSI, MSF, Parlay/OSA	2004	2005	제출중	TTA
	개방형 서비스 액세스를 위한 API:Part 5:사용자 상호작용:API (Parlay 4)	ETSI, MSF, Parlay/OSA	2004	2005	제출중	TTA
	개방형 서비스 액세스를 위한 API:Part 6:이동성 API (Parlay 4)	ETSI, MSF, Parlay/OSA	2004	2005	제출중	TTA
	개방형 서비스 액세스를 위한 API:Part 7:단말 능력 API (Parlay 4)	ETSI, MSF, Parlay/OSA	2004	2005	제출중	TTA
	개방형 서비스 액세스를 위한 API:Part 8:데이터 세션 제어 API (Parlay 4)	ETSI, MSF, Parlay/OSA	2004	2005	제출중	TTA
	개방형 서비스 액세스를 위한 API:Part 9:기본 메세징 API (Parlay 4)	ETSI, MSF, Parlay/OSA	2004	2005	제출중	TTA
	개방형 서비스 액세스를 위한 API:Part 10:연결 관리자 API (Parlay 4)	ETSI, MSF, Parlay/OSA	2004	2005	제출중	TA
	개방형 서비스 액세스를 위한 API:Part11:계정관리 API (Parlay 4)	ETSI, MSF, Parlay/OSA	2004	2005	제출중	TTA
BcN 의 통신방송 융합 개방형 서비스 플랫폼 기술	없음	ITU, MSF, ETSI, Parlay/OSA				TTA

[참고문헌]

[1] FGNGN, “NGN Framework Reference Architecture” : ITU – T FGNGN.

[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/>

[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] MSF : <http://www.msforum.com>

[14] ITU-T : <http://www.itu.int>