International Standardization Activities

Oct 28, 2005

Standards Group

LG전자 / 이동통신기술연구소

Agenda

Ⅰ. Standardization Activities

Ⅱ. International Standardization Activities

Ⅲ. OMA Standardization Activities

Ⅰ. Standardization Activities

1. What is Standards
2. Standards Objectives
3. Why standards is needed?
4. Standards' Traits
5. Roles of Standardization Activities
6. Standardization Stages

Ⅱ. International Standardization Activities

Ⅲ. OMA Standardization Activities

1. What is Standards

Standards ?

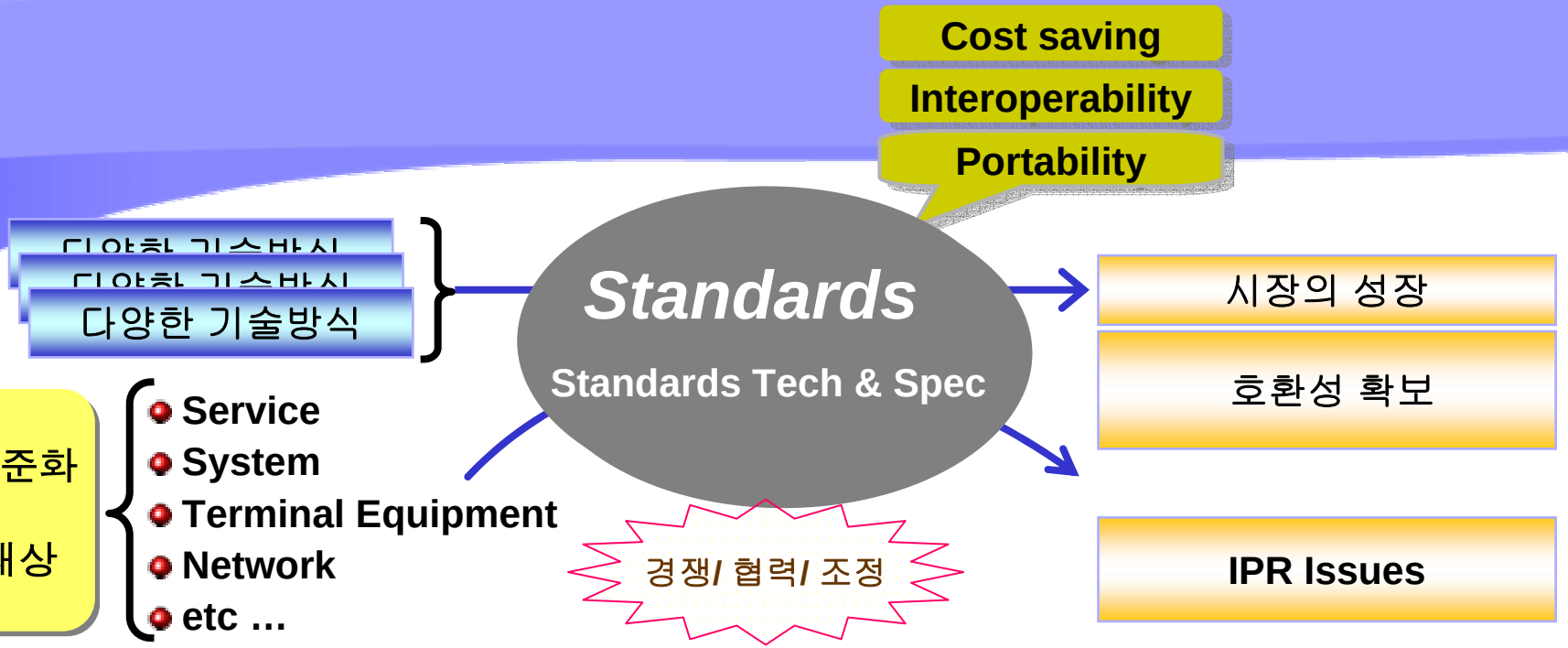
- “Protocols for communications between handsets, devices, systems connected on Wired/wireless networks”

Standardization ?

- “Institutes and regulates Information and Communication Protocols”

Specification ?

2. Standards Objectives



표준화 방식

- 공식적 표준 (De jure standard) : KS, ETSI, ANSI
  - 국가 또는 국제 통신 표준. 각국의 필요에 의해 임시 표준을 국가 표준으로 승격.
- 사실상의 표준 (De facto standard) : GSM, 3GPP, 3GPP2
  - 하나의 지배적인 공급자나 수요자의 기술이 광범위하게 받아들여짐으로써 사실상 표준으로 인정되는 기술표준.
  - 수많은 경쟁 기술들 가운데 시장의 선택에 의한 적자 생존식 표준화.

3. Why Standards is needed?

새로운 통신서비스의 성공을 위해서는 고객이 사용하기 편리하고, 산업 전.후방에서의 지원을 위해 기술의 표준화가 필요해 짐.

호환성 확보

❖ **Product development with standards**

- 표준화된 기술 적용을 통한 **risk** 감소 및 제조 비용 감소

고객의 요구 사항의 표준화 반영

❖ 사업자와 제조사의 **Needs**에 부합되는 기술

- 산업전반에 적용 가능하고, 필요한 부분의 표준화
- 기술 표준뿐만 아니라, 서비스, **application** 표준의 중요성

산업의 전반적 지원 확보

❖ 표준화를 통한 제품과 **Content**의 원활한 공급

- 다양한 서비스/ **application** 표준화에 따른 **content** 개발 용이
- 표준화를 통한 시스템/단말/서비스의 원활한 제공

4. Standards' Traits

Vendors View

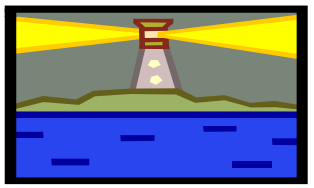
- **Market penetration**
  - 표준화 선도업체의 시장 선점 및 지배력 강화
  - 표준기술 정보를 활용한 경쟁력있는 제품 선 출시
- **Technical Trend Investigation**
  - 기술 진화 방향 검토를 통한 미래 기술 동향 대응
  - 선도 업체간 사업/기술 협력 창구
- **Economy of Scale**
  - 표준화된 기술 적용을 통한 규모의 경제 실현

Carriers View

- 망 구축 비용의 절감
- 망에 최적화된 신규 서비스 표준화를 통한 시장 확대
- 서비스 호환성 확보로 수익 증가

5. Roles of Standardization Activity

Tech Research



Tech development guide (to Dev. department)

Spec. Development

Standards Activity

Standards Organizations (ITU, 3GPP/PP2..)

