

# OMA의 모바일 서비스 플랫폼 표준화 동향

와이즈그램 한민규 · 이춘구 · 이승우

## 1. 서 론

모바일 서비스는 무선인터넷 서비스라고 불리기도 하며 이동통신사에서는 정채되는 음성서비스 매출의 대안으로 자리매김하고 있다. 특히 3세대 네트워크로 불리는 WCDMA 및 휴대인터넷 서비스인 WiBro가 상용화 되면서 모바일 서비스가 음성 중심에서 데이터, 인터넷 중심으로 급격히 이동하고 있다.

이런 가운데 국가간 로밍을 전제로 하는 유럽 중심의 GSM 환경에서는 일찍부터 이동통신사업자간에, 또는 이동통신사업자와 단말개발사간에 모바일 서비스를 위한 표준규격의 중요성이 강조되어 왔고 이를 위한 기구의 필요성이 공유되었다. 이에 따라 모바일 서비스의 인터페이스 규격 통일을 목표로 무선인터넷 웹 서비스의 표준 규격을 제정하던 WAP 포럼 및 기타 7개 표준화 기구가 통합되어 OMA(Open Mobile Alliance)가 출범하게 되었다.

OMA는 현재 유럽 중심의 구도에서 탈피하여 미주, 아시아를 아우르는 500여 회원사가 활동하는 국제적인 산업계 표준기구로 발전하였으며, 원래의 태생적인 목표인 상호연동성에 기반한 다양한 서비스 규격을 발표하고 있다.

우리나라도 OMA의 출범에서부터 단말개발사를 중심으로 많은 활동을 하여 왔고 요즘에는 이동통신사 및 모바일 솔루션 관련 중소기업에서도 팔목할 만한 활발한 활동을 하고 있다.

본고에서는 모바일 서비스 표준화 분야에서 가장 활발한 활동을 하고 있는 OMA의 국제 표준화 동향을 고찰하여 모바일 서비스 플랫폼의 표준화 동향을 파악하고자 한다.

## 2. OMA의 개요

### 2.1 OMA의 위치

OMA는 WAP Forum을 필두로 Wireless Village,

MGIF, SyncML, MWIF, MMS IOP, LiF등의 7개 산업계 포럼이 합쳐지면서 탄생하였다. 이들 7개 포럼이 지향하는 바가 모바일 네트워크 상에서의 서비스 및 서비스를 제공하기 위한 상호연동성(Interoperability)에 중점을 두고 있다.

이런 이유로 OMA의 표준화 기구로서의 역할은 아래 그림 1과 같이 위치되고 있다.

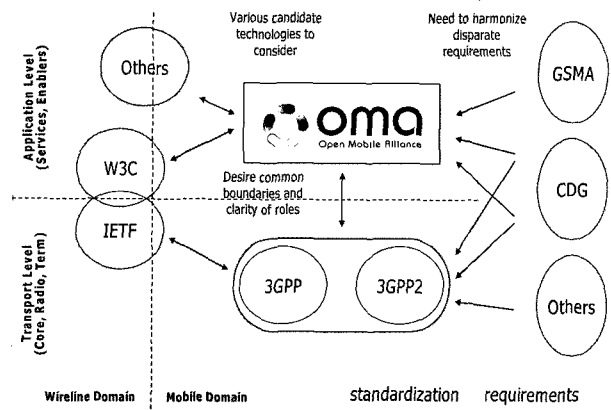


그림 1 OMA의 위치

OMA는 기술규격 작성시의 응용서비스 레벨(Application Level)에 두고 네트워크를 다루고 있는 3GPP, 3GPP2와 관련을 가지고 있으며 서비스의 요구사항을 GSMA, CDG 등의 단체로부터 받아들이고 있다. 이밖에 서비스의 범위가 유/무선으로 확대되고 동시 사용이 가능한 부분에 대하여 W3C 및 IETF 등의 기존 유선 인터넷기반의 표준단체와 교류를 하고 있다.

### 2.2 OMA의 구조

OMA는 최상위 결정기구인 BoD에서 기구의 중요사항을 결정하는 이외에 TP를 두어 모든 기술적인 사안 및 이와 관련된 사항을 결정하도록 하고 있다. 즉 실질적인 기술표준활동의 주체는 TP에 있으며 아래 그림 2와 같은 조직체계를 가지고 있다.

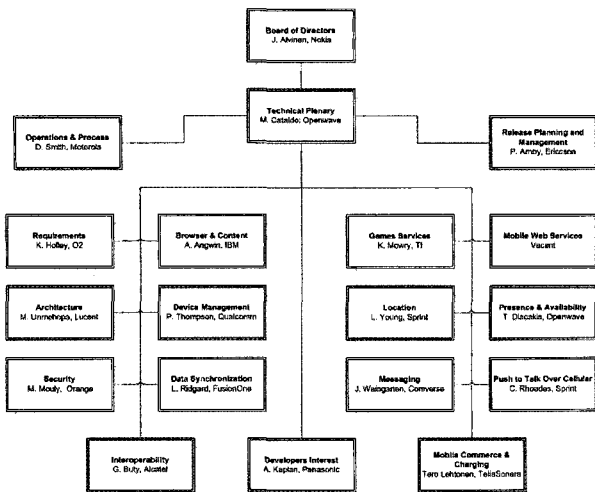


그림 2 OMA TP의 조직

TP에서 주요 기술규격은 15개 WG에서 WI제안 및 규격작성을 한다. 각 WG의 개략적인 활동범위는 아래와 같다.

