

# Open Mobile Terminal Platform

**최진성** LG전자 이동통신기술연구소 상무  
**나경락** LG전자 이동통신기술연구소 대리

## 1. OMTP 개요

OMTP(Open Mobile Terminal Platform) 포럼은 '04년 6월에 유럽 및 아시아의 주요 8개 이동통신사들인 mmO2, NTT DoCoMo, Orange, SMART Communications, Telefonica Moviles, TIM(Telecom Italia Mobile), T-Mobile 및 Vodafone이 모여 설립하였으며, 초기에는 모바일기기 제조업체와 관련 소프트웨어 및 하드웨어 벤더들이 개방형 모바일 단말 플랫폼을 개발할 수 있는 개방형 프레임워크를 확립하고 표준 애플리케이션 인터페이스를 개발, 보급하여 일반 이용자로 하여금 각종 서비스 및 애플리케이션을 보다 쉽게 접할 수 있게 한다는 목적으로 활동을 개시하였다.

초기 진행되던 작업범위가 확대되어 현재는 플랫폼, 운영체제(OS), 미들웨어 레이어에 걸쳐 다양한 분야의 모바일 단말 요구사항을 모으고 있다. OMTP에서는 이를 바탕으로 안정되고 향상된 사용자 이용환경의 지원뿐만 아니라 이동통신사의 요구사항을 만족시킬 수 있는 진화된 모바일 플랫폼을 위한 Eco-System의 완성이라는 목표를 추진하여 기술중립적인 권고안의 작성 작업을 하고 있다.

본 고에서는 OMTP의 현황과 진행중인 프로젝트 작업 동향을 살펴본다. 또한 각 프로젝트의 결과인 요구사항 문서에 대해 분석하고 결론을 맺는다.

## 2. OMTP 회원 및 조직 현황

OMTP는 이동통신사만이 가입이 가능한 Member 및 그밖에 Sponsors, Advisors, Associates의 4단계로 회원 등급을 구분하고 있으며, 각 등급별로 가입비와 선거권 제한, WG의 주요 현안에 대해 수정, 중재 및 Board에 권고하는 기능을 가진 회의인 TPC(Terminal Platform Committee) 참석 가능여부 등에서 차이가 있다.

현재는 Board 회원인 이동통신사를 중심으로 하여 주요 단말 벤더와 HW, SW 관련 44개 회원사가 가입해 활동 중이다. 국내업체 중에는 LG전자와 삼성전자가 Advisor로 가입하여 활동 중에 있으며, Board 회원에는 SK텔레콤이 국산 단말 플랫폼을 OMTP 요구사항에 반영시키기 위한 표준화 활동을 전개하고 있다.

## 3. OMTP WG 및 Project Task 현황

OMTP에서 활동중인 Working Group은 Hardware, Software, Security, User Experience의 4개 전문가 그룹으로 구분되어 있다. 각 WG은 독자적으로 혹은 다른

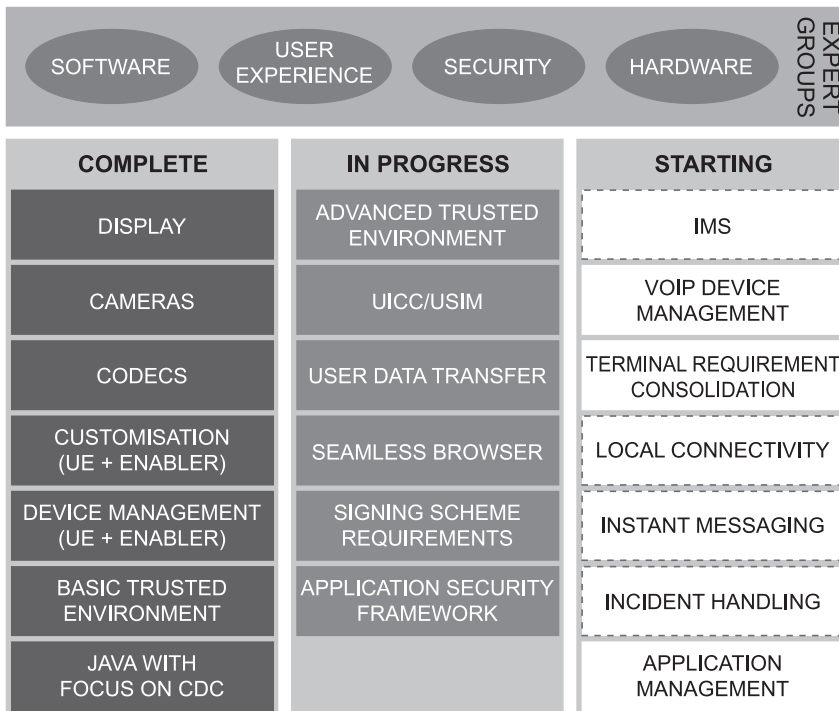
WG과 공동으로 작업을 수행하고 있으며, 지난 11월 6일부터 9일간 진행된 아틀란타 미팅에서는 Hardware-Software간, Hardware-Security간 Joint Meeting을 통해 각 WG간 주요 현안을 협의한 바 있다. 각 WG의 의장은 다음과 같으며, 주로 이동통신사가 WG을 주도하고 있는 것을 알 수 있다.