Technology/service Trends Prospect

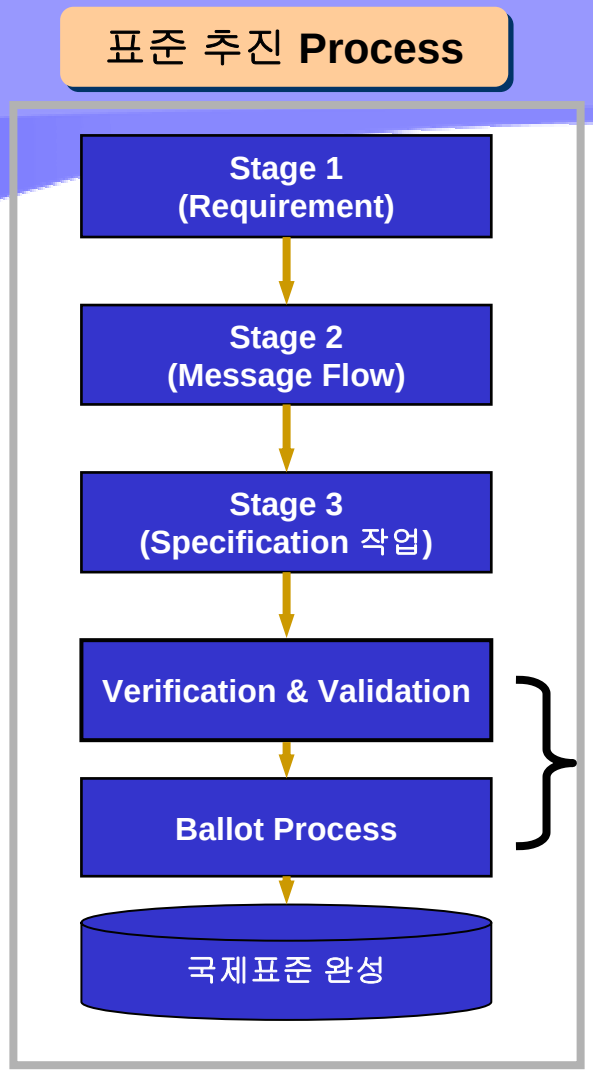
Technology Watering

Technology Initiative

Technology Marketing

'Standards' define & implement, Provide & use sequence

6. Standardization Stages



- 수요제기, 상위성능, 기술요구사항 정의
  - High level requirement, network architecture, use case …
  - Work Group별 WI (Work Item) 선정 및 requirement 정의
- **WI Requirement 기준의 Message Flow 작성**
  - 기능별 상세 Message flow chart 작성 및 기능 설명
- 표준 규격 형식의 **Message Format** 작성
  - 상세기능 설명 및 procedure 검토
  - Performance verification
- 참여 업체간 **Specification** 상호 검증/확인
- **Comments resolution**
- **IOT (Inter-Operability Test)**

Ⅰ. Standardization Activities

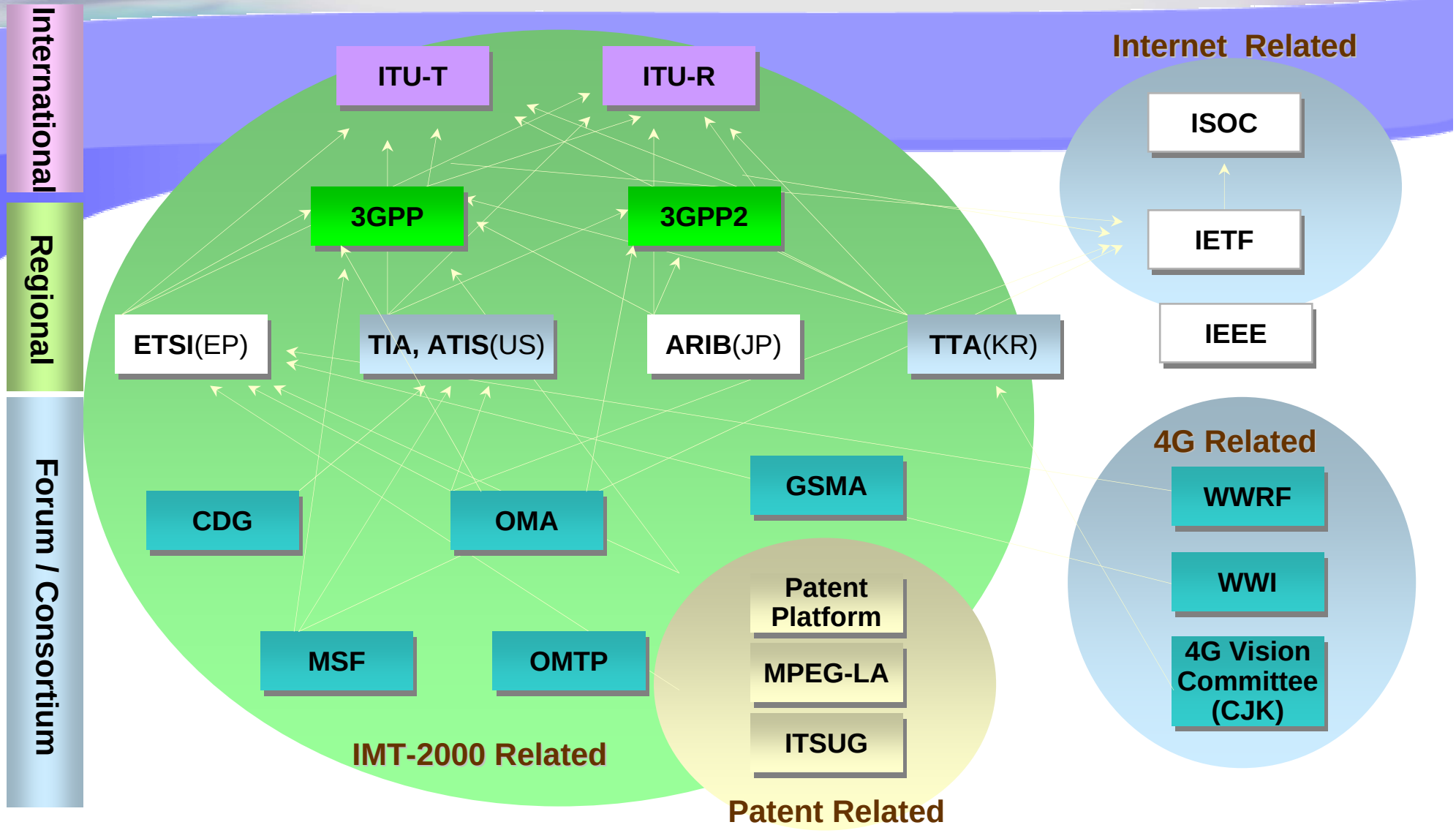
Ⅱ. International Standardization Activities