### Requirements (REQ)

- 규격의 유즈케이스(use-cases)와 상호 연동성 및 사용성에 대한 요구사항을 정의
- 유즈케이스로부터 요구사항을 도출하여 각 워킹그룹에 제공
- 워킹그룹에서 작성하는 요구사항에 대하여 OMA의 정책에 맞는지, 또는 그룹 간에 상충되는지를 조정
- 워킹그룹이 제출한 요구사항에 대하여 일관성을 가지고 있는지 검토

### Architecture (ARC)

- OMA 서비스 구조를 정의
- 워킹그룹의 규격제정활동을 개시
- OMA서비스 구조와 관련된 부가 기술규격 제정 활동

### Security (SEC)

- 전송 및 응용서비스 레이어상의 모바일 단말과 서버사이에 보안 통신 프로토콜
- 모바일 클라이언트 및 서버의 보안 및 인증 서비스 (e.g. authentication, confidentiality, integrity)
- 보안 구성요소와의 보안 인터렉션 (e.g. with H/W 보안 토큰)

### Interoperability (IOP)

- OMA 기술규격의 상호연동성을 보장하기 위한 프로세스, 정책, 테스트 프로그램을 정의, 규정, 유지하는 활동

- IOP활동에 대한 공통적인 이해를 확산하는 활동
- 적용사례에 대한 연구 및 이해

### Push to talk Over Cellular (POC)

- 워키토크와 유사한 서비스로 하나 이상의 사용자에 대한 양방향 즉시 통신을 가능하게 하는 서비스 규격의 정의
- 서비스 레이어 지원에 중심을 둔 활동
- 서비스를 가능하도록 하는 타 포럼으로부터의 기술 사용과 메카니즘의 정의

### Messaging (MSG)

- 메시징 기술에 대한 OMA와 타 포럼의 적절한 구조 및 해당 기반기술의 도입에 대한 책임
- 특정 메시징 패러다임을 가능하게 하는 기반 메시징과 콘텐츠의 핸들링
- 단말상의 타 모바일 서비스를 가능하게 하는 수단으로서의 메시징 지원

### Presence & Availability (PAG)

- 모든 기술로부터의 접속상태(presence) 및 호출 가능 상태(availability)에 대한 요구사항을 기술
- 이종 기술을 사용함에 따르는 접속상태 및 호출가능상태정보의 이중화 및 중복을 방지하기 위한 공유기능의 개발
- 다중서비스에서 관련서비스의 프로토콜에 상관없이 기술의 재사용성을 증가시키기 위한 기술 중립적인 접속상태 및 호출가능상태기능규격의 개발

### Device Management (DM)

- 단말 관리를 위한 프로토콜과 메카니즘
- 단말 내 초기 설정 데이터의 세팅
- 단말 내 영속데이터에 대한 갱신
- 단말로부터 수집되는 관리정보의 처리
- 단말에서 생성되는 이벤트 및 경보 데이터의 처리

### Data Synchronization (DS)

- 데이터 동기화 기술규격 제정
- SyncML기술을 포함하는 유사 기술규격의 개발
- 적합한 기술규격 및 적용사례의 정리

### Location (LOC)

- 단대단 기반의 모바일 위치정보 서비스의 상호연동성을 보장하기 위한 기술규격
- 모바일 위치정보 서비스의 활성화
- 응용서비스와 콘텐츠 인터페이스, 개인정보보호, 보안, 과금 및 로밍을 제공하기 위한 단대단 기반 구조

### Mobile Web Service (MWS)

- OMA 기반구조 내 웹서비스 응용에 대한 정의
- OMA 외부 표준화 단체 활동을 참조하여 웹서비

스의 응용서비스를 제공

- 웹서비스에 대한 권고, 기술규격과 적용한 사례 제정
- 현존하는 관련 표준규격에 대하여 모바일 웹서비스가 가능하도록 제안

### Browser & Contents (BAC)

- 다양한 형태의 데이터 서비스를 가능하도록 하는 기능을 규격으로 제정 (e.g. "사용자 에이전트", 콘텐츠 형식, 프로그래밍 인터페이스 등)
- 웹 기술과 구조를 활용 및 첨가하여 네트워크 중심의 응용 서비스 모델 생성
- 콘텐츠 형식, 브라우저 사용자 에이전트의 의미, 타 응용서비스에 대한 인터페이스, 응용 레벨 서비스, 실행환경과 응용레벨의 프로그래밍 인터페이스 개발

### Mobile Commerce & Charging (MCC)

- m-커머스dp 보다 많은 노력을 기울일 수 있도록 관련된 산업계 구성원을 유치
- m-커머스에 대한 전반적인 전망 제공
- 안전한 트랜잭션의 제공과 이동통신업체가 금융 산업계의 요구사항에 부합하도록 보증

### Developer Interest (DIG)

- 개발자와 관련된 데이터의 수집 및 공표
- OMA와 관련된 소프트웨어 개발 정보 제공
- 누락되었거나 일괄성이 없는 개발 인터페이스의 색출 및 부가적인/개선적인 개발자 인터페이스에 대한 권고안 작성

### Game Services (GS)

- 네트워크 환경이 갖춰진 게임에 대한 상호연동 규격, API 및 프로토콜
- 모바일 게임이 효율적으로 OMA 플랫폼들과 연동 개발이 가능 하도록 함
- 게임 개발자, 게임 플랫폼 운영자와 서비스 제공자의 비용을 절감할 수 있도록 함

## 3. OMA 활동

OMA의 15개 워킹그룹 가운데 현재 가장 활발한 활동을 보이고 있는 그룹을 중심으로 활동 상황을 정리하였다.

