

[이동통신] IT 개발자들이 손쉽게 다양한 앱을 개발하기 위한 통신망 추상화 기술 표준화 동향

통신망 추상화 기술 개요

통신망은 통합 및 융합 구조의 형태로 지속적으로 진화한다. 이와 더불어 서비스 관점에서 통합 또한 큰 이슈이다. 서비스 통합은 서비스 사용자가 동일한 단말을 이용하여 유무선 통신망간 끊김없이 광대역 멀티미디어 서비스를 제공받을 수 있는 것을 내포한다. 현재의 통신 서비스 시장은 포화상태이다. 새로운 시장 확대는 다양한 형태의 새로운 지능형 서비스 개발을 통하여 가능할 것으로 예상된다. 즉 신규 서비스의 대량화, 다양화, 시기적절성 등을 통하여 가입자들을 새로운 서비스로 확대 유도해야 한다. 그러나 현재 통신망들이 갖는 수직적 망구조에서는 제3자 서비스 개발자 및 제공자의 유인이 불가능하다. 이를 위하여 기존에도 서비스 로직의 분리를 시도했으나 기본적으로 수직적 망구조의 틀을 벗어나지 못하여 신규 서비스 확대를 위한 인프라로서는 부적절하다. 따라서 제3자 서비스 개발자 및 제공자의 유인을 위해서는 개방형 인터페이스의 적용이 불가피하다.

개방형 인터페이스란 통신 서비스 로직과 통신망 사이의 규격화된 공개 인터페이스를 말하는데, 하부 전달 망 특성과 형태에 관계없이 다양한 통합 서비스의 제공을 가능하게 하는 핵심 기술이다.

현재 개방형 인터페이스 관련하여 표준화를 주도하는 그룹은 OMA이다. 과거에는 팔레이 그룹(Parlay Group)이 주도를 하였는데, 단순 객체 접근 프로토콜(SOAP) 기반 웹서비스를 공개하였다. 현재 팔레이는 OMA 그룹으로 합병이 되었고, 기존의 인터페이스 유지보수 및 신규 인터페이스 개발 작업을 하고 있는 구조 워킹그룹에서는 IT 기반 응용 프로그램에서 보다 안전하고 손쉽게 호출하여 사용될 수 있도록, 현재 대부분의 시장에서 사용하고 있는 표현 상태 전송(REST) 기반의 웹서비스로 인터페이스를 새롭게 정의하고 있다. 이는 통신망 프로토콜에 대한 세부적인 지식이 없는 IT 응용 개발자가 통신망 자원을 간단하게 액세스 할 수 있도록 하려는 것이다.

통신망 추상화 기술 표준화 동향

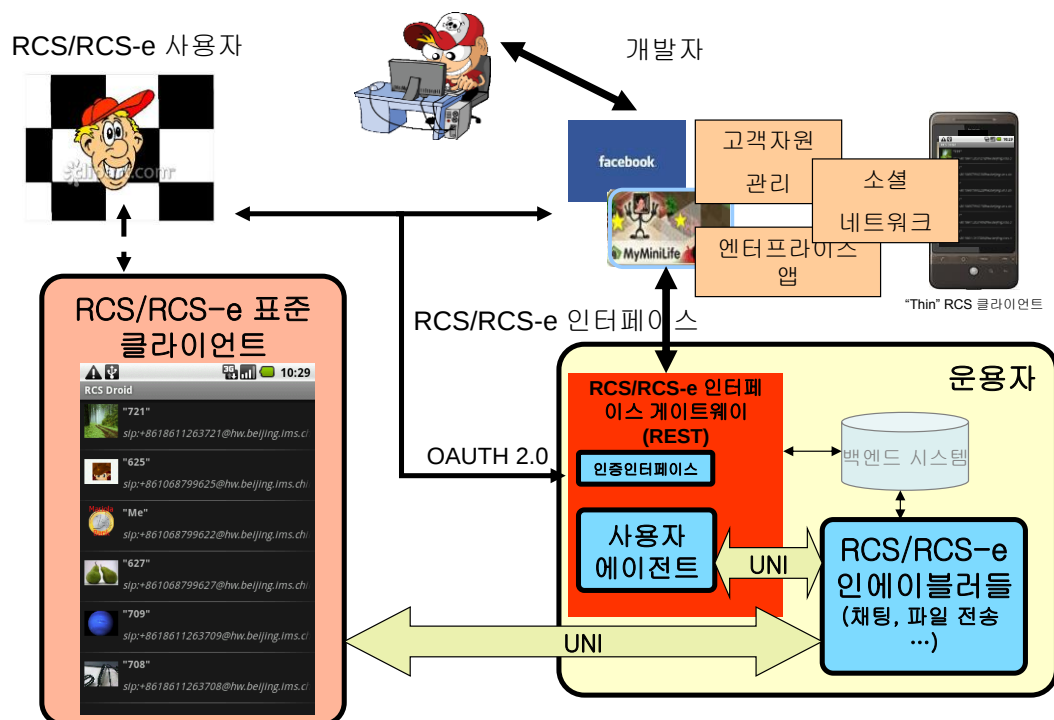
OMA에서 인터페이스 개발과 관련하여 가장 핵심적인 곳은 구조 워킹그룹 산하의 REST-NetAPI 작업영역이다. 이곳에서는 IT 개발자들이 애플리케이션을 손쉽게 다양하게 개발하도록 2011년 4월부터 총 18개 표현 상태 전송을 이용한 웹서비스 인터페이스 관련 규격을 제정하자는 취지로 작업을 하였는데, 2012년 4월 기술규격 후보버전이 완료되었고, 2013년 7월 최종 승인을 위해서 지속적으로 보완하고 있다.