1. Standardization Organizations
2. Technology Trend
3. Standardization Trend

Ⅲ. OMA Standardization Activities

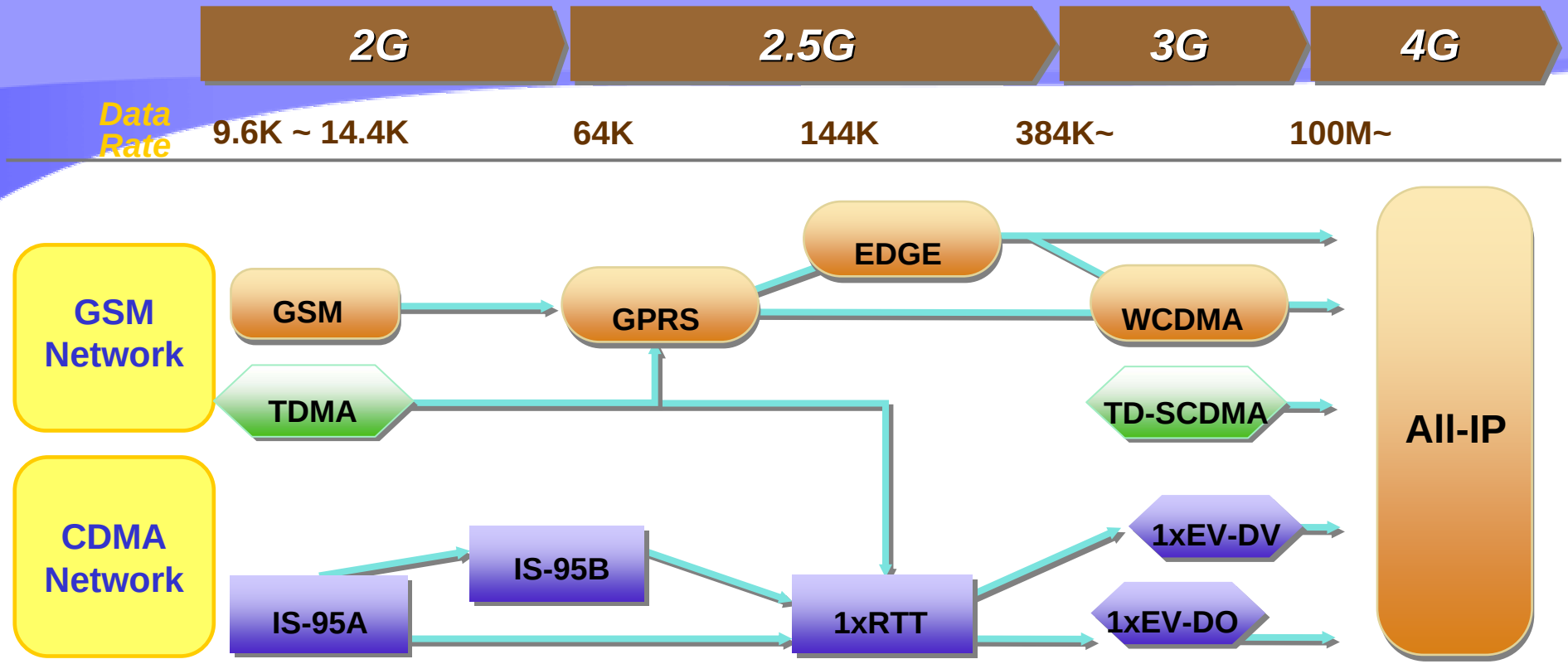
1. Standardization Organizations

Overview



2. Technology Trend

Network Trend

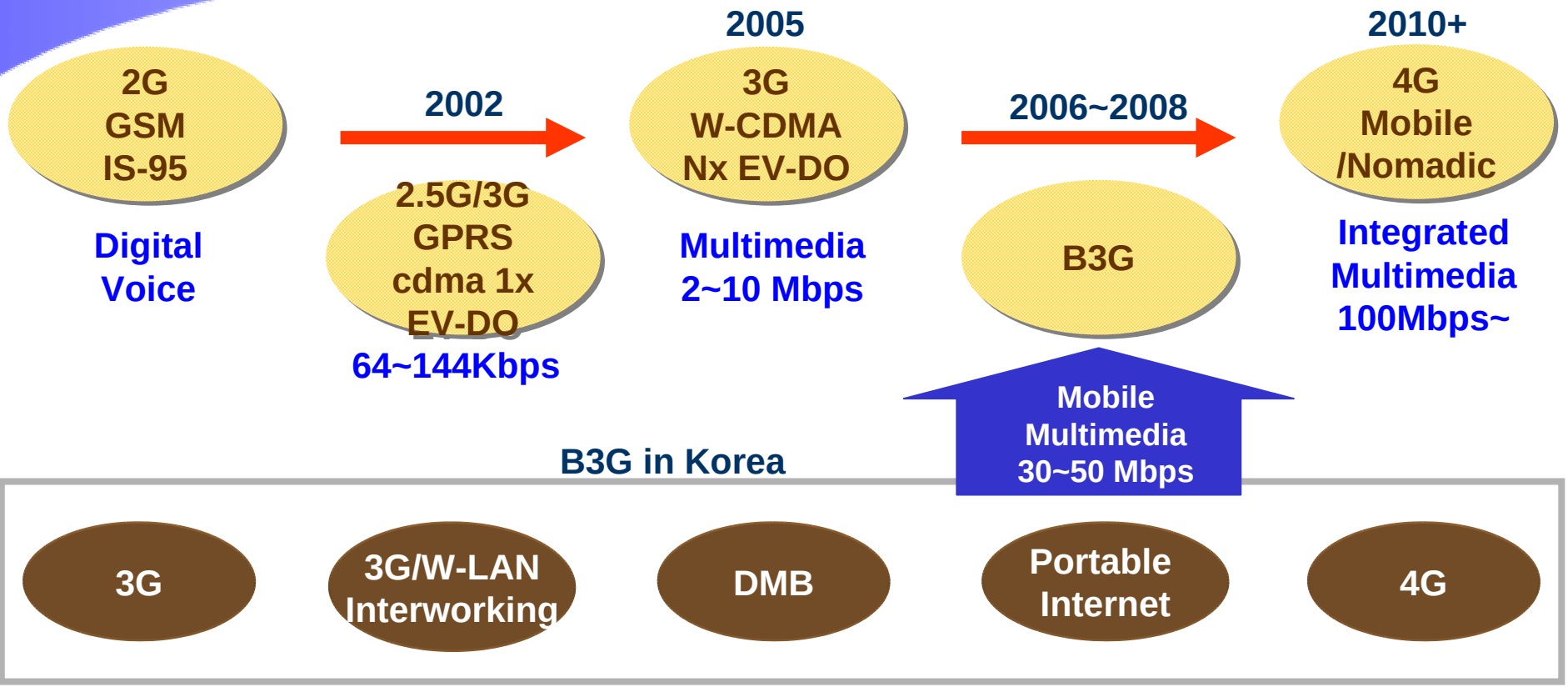


GSM : Global System for Mobile communication
GPRS : General Packet Radio Service
EDGE : Enhanced Data-rate for GSM Evolution
TDMA : Time Division Multiple Access