### 3.1 브라우저 및 콘텐츠(BAC)

BAC(Browser and Contents)는 5개의 서브워킹 그룹을 가지고 있는 OMA내 WG중에 가장 큰 그룹이다. BAC에서는 브라우저와 관련된 기술규격 및 서비스 규격을 다룬다, 현재 BAC에서 가장 활발한 활동을

보이고 있는 주제는 DCD(Dynamic Contents Delivery)이다. 그 외에도 PSTOR (Persistent Storage)같은 모바일 서비스의 특성에 맞는 주제도 다루고 있다.

#### 3.1.1 DCD 개요

현재 OMA 안에서 가장 주목 받고 있는 WI(Work Item) 중 하나인 DCD는 OMA BAC그룹에서 작성하고 있는 서비스 인에이블러(enabler)로서 단말의 동적 대기화면 서비스에 대한 규격이다. 서버가 클라이언트에 주기적으로 날씨, 뉴스, 교통 정보 등 개인화된 콘텐츠를 자동 전달해주는 서비스이며, 더 나아가 대기화면을 여러 채널로 나눠 방송, 음악, 영화, 게임 등의 서비스를 개인 맞춤형으로 제공하는 것을 목적으로 한다.

#### 3.1.2 DCD 규격진행 상황

DCD는 2005년 5월에 OMA TP(Technical Plenary: 기술 총회)에 의해 채택된 후 BAC MAE(Mobile Application Environment) 서브 그룹에서 다루어 왔다. 이 WI는 2006년 6월 오사카 미팅 이후 독립적인 서브워킹그룹인 BAC DCD에서 관리하고 있다.

규격의 진행 상황을 보면 현재 RD(Requirement Document: 요구사항 문서)는 완료 상태이며 AD (Architecture Document: 구조 문서)는 약 90% 진행되었다. TS(Technical Spec.: 기술규격)는 DCD 호 진행규격, DCD 시맨틱, DCD 문법, 타 인에이블러 규격과의 바인딩, DCD 메타데이터와 응용 프로파일등의 다섯 개 기술규격이 제정될 예정인데 현재 DCD 호 진행규격과 DCD 시맨틱의 초안이 작성되었다. 현재 규격 완료를 2006년 12월로 목표하고 있으며 2007년 2월에 기술규격예정안(candidate)으로 배포할 계획이다.

#### 3.1.3 DCD 기본 구조

그림 3은 DCD 인에이블러의 개괄적인 시스템 구조이다. 점선으로 된 박스 안의 구성요소가 DCD 인에이블러에서 정의하는 영역이며 서버와 클라이언트 사이의 인터페이스와 클라이언트와 DCD 기능이 들어있는 클라이언트 응용프로그램과의 인터페이스도 정의한다.

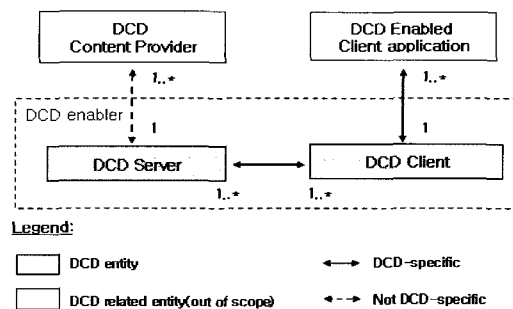


그림 3 DCD의 기본 시스템 구조

DCD 클라이언트와 서버 간의 콘텐츠 전달을 위해 포인트 간, 방송, 푸쉬등 다양한 정보전달방식을 사용한다.

### 3.1.4 DCD 콘텐츠 패키징

DCD 콘텐츠 패키징은 그림 4에서와 같이 계층화된 “엔빌롭(envelope)” 모델을 사용한다. 각각의 계층에서 엔빌롭과 콘텐츠 메타데이터를 포함하여 자신의 엔빌롭을 만든다. DCD 서버와 클라이언트는 다음 계층에 전달하기 전에 적절한 채널과 콘텐츠 메타데이터를 이용하여 포함하는 엔빌롭을 처리한다.