- Hardware Group : Telecom Italia, Fabio Ricciato(Chair)
- Security Group : Orange, Tim Haysom(Chair)
- Software Group : Telefonica, Daniel Coloma (Chair)
- User Experience Group : OMTP, Francis Djabri (Chair)

WG을 통해 프로젝트 Task가 꾸준히 생성되고 있으며, Task는 필요에 따라 수정, 변경되기도 한다. 현재 완료되었거나 진행 및 시작된 Project는 [그림 1]과 같다.

WG에서 논의된 결과는 새로운 Task의 생성과 세부 사항을 결정하는 TG(Tollgate) 및 WG, 회원사의 Review와 Board 회의 승인 등 아래 나타난 절차를 거쳐 최종적으로 문서로 발간되며, 비회원사에도 공개된다. 발간된 문서는 지속적인 유지보수 과정을 통해 최신 동향을 반영하는 요구 사항을 가질 수 있도록 개정된다.

- TG0 → TG1 → Group Review → Company Review → Company Approval → Board Approval → 문서 발간



[그림 1] Detail on existing OMTP projects

## 4. OMTP 발간 Recommendation Document 현황

현재 요구사항에 대한 논의가 완료되어 문서가 발간된 프로젝트는 아래 [표 1]에 나타난 바와 같다.

지속적으로 새로운 이슈가 제기되어 작업에 포함되고 기존 발간 문서도 개정작업을 하므로 최근 동향은 비회원에게도 발간 문서를 공개하고 있는 OMTP 홈페이지에서 참조가 가능하다(www.omtp.org).

현재까지 발간된 요구사항 문서와 WG 미팅에서 논의되고 있는 주요 이슈를 주제별로 간략히 살펴보면 다음과 같다.

### (1) Codecs

코덱의 수를 한정하여 상호호환성 및 비용 문제를 해결하며, 사용자 서비스 강화를 목적으로 하여 작업 중으로 '05년 7월 발간된 문서는 다음 [표 2]와 같은 코덱 Profile을 규정한다.

[표 1] OMTP Task schedule

Approved Date	Working Group	Title
'06년 9월 14일	Security	OMTP Signing Schemes
'06년 9월 14일	User Experience/Software	User Experience/Software OMTP Seamless Browser Version 2
'06년 3월 8일	Software	Software OMTP Customization Enabler
'06년 3월 8일	Hardware	Hardware OMTP Trusted Environment: OMTP TR0
'06년 2월 2일	Technology/Assetment	Technology Assessment OMTP Java™ with Focus On CDC
'05년 12월 14일	Software	Software OMTP Device Management Enabler
'05년 12월 14일	User Experience	User Experience OMTP Customization (Look & Feel Menu and Application Integration) Version 2
'05년 12월 14일	User Experience	User Experience OMTP Remote Service Provisioning Version 2
'05년 7월 6일	Software	Software OMTP Application Framework
'05년 7월 6일	Hardware	Hardware OMTP Cameras
'05년 7월 6일	Hardware	Hardware OMTP Codecs
'05년 6월 10일	Hardware	Hardware OMTP Displays

[표 2]