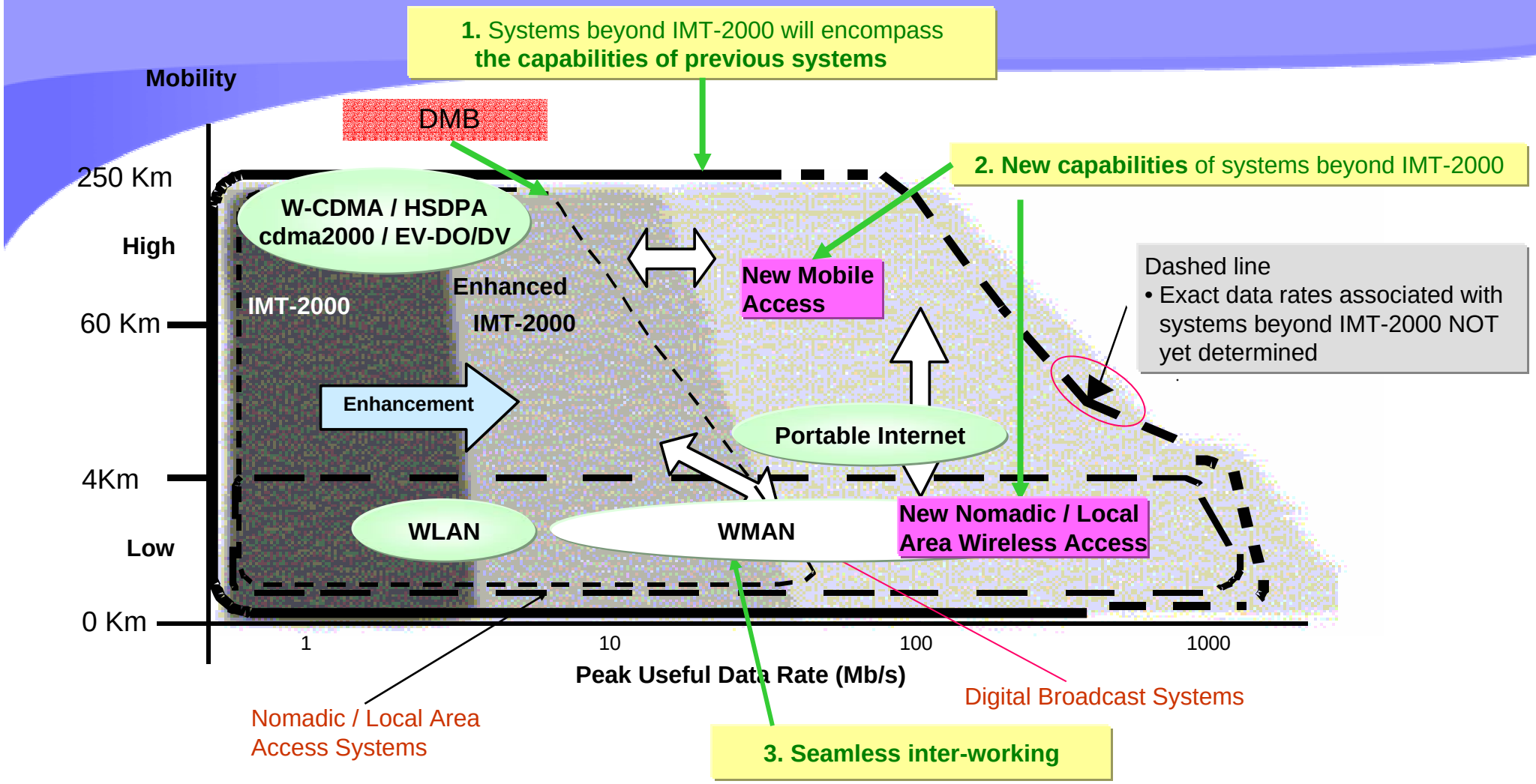
WCDMA : Wideband Code Division Multiple Access
TD-SCDMA : Time Division Synchronous CDMA
1x RTT : 1x Radio Transmission Technology
1X EV-DO (EV-DV) : 1x Evolution Data Only (Data and Voice)