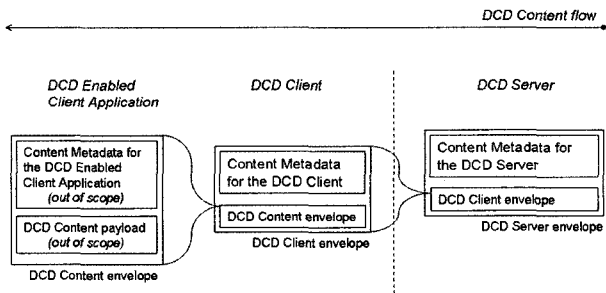


그림 4 콘텐츠 패키징

### 3.1.5 PSTOR 규격진행 상황

2001년 WAP Forum에서 표준 제정하였던 PSTOR는 Browsing 2.1 표준의 선택사항이었으며, 현재 OMA에서는 기존의 PSTOR 표준에 기반하여 추가적으로 영구 저장소(persistent storage)에 대한 RD를 제정하고 있다. 이 표준은 브라우징 표준과 밀접한 관계가 있으며, 주로 보안 기능과 인터페이스를 연계하고, 개인 정보를 보호하면서 데이터를 처리 및 저장, 복구할 수 있도록 저장소를 관리하고자 하는 표준을 제시하고 있다. 2005년 6월 초안을 발표한 이래, 2006년 9월 요구사항 문서 1.0의 기술규격예정안 발표를 목표로 기술규격을 개발하고 있다.

### 3.1.6 PSTOR 규격진행 상황

OMA에서 PSTOR에 포함하고자 하는 새로운 기능은 ECMAScript MP 인터페이스, 마크업 인터페이스, 필터링 기능 및 디렉토리 탐색 기능, OMA 다운로드의 사용 등이다.

ECMAScript MP 인터페이스는 기존의 WMLScript 인터페이스를 ECMAScript MP 인터페이스로 변환하여 여러 저장소 영역에 대한 영구 인터페이스를 제공하고자 하는 것이다. 기존의 PSTOR 표준이 제정될 당시에는 ECMAScript MP가 표준으로 채택되지 않았던 관계로, 수용되지 않았다.

마크업 인터페이스는 <img>, <object>등과 같이 마크업 요소로 영구 저장소 명명을 사용할 수 있도록 문

법 및 기호를 정의하는 것이다.

필터링 기능은 특정 종류의 파일을 필터링 하는 기능으로써, 마임 타입 및 파일 확장명을 사용할 수 있다. 디렉토리 탐색 기능은 특정 어플리케이션이 관련 디렉토리를 찾을 수 있도록 하는 기능이다. (예를 들면, 사진을 업로드하는 콘텐츠는 사진 어플리케이션이 사용자가 찍은 사진을 저장하기 위해 사용하는 디렉토리를 찾을 수 있어야 한다.)

다운로드 대상 파일을 저장할 위치를 지정하기 위해서 OMA 다운로드의 기술규격을 따라 영구 저장소를 명명하도록 하고 있다. 이를 통하여 파일 시스템 구조를 명확히 알지 못해도 저장을 용이하게 할 수 있으며, 다중 다운로드 할 경우 계층 구조를 유지하면서 다중 파일을 다운로드 할 수 있다.

### 3.1.7 BAC 현황 및 전망

DCD와 유사한 국내의 동적 대기화면 서비스는 SKT의 '1mm'서비스와 KTF의 '팝업' 서비스가 대표적이며 아직은 크게 활성화 되진 못한 상황이다. 하지만 이동통신사의 신규서비스에 대한 관심과 사용자들의 개인 맞춤형 서비스에 대한 요구가 점점 커지는 만큼 근시일내 활성화 될 것으로 보인다. 더불어 모바일 데이터 서비스의 근간인 브라우저 기술규격의 개선도 PSTOR등의 규격제안에서와 같이 꾸준히 진행되고 있다.

## 3.2 단말관리(DM)

### 3.2.1 개요

이동통신 환경의 단말 및 망의 구성이 복잡해지고 이 위에서 구동되는 서비스가 다양해짐에 따라 복잡한 서비스 파라메타들을 관리하는 기술이 필요하게 되었다. OMA DM(Device Management) 기술은 단말의 데이터를 트리 형태로 구성하여 서버가 이 트리 내의 노드들을 추가, 수정, 삭제 하여 관리한다. 현재 DM 그룹의 규격은 단말의 설정관리 기능을 바탕으로 펌웨어 업데이트, 소프트웨어 관리, 단말의 장애 진단 및 복구 등의 기능으로 확장 발전 시켜나가고 있다.

DM WG은 회의 시 약 40~50 명의 인원이 참석하고 있으며 현재 의장은 쉐콤, 부의장은 오렌지와 LG 전자에서 맡고 있다. 주요 참여사는 보다폰, 오렌지 등의 이동통신사업자와 모토로라, LG전자, 마이크로소프트 등 주요 제조사, IBM, 비트폰, 이노패스, 와이즈그랩 등의 솔루션 개발사들이다

### 3.2.2 규격진행 상황

본래 WAP 포럼의 클라이언트 프로비저닝(client provisioning)기술과 SyncML Initiative의 SyncML

DM 기술에 바탕을 두고 있는 OMA DM은 각 포럼들의 기존 규격들을 정리하여 OMA 클라이언트 프로비저닝 1.1(2002.11)과 OMA DM 1.1.2(2003.06)을 배포하였으며 2005년 6월 서브트리 추가 시 일괄처리를 위한 TNDS 기능, 관리객체(Management Object) 추가 시 트리 상의 위치를 판단할 수 없을 경우를 지원하기 위한 MOID, Inbox 기능 등을 추가하여 DM 1.2를 배포하였다. DM1.2 규격은 지난 3월 몬트리올 테스트 페스트(Test Fests: OMA에서 개최하는 OMA기술규격 준수 솔루션의 상호연동성 시험 행사)에서 프로토타입 테스트를 거쳐 6월 벨파스트에서 정식 테스트하였다.

