

# 광대역통합망에서 웹 서비스 QoS 제공 방법

정의현, 김화성

광운대학교 전자통신공학과

bbohal@hanmail.net, hwkim@daisy.gwu.ac.kr

## The Method of Web Service QoS Provision in BcN

Yeuhun Jung Hwasung Kim

\*Dept. Electronic and Communications Engineering, Kwangoon Univ.

### 요 약

통신환경이 개방형 네트워크로 새로운 통신네트워크의 변화를 가져오게 되면서 third-party 업체들이 애플리케이션을 제공할 수 있게 되었다. 이런 광대역통합망의 서비스 제공을 위하여 third-party 에게 Open API 를 통하여 하부 전달망 특성을 개방한다. Parlay API 는 대표적인 Open API 이며 Parlay API 와 웹 서비스를 접목시키고 한 단계 더 추상화한 Parlay X API 가 있다. Parlay X API 는 웹 서비스의 장점을 가지고 있지만 QoS 제공을 위한 방법이 제시되어 있지 않다. 본 논문에서는 Messaging Server 를 추가하여 QoS 를 제공하기 위한 방법에 대하여 제시한다.

### 1. 서 론

통신환경이 개방형 네트워크로 새로운 통신네트워크의 변화를 가져오게 되면서 third-party 업체들이 애플리케이션을 제공할 수 있게 되었다. 이런 광대역통합망의 서비스 제공을 위하여 third-party 에게 Open API 를 통하여 하부 전달망 특성을 개방한다. 이러한 Open API 의 대표적인 예로서 Parlay Group 의 Parlay API(Application Programming Interface)가 있다. Parlay group 은 AT&T, BT, Cegetel, Cisco Systems, Ericsson, IBM, Lucent Technologies, Microsoft, Nortel Networks, Siemens and Ulticom 와 같은 여러 통신장비 회사와 컴퓨터 플랫폼 회사들을 포함하고 있으며, Parlay API 는 하부전달망 조절을 위한 다양한 인터페이스를 제공하고 있다. 그러나 하부 전달망 구조에 대하여 이해가 부족한 개발자들에게 Parlay API 를 통한 서비스 개발은 여전히 쉽지 않은 일이다. 따라서 Parlay API 보다 서비스의 개발을 쉽게 하기 위하여 더욱 간결한 API 를 제공하고 웹 서비스를 이용하는 Parlay X API 가 등장하게 되었다[1][2][6].

한편 Parlay Group 은 Java API Realization Working Group 과 웹 Service Working Group 을 만들면서 웹 서비스에 대한 관심을 보이고 있다. 웹 서비스는 최근 가장 각광 받는 기술로서 향후 많은 서비스들이 웹 서비스로 변할 것이라고 판단한다. 웹 서비스는 서비스의 위치 변경과 배포가 용이하며, 웹이 연결된 곳이라면 어디서나 실행이 가능하여 사용자에게 넓은 접근가능성을 제공하며 또한 웹 컴포넌트의 개발을 통해 컴포넌트의 재사용이 가능하여 서비스 개발 기간 단축과 개발 비용

감소 등의 장점을 가진다. 하지만 웹서비스는 서비스 제공측면에서 가지는 다양한 이점에도 불구하고 광대역통합망 서비스 제공에 대해서는 취약점을 가지고 있다. 그것은 웹 서비스가 QoS(Quality of Service) 제공을 위한 동작이 부족하기 때문이다. 광대역통합망에서 사용자에 특성화된 서비스나 다양한 멀티미디어 서비스의 원활한 제공이 중요하기 때문에 QoS 보장을 위한 메커니즘이 필요하다.

본 논문에서는 광대역통합망에서 Parlay X API 를 이용한 서비스의 원활한 제공을 위하여 QoS 제공을 위한 구조를 제안한다. 2 장에서는 Parlay X API 의 기반이 되는 웹 서비스의 구조에 대하여 알아보고 3 장에서는 제안하는 구조에 대하여 설명한다. 그리고 마지막으로 4 장에서 본 논문의 결론을 맺는다.

### 2. 웹 서비스

웹 서비스는 애플리케이션 개발에서는 최신 기술이며, 다양한 플랫폼에서 개발하는 개발자들의 흥미를 유발하고 있다. 기본적인 개념은 간단한데, 웹 서비스라는 기술을 통해 인터넷이나 네트워크로 다른 객체에 RPC(Remote Procedure Calls)를 수행한다는 것이다. 웹 서비스가 이런 기능을 지원하는 최초의 기술은 아니지만, 플랫폼 중립적 표준인 HTTP 나 XML 을 사용함으로써 클라이언트에게 전체 시스템 구현을 숨길 수 있다는 점에서 기존 기술과 차별화된다. 클라이언트는 서비스의 URL 과 메소드 호출에 사용할 데이터형은 알아야 하지만 서버가 어떤 프로그래밍 언어를 사용해서 구현되어 있는지는 알 수 없고, 알아야 할 필요도 없다[4].

본 연구는 대학 IT 연구센터 육성 지원 사업의 연구결과로 수행되었음