B3G Standards Roadmap

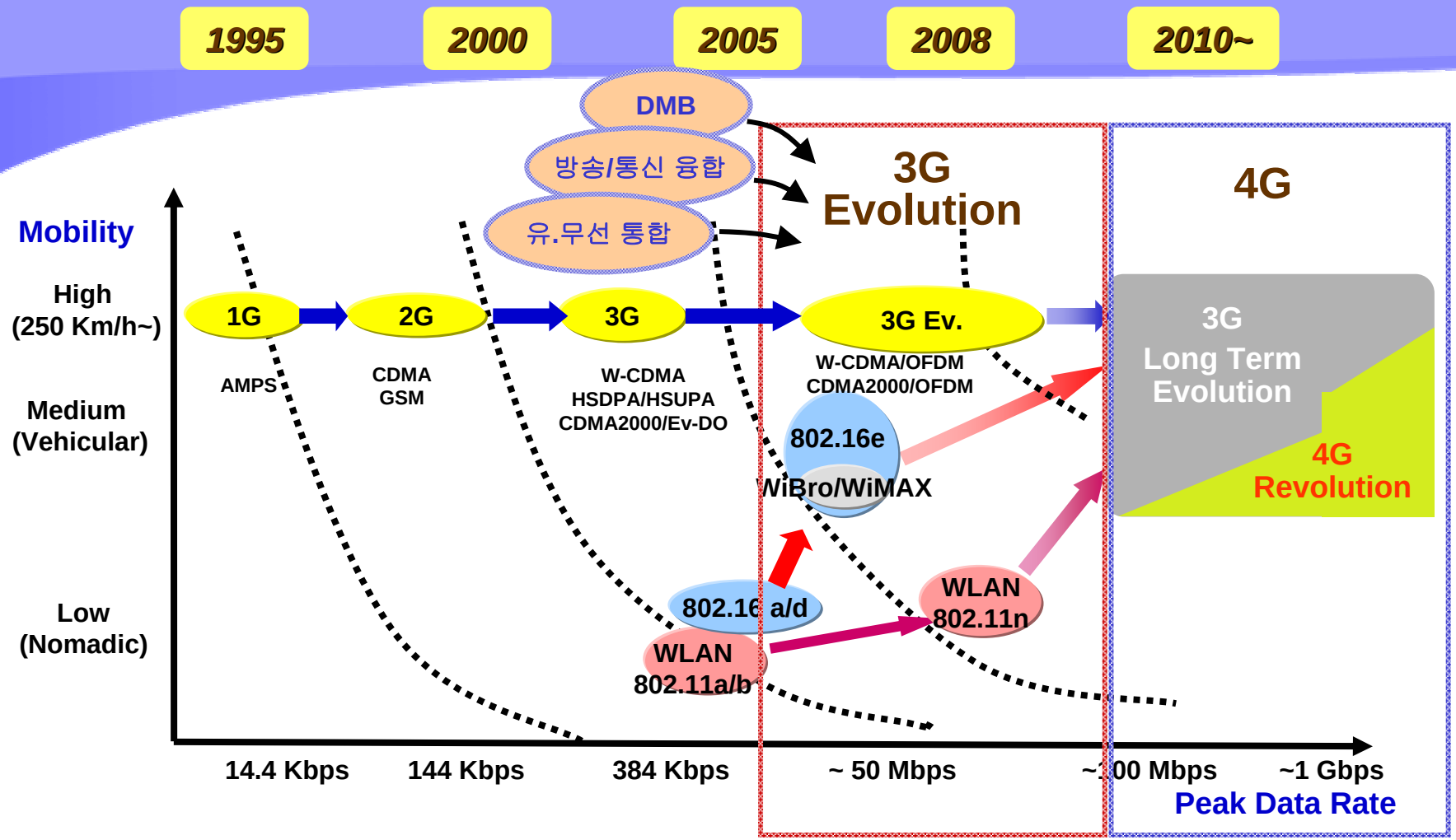
❖ Mid Term & Long Term B3G



B3G Vision from ITU



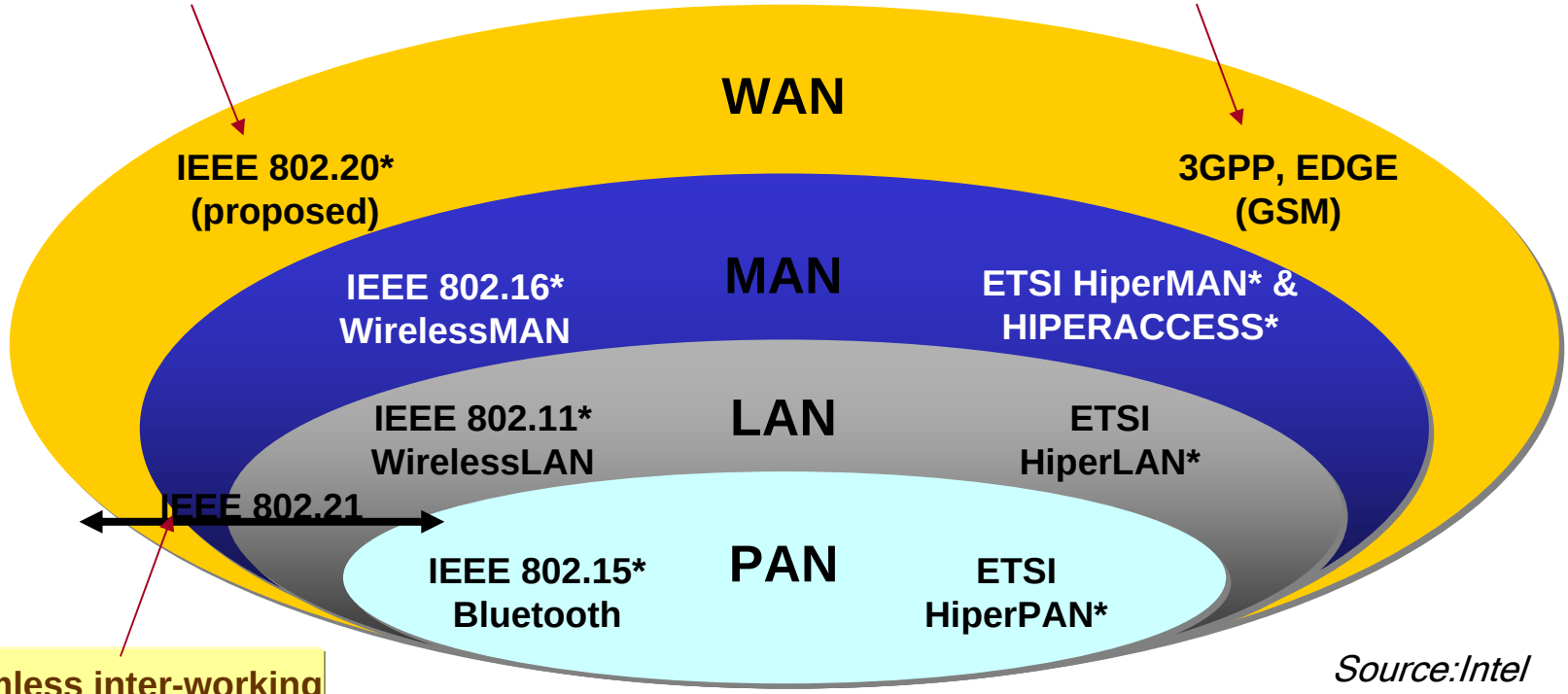
B3G Vision


1995
2000
2005
2008
2010~
DMB
방송/통신 융합
유.무선 통합
3G Evolution
4G
Mobility
High (250 Km/h~)
Medium (Vehicular)
Low (Nomadic)
1G
2G
3G
3G Ev.
AMPS
CDMA GSM
W-CDMA HSDPA/HSUPA CDMA2000/Ev-DO
W-CDMA/OFDM CDMA2000/OFDM
802.16e WiBro/WiMAX
802.16 a/d
WLAN 802.11a/b
WLAN 802.11n
3G Long Term Evolution
4G Revolution
14.4 Kbps
144 Kbps
384 Kbps
~ 50 Mbps
~100 Mbps
~1 Gbps
Peak Data Rate