아래의 테이블은 DM 그룹에서 다루고 있는 주요 WI(Work Item)의 진행 상태를 보여준다. 펌웨어 업데이트를 지원하기 위한 FUMO 1.0이 6월 기술규격 예정안 상태로 배포되었으며 현재 ETS(Enabler Test Spec.: 상호연동성 시험규격)는 드래프트 버전으로 검토 중에 있다. 클라이언트 프로비저닝 1.2를 제외한 나머지 WI들은 컨퍼런스콜을 일주일에 두 번씩 진행하면서 빠르게 진행하고 있다.

DM 그룹 내에서는 지난 3년 간의 노하우를 바탕으로 규격의 질 및 개발의 속도를 향상하기 위해서 내부 프로세스를 개발하고 있으며 현재 적용하고 있다.

표 1 DM 규격진행 상황

규격	상태 (버전)
Base Protocol 1.2	기술규격예정안으로 발표 (v1.2)
Firmware Update 1.0	기술규격예정안으로 (v1.0)
Scheduling 1.0	현재 규격안 개발 진행 중 (v1.0)
Connectivity Management	현재 규격안 개발 완료 단계 (v1.0)
Web Service Interface	요구사항 및 아키텍처 정의 완료 단계 (v1.0)
Software Management	유즈 케이스 및 아키텍처 정의 완료 단계 (v1.0)
Diagnostics and Monitoring	유즈 케이스 및 아키텍처 정의 완료 단계 (v1.0)
Smartcard	현재 규격안 개발 완료 단계 (v1.0)
Client Provisioning	현재 유즈 케이스 정의 지연 없음 (v1.2)

### 3.2.3 DM 규격의 구성

그림 5에서와 같이 OMA DM 규격은 하단부에 OMA DS(Data Synchronization) 그룹과 공유하는 SyncML 공통 기술규격 부분을 가진다. 이는 프로토콜 바인딩, SyncML 메시지의 엘리먼트 등을 정의하

고 있는데, DM그룹과 DS그룹의 활용 목적과 발전 방향이 상이함에 따라 상위 버전에서는 분리하는 것을 고려 중이다.

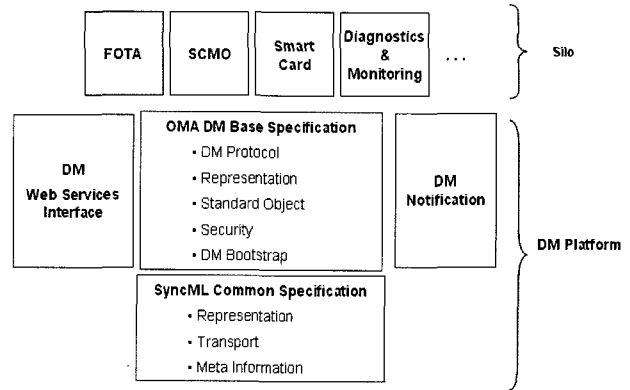


그림 5 OMA DM 규격의 구성

DM 그룹의 규격은 기반(Base)규격과 실로(Silo)규격으로 분리되어 있으며 이러한 관리를 통해 기반규격이 오랜 시간을 거쳐 안정화되고 실로규격은 시장의 요구에 맞게 기반규격 위에 독립적으로 개발되는 것을 의도하고 있다.

### 3.2.4 DM 프로토콜

OMA DM 프로토콜에서는 각종 서비스들을 위한 파라메타들을 가지고 하나의 장치관리 트리(Management Tree)를 구성하여 단말에 위치시키고 장치관리 서버가 이 트리의 노드에 접근함으로써 각종 설정들을 관리하게 된다. 하나의 서비스를 위한 파라메타의 집합을 관리객체(Management Object)라고 부르며 장치관리 트리의 서브트리로 위치하게 된다. 트리의 노드는 루트(/)로부터 시작하는 URI로 접근할 수 있으며 접근 권한 관리를 위해 ACL(Active Control List)이라는 파라메타를 갖는다. ACL을 통해 각각의 노드마다 접근할 수 있는 서버와 그 노드에서 수행될 수 있는 명령어를 명시할 수 있다.

장치관리 트리는 제조사의 단말 모델마다 다를 수 있어 표준화가 불가능하며 제조사가 단말에 맞게 DDF(Device Description Framework)를 통해 정의하여 XML DTD 형태로 장치관리 서버에 배포한다.

장치관리 서버와 클라이언트 사이의 장치관리 명령과 결과는 원격으로 XML에 기반한 마크업(Markup) 언어인 SyncML 메시지를 HTTP, WSP, OBEX 등의 유/무선 프로토콜을 통해 전송된다. 장치관리 세션의 필요성을 알리는 통보(notification) 메시지는 SMS와 같은 비연결형 푸시 방식의 메시지로 전달되며 클라이언트는 이 메시지를 분석하여 세션을 요청한 서버에 접속하여 관리는 받는다.