CDA0 Basic Audio	CDA1 Adv. Audio	CDV0 Basic Video	CDV1 Adv. Video	CDI0 Basic Imaging	CDV0 Basic Vector
AMR-NB, FR, HR, EFR, MIDI, SP-MIDI, AAC	AMR-NB, FR, HR, EFR, MIDI, SP-MIDI, AAC, AMR-WB/WB+, E-AAC+	H.263 0/10 MPEG4	H.263 0/10 MPEG4, H.264BP/1b, H.2630/45	JPEG, GIF89a, WBMP, PNG	SVG-Tiny

## (2) Cameras

카메라 해상도 종류를 정의하여 애플리케이션 개발자나 콘텐츠 제공자들에게 카메라 포맷이 달라 발생하는 어려움을 해결하고 비디오 서비스 등을 용이하게 만드는 목적을 위해 카메라가 없는 C0, 비디오 캡처가 가능한 CV1, CV2 그리고 정지 이미지 촬영을 위한 CS1, CS2, CS3를 정의해 아래 [표 3]과 같이 현재 6개 Profile을 마련하고 있다.

## (3) Displays

사용자의 Look & Feel에 큰 영향을 주는 디스플레이를 D0부터 D5까지 5개 등급으로 정의하고 있으며, 이 중 D2는 2가지 해상도로 구분된다.[표 4]

## (4) Device management Enabler

모바일 단말은 웹 검색, 비디오 스트리밍 등 광범위한 새로운 서비스를 제공하고 있으며, 모바일 서비스를 위한 요소들을 이동통신사가 자동적, 원격으로 규정하기 위한 요구사항을 정의하고 있다.[표 5]

## (5) Java with CDC Focus

이동통신사들의 요구사항을 충족시키는 Java™ 플랫폼을 확립하고 현 수준에서 JCP로 부족한 부분을 분석하며, Java UI 기술에서 사용 가능한 기술을 평가하고 있다. 이를 통해 Java 콘텐츠 제작 비용과 시간을 줄이고 연속적인 Look & Feel을 위한 이동통신사의 기술 선택에 노력하는 목적으로 활동하고 있다.[표 6]

[표 3]

	No Camera	Video Capture		Still Image Capture		
	C0	CV1	CV2	CS1	CS2	CS3
Resolution	-	모두 지원예정		640X480 [VGA]	640X480 [VGA]	1280X1024
		176X144 [QCIF] 128X96 [SQCIF] 88X72 [QQCIF]	352X288 [CIF]			

해상도 외에 Frame Rate, 최소 초점거리, 줌 지원 여부 등을 정의하고 있다.

[표 4]

	D0	D1	D2.1	D2.2	D3	D4	D5
Resolution	128X128	128X160	176X220	176X208	240X320	320X480	480X640

해상도 외에 Pixel Aspect Ratio, Colour Depth, Frame Rate를 정의하고 있다.

[표 5]

- ◀ Factory Bootstrap ◀ SIM Bootstrap ◀ Server Initiated Bootstrap ◀ Service Provisioning at Manufacture
- ◀ SIM Card Service Provisioning ◀ Continuous OTA Service Provisioning ◀ Device Management ◀ Multimedia Messaging System
- ◀ Browser ◀ Streaming ◀ Email ◀ Data Synchronisation ◀ Instant Messaging and Presence ◀ Push to Talk ◀ WIFI

[표 6]

Problem Area	Liaison Sent to
Runtime Management and Isolation, File System	JSR 121, JSR 249, JSR 271 JSR 249
Application Meta Data	JSR 249, JSR 271
Persistent Alarms	JSR 249, JSR 271, JSR 232
System Information and Notifications Digital Rights Management	JSR 249, JSR 232, JSR 253, JSR 256

[표 7]

◀ General background ▶ Display Areas ▶ Screen Savers ▶ Ring Tones and Audio Cues ▶ Start-up Sequence 'Welcome' Message ▶ Shutdown Sequence 'Goodbye' Message ▶ Network Identifier ▶ Menu Icons and Labels ▶ Sounds ▶ Splash Screens ▶ Animations ▶ Status Indicators ▶ Soft key labels and Icons ▶ Default Font ▶ Notification and Error Messages ▶ Idle Screen ▶ Menu Customisation ▶ Bookmarks ▶ Operator Application and Service Integration