ITU vision on IEEE 802* Standards

2. New capabilities of systems beyond IMT-2000

1. Systems beyond IMT-2000 will encompass **the capabilities of previous systems**



Source:Intel

3. Seamless inter-working

3. Standardization Trend

3G 이후의 표준화를 위한 활동이 진행 중이고, 표준화 단체간 긴밀한 연계성 확보를 위한 다양한 협력 활동이 활발히 진행 중

4G Related Standard

- **Global 4G Forum (WWRF, CJK, etc.)**
- **Global Strategic Alliance**
- **International 4G Project (EU IST, Mobile VCE, FuTURE, MiTF …)**

Service/Application

- **Push to talk Over Cellular**
- **Location Based Services**
- **Mobile Broadband**
- **Device Management**
- **Digital Right Management**

Mobile Broadband Access

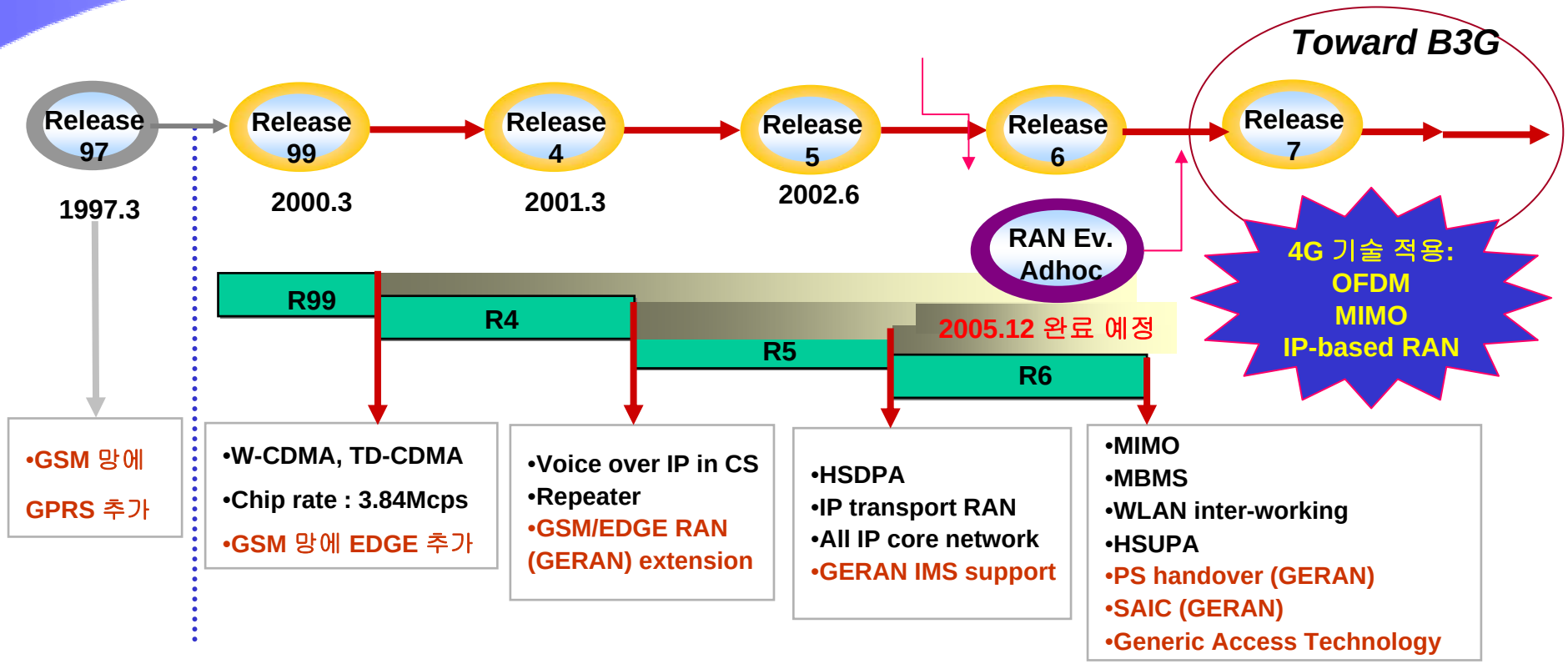
- **WiBro/Mobile WiMAX**
  - IEEE802.16e Standard
  - TTA WiBro Standard
- **WiMAX Forum**
  - Profile Determination
  - Test Procedure/Certification

3G Evolution

- **High Speed Packet Data**
  - HSUPA, MIMO, OFDM
- **Mobile Broadcast/Multicast**
  - MBMS, BCMCS, DMB, DVB-H
- **All IP Access/Core Network**
  - ALL IP, WLAN – 3G Interworking

Mobile Standardization Activities (3GPP)

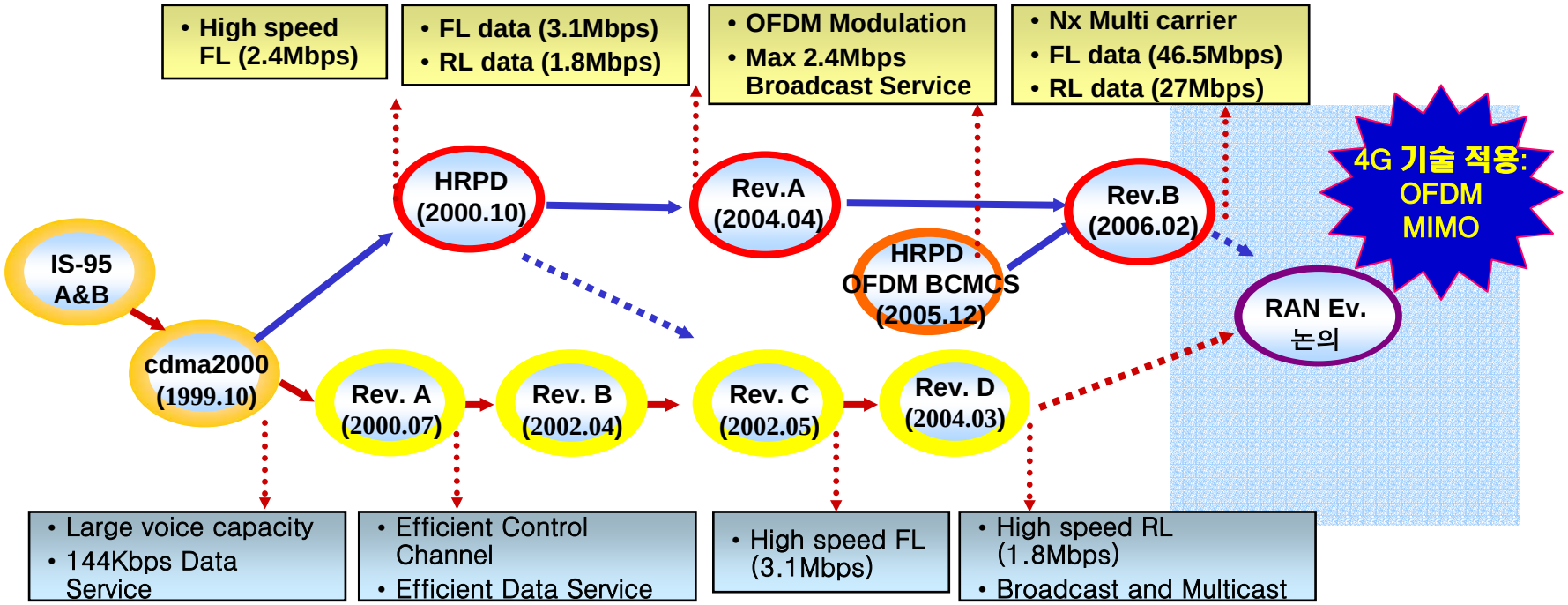
W-CDMA, TD-CDMA standards
TD-SCDMA standards
HSDPA standards
Release 6 standards development (current)