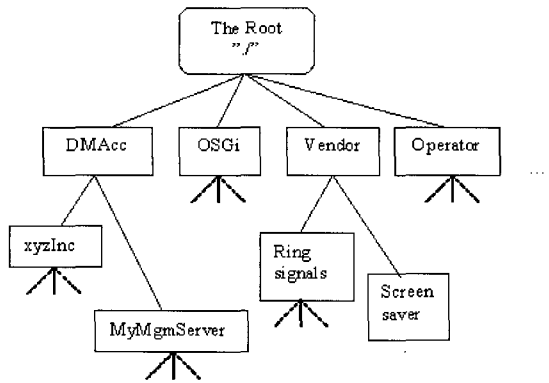


그림 6 장치관리 트리

### 3.2.5 FUMO(Firmware Update Management Object)

FUMO는 단말의 펌웨어 업데이트를 위한 관리객체로서 현재 사업자들이 중점적으로 채택하고 있는 FOTA(Firmware Update Over the Air) 서비스를 지원할 수 있는 인터페이스이다. 펌웨어 업데이트 패키지의 다운로드 방법으로 DM에서 정의하고 있는 다운로드 메커니즘 외에 OMA BAC(Browser and Contents) 그룹에서 정의하고 있는 다운로드 메커니즘(DLOTA1.0)을 선택 사항으로 두고 있다.

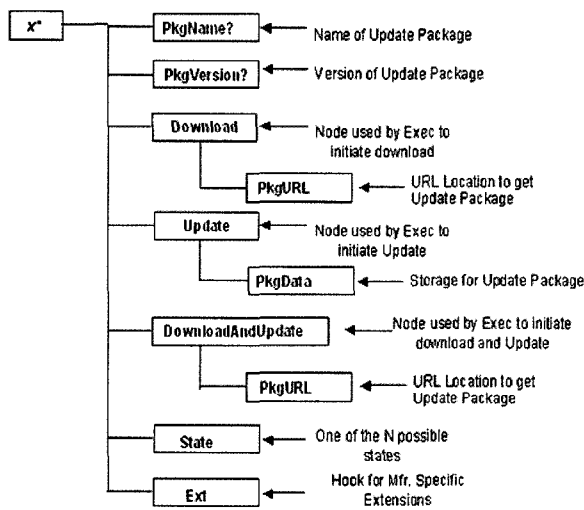


그림 7 FUMO의 관리객체 구조

FUMO의 파라메타 구성은 그림7과 같다. 중요 파라메타들을 살펴보면 x/Download 노드는 'Exec' 명령의 타겟이며 x/Download/pkgURL에 들어있는 위치로부터 업데이트 패키지 다운로드를 받아 x/Update/PkgData 노드에 저장하게 한다. x/Update 노드 또한 'Exec' 명령의 타겟으로 x/Update/PkgData 노드에 저장된 업데이트 패키지를 가지고 펌웨어 업데이트를 실행하게 한다. x/State는 해당 펌웨어 업데이트와 관련하여 단말의 현재 상태를 나타내는 값을 가진다.

펌웨어 업데이트 시나리오는 아래와 같이 대략 아래의 5단계로 구분 지을 수 있다.

- 1단계: 펌웨어 갱신 개시
- 2단계: 단말정보 교환
- 3단계: 펌웨어 다운로드
- 4단계: 펌웨어 설치
- 5단계: 펌웨어 갱신 통보

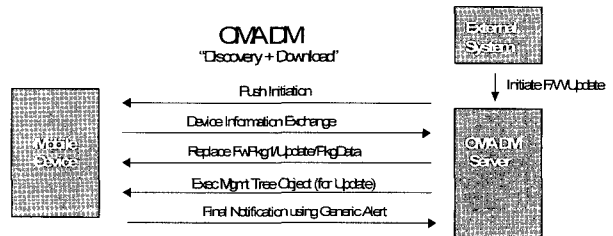


그림 8 DM 다운로드를 이용한 펌웨어 업데이트

### 3.2.6 DM현황 및 전망

OMA DM 기술은 OSGi, 3GPP, 3GPP2 등 다양한 표준화 단체에서도 자신들이 개발한 응용 서비스를 관리해줄 수 있는 기술로 채택하고 있는 추세이다. 특히 단말기의 종류, 운영체제, 지역, 네트워크 기술에 제한되지 않은 비한정 기술(Open Technology)이기 때문에 기존의 특정 네트워크와 단말기에 국한된 장치관리 기술들을 통합하거나 대체할 수 있는 기술이 될 것으로 예상되고 있다. 해외에서는 NTT도코모와 보다폰등의 이동통신사가 시범프로젝트를 수행한 예가 있으며 국내의 이동통신사에서도 도입을 고려하고 있어 3G서비스의 확산과 더불어 DM을 채택한 단말도 함께 확산될 전망이다.

## 3.3 Push to talk Over Cellular(PoC)

### 3.3.1 개요

PoC는 PTT(Push to talk) 서비스에 대한 OMA 규격이다. 현재는 스프린트와 합병하여 스프린트넥스텔이 된 넥스텔에 의해서 iDEN 망에서 최초로 소개된 PTT 서비스는 반이중(half-duplex) 방식을 사용하기 때문에 한 번에 한 사람만이 말할 수 있으며 통화시 버튼을 눌러야 하는 워키토키와 유사하다. 이미 많은 사업자에 의해서 다양한 망에서 PoC 서비스가 일반 사용자와 기업들에게 제공되고 있으며 표준 규격을 통해 장비와 서비스간 호환성을 촉진하는 것을 목적으로 하고 있다.