## (6) Customization Enabler

사용자가 핸드셋을 바꾸어도 연속적이고 브랜드화한 사용자 환경을 제공하여, 고객의 충성도와 신뢰 확보를 위해 사용자 인터페이스 요소를 정의하고 있다.[표 7]

하여 하드웨어상 구성 요소에 대한 보안 이슈를 다루며, 요구사항 및 Profile의 구체화 작업을 Security WG과 협력하여 진행 중이다. 최근 Secure UI, 위협요소, Flexible Secure Boot에 대해 회원사 리뷰와 CRI이 진행 중에 있다.

## (7) Basic Trusted Environment – TR0

표준화 되지 않은 보안 요구사항과 개발에 따른 비용과 보안상의 위험문제의 해결을 위해 포트 수정 방지, 안전한 부팅, SIM Lock, DRM 애플리케이션 등과 관련된 보안 요구를 평가 및 구체화하여 정의하고 있다.

## (9) Data Transfer

사용자의 데이터 사용 향상을 위해 단말간 전송, 백업, 전송, 보존, 복구 등 단말 사용 전반에 걸친 사용자 데이터에 대해 다루고 있다.

## (8) Advanced Trusted Environment – TR1

TR0의 Basic Trusted Environment를 기본으로 확장

## (10) Seamless Browser

많은 성장 가능성을 지니고 있지만 브라우저 동작의 불일치로 제한되고 있는 모바일 웹 검색 서비스의 성장을 위해 단말의 브라우저가 가진 기능에 관한 세부적인 기술적 요구사항을 정의하고 있으며, 또한 단말 및 네트워크에서의

애플리케이션과 브라우저의 Seamless한 통합을 정의한다.

## (11) Signing Scheme Requirements

Security WG에서는 신뢰할 수 있는 3rd 파티 Signing Scheme를 위한 요구사항을 정의하기 위한 활동을 하고 있다. 애플리케이션이 신뢰할 수준임을 알리기 위해 인증, 법적인 보증, 애플리케이션 검증, 폐지 등을 포함한 요구사항을 포함한다.

## (12) Application Security Framework (ASF)

모바일 기기에서 Malware(보안상 위험한 애플리케이션)의 위험을 제한하기 위해 ASF를 통하여 단말의 안전한 애플리케이션 실행환경을 보장하며, Malware의 위험으로부터 사용자 환경의 보호를 위해서 모바일 애플리케이션이 신뢰할 수 있는지 등의 보안환경을 사용자에게 알리는데 필요한 요구사항을 정의하고 있다.

## (13) Local Connectivity

오디오 I/O 및 Data Connector를 표준화 하기 위한

Task로 아날로그 오디오 연결, 데이터 연결, 무선 연결의 3개 Phase로 계획되어 있다.

최근 아틀란타에서 열린 WG 미팅의 주요 이슈로는 Trusted Environment, Local Connectivity, Application Security Framework, IM, IMS, Data Transfer, Management of Device 등이 논의되었다. Kick-Off 미팅을 비롯하여 기존 문서의 유지보수 및 CR 작업 등이 수행되었다.

## 5. 결론

OMTP가 작성하는 Requirement 문서는 다른 표준단체와는 달리 요구사항을 담고 있을 뿐이나, 기술된 요구사항에서 3GPP나 OMA 등 기술 관련 표준화단체의 스펙을 Reference할 것을 규정하고 있기 때문에, 사실상 표준화단체에서 제정한 표준과 밀접하게 관련을 가지고 있다고 볼 수 있다. 한편으로는 참조만 하는 것이 아닌 회원사 및 작성된 문서를 통해 OMTP 권고안을 표준화단체에 반영하려는 계획도 진행되고 있다. 따라서 단말 제조사는 OMTP가 진행 중인 휴대폰 단말기 개발 요구사항 제정에 참여하여 자사의 입장을 최대한 반영하며, 이와 함께 주요 관심 현안과 기술 이슈에 대한 신속한 정보 입수를 통하여 향후 유럽 이동통신단말 시장의 인터페이스와 플랫폼 요구사항 변화에 적극 대응하는 것이 필요하다. **TTA**