Mobile Standardization Activities (3GPP2)

CDMA 2000 standards

- HRPD Enhanced Broadcast 표준화 (2005. 12 완료예정)
- HRPD Revision B 표준화 (2006. 2 완료예정)
- HRPD Revision C (Long-term evolution) 표준화 (2007. 2 완료예정)



HRPD: High Rate Packet Data(1x EV-DO : cdma2000 1x Evolution-Data Optimized)

Mobile Applications Standardization Activities (OMA)

❖ 단말 **Service Application** 표준화

- **BCAST** 표준화 (**'06.4월 Candidate Enabler** 완성 예정)
- **PTT Enhancement** 표준화 **Start ('06년 4Q** 완성 예정)
- 망에 독립적인 **New LBS Solution**인 **SUPL** 표준화
- **DRM Enhancement** 추진 중

	2002.6	2003.6	2004.6	2005.6	*Toward 4G Service Application*
주요 Enabler Release	•DRM v1.0 •MMS v1.1 •Browsing v2.1 •IMPS v1.1, v1.2	•Games Services v1.0 •DM v1.1.2 •DS v1.1.2 •MMS v1.2 •MLP v3.1	•PoC v1.0 •SUPL v1.0 •DRM v2.0 •DS v1.2 •Browsing v2.2	•PoC v2.0 •BCAST v1.0 •SUPL v2.0 •DM v2.0 •DRM v2.x	• 서비스간 융합 - PTT와 IM • Video Telephony • High Quality LBS • DM Enhancement

DRM : Digital Rights Management, MMS : Multimedia Messaging Service, IMPS : Instant Message & Presence Service,
DM : Device Management,DS : Data Synchronization, MLP : Mobile Location Protocol, PoC : PTT Over Cellular, BCAST : Broadcast,
SUPL : Secure User Plane

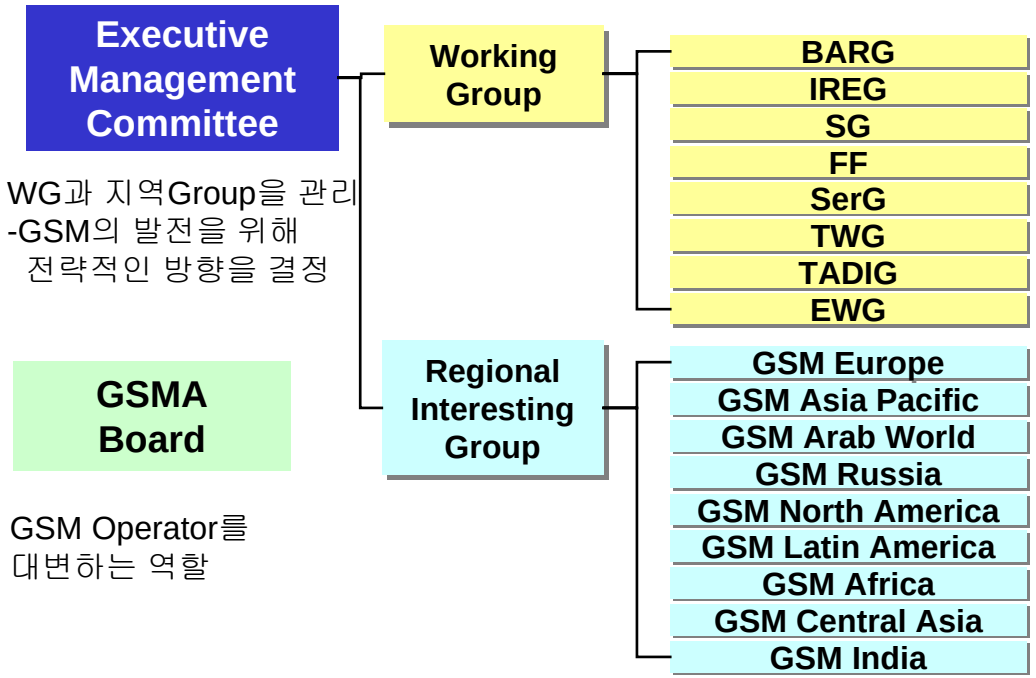
Mobile Operators Activities (GSMA)