현재 POC 그룹의 의장은 스프린트, 부의장은 NEC와 노키아에서 맡고 있다. 매 회의 마다 약 50명 정도가 참석하고 있으며 주요 참여사로는 사업자 중 NTTD도코모, 스프린트 등이 있으며 모토로라, 삼성

전자, 노키아, LG전자, 에릭슨, 지멘스 등의 제조사와 솔루션 업체로는 RIM이 활발하게 활동하고 있다.

### 3.3.2 규격진행 상황

PoC 1.0은 2003년 5월에 시작하여 2005년 3월 기술규격예정안으로 배포되었으며 주요 기능으로 일대일, 일대다수 통신, 인스턴트 퍼스널 얼럿, RTP/RTCP를 통한 미디어 전송 및 컨트롤, 그룹 광고 등을 포함한다.

PoC 2.0은 2004년 9월 OMA TP의 승인을 거쳐 WI로 채택되었으며 현재 AD는 공식 리뷰를 마쳤다. 기술규격서 작성도 시작되었다. PoC 2.0 규격은 2006년 10월 기술규격예정안 발표를 목표로 활발하게 진행되고 있으며 주요 기능으로는 동영상 데이터와 같은 멀티미디어를 송수신하는 기능, 다중 PoC 그룹과의 PoC 세션 지원, 브라우저 기반의 PoC 클라이언트 호출 등이 있다. PoC 2.0에 대한 시장의 요구가 매우 커 시급한 기능을 되도록 빨리 진행하기 위해 PoC 2.0 규격을 2.0/2.1 두 개의 단계로 분리하였으며 현재 2.0 작업을 진행하고 있다. 2.0 규격이 기술규격예정안 상태가 되면 2.1 작업을 이어서 진행할 예정이다.

### 3.3.3 주요 기술 및 기능구조

세션 협상(Session Negotiation) 기능을 하는 SIP(Session Initiation protocol)과 표준 패킷 포맷인 RTP(Real-time Transport Protocol)가 사용된다. SIP은 세션 협상에 매우 간단한 텍스트기반의 응용계층 제어 프로토콜로서, 하나 이상의 참가자들이 함께 세션을 만들고, 수정하고 종료할 수 있게 한다. RTP는 오디오와 비디오 전송을 위한 표준화된 패킷 포맷이다.

아래의 그림 9는 OMA에서 정의한 PoC 서비스의 기능 구조를 보여주고 있다. PoC 기능요소들(PoC Client, PoC Box and PoC Server)은 PoC 시스템에

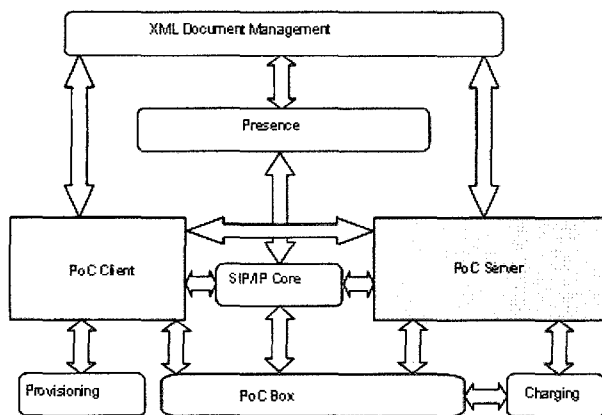


그림 9 PoC 기능 구성과 외부 기능과의 상호작용

필요한 서비스를 제공받기 위해 특정 외부시스템(XDM, Presence, SIP/IP Core, Charging, Provisioning)과 상호작용 한다.

PoC 인에이블러는 사용자의 Presence 정보가 반영된 세션을 설정하기 위해 Presence 인에이블러와 상호작용하며 XML 문서관리 서버는 PoC 클라이언트와 서버, 그리고 Presence 인에이블러가 세션그룹정보를 공유하기 위해 이용한다. SIP/IP Core는 수 많은 SIP 프록시와 SIP registrar를 포함한다.

### 3.3.4 PoC현황 및 전망

PTT 서비스는 전세계 25개가 넘는 사업자들이 CDMA, UMTS, GPRS, iDEN, WCDMA 등 다양한 망에서 제공하고 있는 서비스이며 음성과 영상 전송 등 멀티미디어 서비스로 변화해 가고 있는 중요한 기술 중 하나이다. 국내에서도 LGT가 서비스를 계획하고 있고 3G서비스가 시작되면 PoC의 기반기술을 이용하여 다양한 IM서비스가 개발될 것으로 보인다. 이런 점에서 OMA PoC 규격은 업계 표준으로서 이동통신 서비스 환경에서 필수 기능으로서 자리잡을 것으로 보인다.