신규 인터페이스 발굴 및 서비스 제공은 GSMA의 OneAPI 프로젝트 및 통합 커뮤니케이션(RCS) 프로젝트, 스몰 셀 포럼 등과 긴밀한 연관을 맺으면서 활발하게 하고 있다. 이와 관련하여 OMA에서 활동하는 회사 및 타 기관으로부터 제안된 요구사항을 기반으로 최근 기술총회에서

워크아이템 승인 후 구조 워킹그룹에 할당된 작업영역은 아래와 같다. 이들은 기본적으로 적절한 시기에 서비스 론칭을 원하는 극도로 시장 지향적이기 때문에 요구사항문서, 구조문서, 기술규격 등 모든 과정을 거치지 않고 필요한 경우 선택적으로 작업을 하는 패스트 트랙이다. 기술규격 완료는 2012년 9월, 후보 패키지 완료는 2012년 12월을 목표로 하고 있다.

- REST-ACR 작업영역: 익명의 고객관리 인터페이스
 - 요구사항문서 에디터 (Ericsson), 기술규격 에디터 (T-mobile)
- REST-CapDis 작업영역: 제공기능 검색 인터페이스
 - 기술규격 에디터 (Ericsson)
- REST-CusProf 작업영역: 고객 프로필 인터페이스
 - 요구사항문서 에디터 (Ericsson), 기술규격 에디터 (Alcatel-Lucent)

2012년 7월에 뉴욕에서 개최된 OMA 회의에서는 상기 내용 관련하여 요구사항 문서 범위 및 이를 기초로 한 초기 버전의 인터페이스 리소스 디자인에 대한 논의가 주를 이루었다. 논의 초기라 많은 업체들 간의 이견이 노출되었다. 향후 논의의 핵심인 시장에서 필요로 하고 인터페이스화 할 수 요구사항 및 이를 지원하기 위한 리소스 디자인에 대한 결정이 되어야 한다. <그림 1>은 현재 인터페이스 개발에 가장 적극적으로 요구사항을 제안하고 있는 GSMA 통합 커뮤니케이션 프로젝트 관련하여 OMA 관점에서의 RCS/RCS-e의 사용자 네트워크 인터페이스 구조 및 RCS/RCS-e 인터페이스 그리고 지원 인에이블러를 도시하였다.



<그림 1> RCS/RCS-e UNI 인터페이스 구조 및 지원 인에이블러

(출처: <http://member.openmobilealliance.org>)

향후 표준화 활동 방안

상기의 REST-ACR/REST-CapDis/REST-CusProf의 작업영역은 현재 시점에서 OMA에 참여하고 있는 업체들과 더불어 GSMA에서도 큰 관심을 가지고 있는 인터페이스이다. 이는 향후 예정된 정규 미팅(2012년 9월 17일~21일, 방콕)을 기한으로 목표에 따른 기술적인 완성도를 높여야 하는데, 이를 위해 기존에 작업한 인터페이스 규격에 관련된 세부기술에 대해 깊은 지식을 축적해야 할 것으로 사료된다. 또한 인터페이스 규격 작업은 많은 업체들이 관심을 가지고 있기 때문에 각 인터페이스 별로 에디터 업체를 두고 이 업체 주도하에 사전 규격작업을 한 후 기고를 하기로 합의를 하였으므로, 관련 업체들과의 유기적인 협력을 통한 기고 활동이 적극 요구된다.

임선환 (한국전자통신연구원 미래인터넷서비스연구팀 선임연구원, shlim@etri.re.kr)