## 4. 결 론

OMA는 전체적으로 약 120여 기술표준이 제정중인 모바일분야에서 가장 대표적인 산업계 국제표준화 단체이다. 본 고에서는 모바일 데이터 서비스의 근간으로 사용되어온 브라우저 및 콘텐츠와 관련된 OMA MAC, 모바일 플랫폼의 기반기능인 단말관리기능을 정의하는 OMA DM, 차세대 서비스 플랫폼의 기반기능으로 예상되는 OMA POC의 표준화 동향을 살펴보고 각각에 대한 전망을 하였다.

현재 국내 모바일 플랫폼은 개발 초기 단계부터 해외 진출을 염두에 두고 개발하기 보다 치열한 국내의 경쟁상황에 맞추어 개발되고 있는 상황이다. 하지만 국내내용만의 제품으로는 시장이 한정되어 있어 해외시장을 바라보아야 하는 시점에 도달하여 있다.

국내의 앞선 비즈니스 모델을 솔루션에 반영하는 것이 해외에서 솔루션의 경쟁력일 수 있으나 해외 서비스 플랫폼과의 연동성을 제공하지 못하면 수출의 길은 요원하다고 할 수 있다. 아무리 좋은 비즈니스 모델을 제공하는 솔루션이라 할 지라도 현재의 시스템들을 모두 교체해야 한다면 그 솔루션을 사용할 업체는 아무도 없기 때문이다.

따라서 OMA등 영향력 있는 국제표준단체의 표준화 동향을 잘 살펴보고, 필요에 따라 모바일 플랫폼의 개발

초기부터 고려하며 더 나아가 개발 중인 플랫폼의 중요 기술요소들을 국제표준에 제안하여 표준으로 제정하는 것이 매우 필요한 때다.

### 참고문헌

- [ 1 ] "New Member Orientation," Open Mobile Alliance OMA-TP-2006-0229-New-Member-Orientation. <http://www.openmobilealliance.org>
- [ 2 ] "Dynamic Content Delivery Work Item Document," Open Mobile Alliance . OMA-WID\_0110-DCD-V1\_0. <http://www.openmobilealliance.org>
- [ 3 ] "Dynamic Content Delivery Requirements," Open Mobile Alliance, OMA-RD-DCD-V1\_0, <http://www.openmobilealliance.org/>
- [ 4 ] "Dynamic Content Delivery Architecture," Open Mobile Alliance, OMA-AD-DCD-V1\_0, <http://www.openmobilealliance.org/>
- [ 5 ] "Persistent Storage Requirements," Open Mobile Alliance, OMA-RD-PSTOR-V1\_0-20060613-D, <http://www.openmobilealliance.org>
- [ 6 ] "OMA Device Management Protocol, Version 1.2," Open Mobile Alliance . <http://www.openmobilealliance.org>
- [ 7 ] "OMA Device Management Representation Protocol, Version 1.2," Open Mobile Alliance. <http://www.openmobilealliance.org>
- [ 8 ] "SyncML Data Sync Protocol, version 1.2," Open Mobile Alliance. <http://www.openmobilealliance.org>
- [ 9 ] "OMA Device Management Standardized Objects, Version 1.2," Open Mobile Alliance. <http://www.openmobilealliance.org>
- [ 10 ] "OMA Firmware Update Management Object, Version 1.0," Open Mobile Alliance. <http://www.openmobilealliance.org>

- [ 11 ] "Push to Talk over Cellular 2 Requirements," Open Mobile Alliance . OMA-RD-PoC-V2\_0. <http://www.openmobilealliance.com/>
- [ 12 ] "Push to Talk over Cellular 2 Architecture," Open Mobile Alliance . OMA-AD-PoC-V2\_0 <http://www.openmobilealliance.com/>
- [ 13 ] "Push to talk," Wikipedia [http://en.wikipedia.org/wiki/Push\\_to\\_talk](http://en.wikipedia.org/wiki/Push_to_talk)
- [ 14 ] "PoC User Plane V2.0," Open Mobile Alliance. <http://www.openmobilealliance.com/>

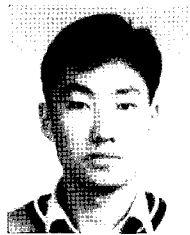
---

#### 한 민 규



2002~현재 ㈜와이즈그램 대표이사  
 2005~현재 한양대학교 박사과정  
 2005~현재 OMA GS WG Vice-chair  
 2000 (주)인디시스템 개발실장  
 1994 KT 연구개발본부 전임연구원  
 1994 한양대학교 전자계산학과 공학석사  
 관심분야 : 유비쿼터스 페이먼트, 단말 미들웨어, 서비스 기반 상용품질관리  
 E-mail : andy@wisegram.com

#### 이 춘 구



2005~현재 ㈜와이즈그램 DMC본부 대리  
 2005 전북대학교 정보통신공학과 석사  
 2000 전북대학교 정보통신공학과 학사  
 관심분야 : 이동 단말의 자동 원격 관리, 이동 단말용 미들웨어  
 E-mail : lean2j@wisegram.com

#### 이 승 우



2005~현재 ㈜와이즈그램 전략기획실 실장  
 2005 숭실대학교 컴퓨터학과 공학박사  
 1998 중앙항공업(주) 지리정보연구소 선임연구원  
 1996 숭실대학교 컴퓨터학과 공학석사  
 관심분야 : 이동 단말의 자동원격 관리, 무선인터넷 서비스, 단말 미들웨어  
 E-mail : ordean@wisegram.com

---