❖ **1987년 GSM** 플랫폼 개발과 범 세계적인 무선통신 산업의 발전을 목적으로 서비스 사업자 및 정부가 주축이 되어 설립

❖ 주요 이슈 사항에 대해 한 목소리로 전 세계 **GSM** 사업자의 이익을 대변함

Members

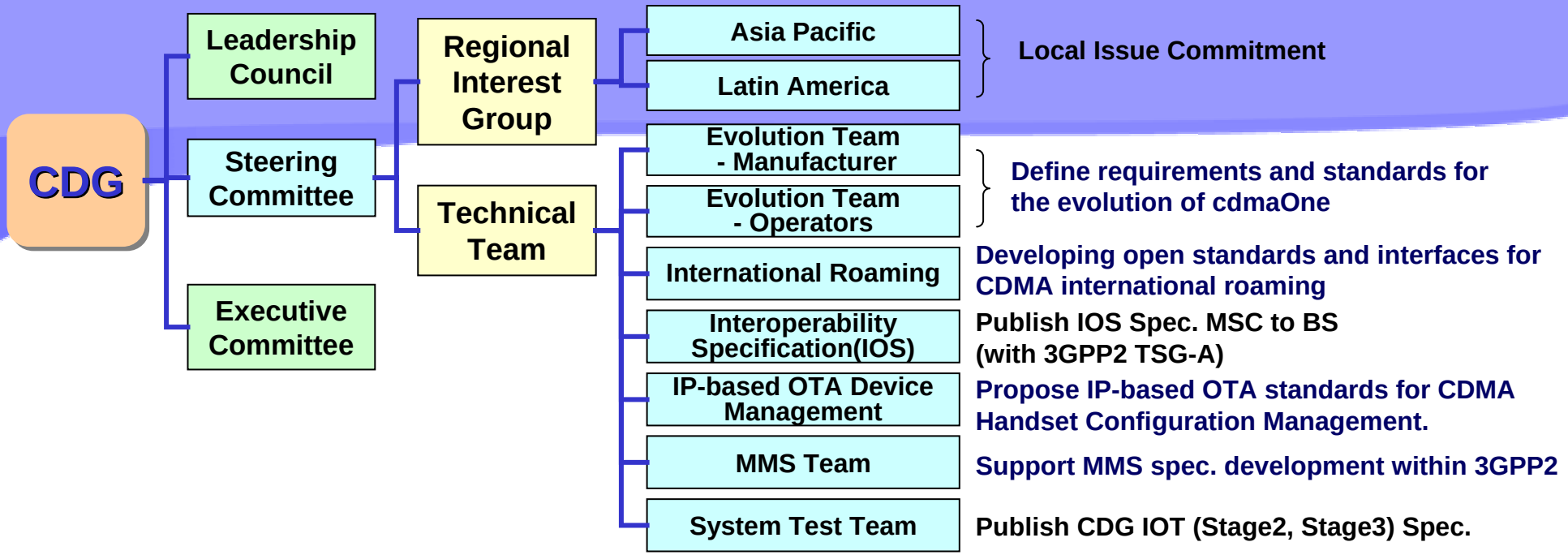
GSMA 는 **660**개 이상의 **2**세대와 **3**세대 이동 통신 사업자들과 **140**개 이상의 제조업체 및 공급 업체들로 구성 **(Full member**는 사업자로 구성**)**



주요 활동 목표

- **GSM**계열의 **3**세대 무선통신망 도입 장려
- **GSM** 기반의 건강 및 안전 관련 표준규격 작성
- **GSM** 모바일 통신에 대한 사용자의 관심 유도
- 주요 행사
  - **3GSM World Congress**
    : 모바일 분야 전시, 컨퍼런스, **Business Matchmaking Meeting** 등 행사 진행
  - **General Meeting**
    : 모바일 사업 정보교류, 모바일 업계 전반에 영향을 주는 이슈 토의
  - **GSMA Leadership Summit**
    : **CEO** 레벨이 참가하여 모바일 비즈니스 전반의 주요 이슈에 대해 토의

Mobile Operator Activities (CDG)

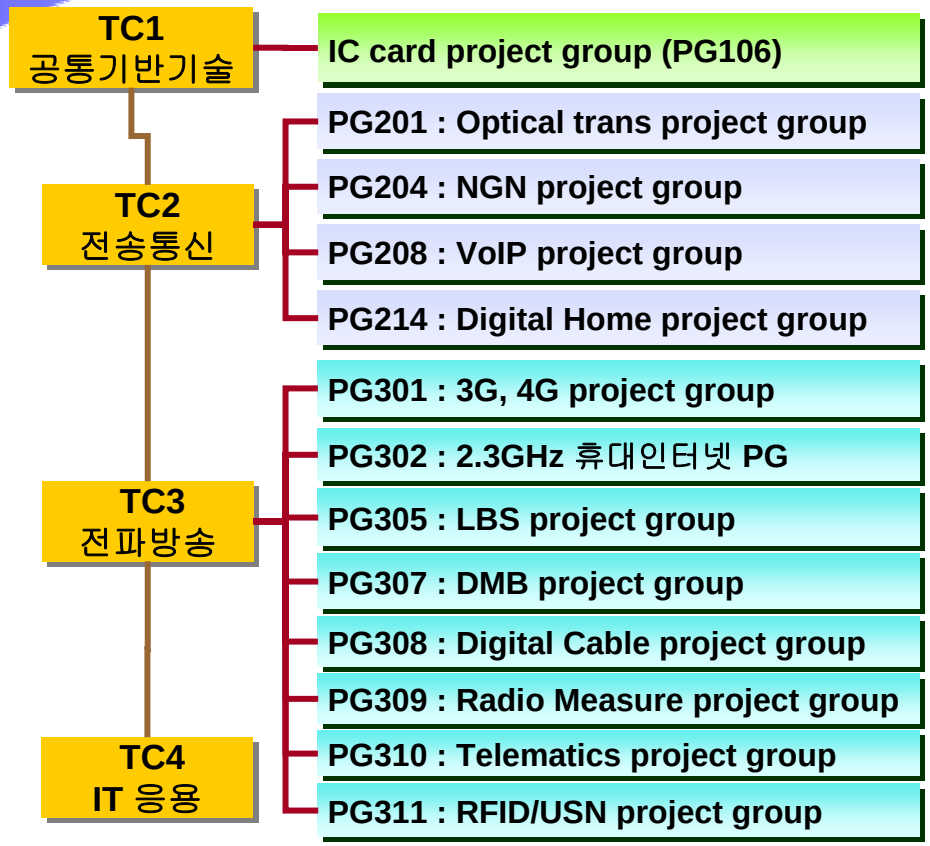


❑ Certification Process

	Stage 1	Stage 2	Stage 3
Object	**Test of terminal Minimum Performance (IS-98-x, C.S.0011.x)** -Protocol and Terminal H/W Performance Test	**Verify IOP between Terminal and BS (CDG Ref.Doc#57)** - Protocol	**Demonstrates IOP between MS & BS in a field (over-the-air) environment, often on a live commercial network. (CDG Ref.Doc#64)**
Testing	- Organized by CTIA - Performed at ITS (Intertek Testing Service), WTS (Wireless Test Systems)	- Performed at System Manufactures Lab (Lucent, Nortel, Motorola, etc)	- Field Testing with Operators

Domestic Standardization Activities (TTA)

통신표준 환경의 국제화 및 Bloc화에 대응하고, 정부의 IT표준 Drive 정책에 따라 TTA의 영향력 및 활동범위가 확대되고 있으며, 국제 표준화 단체와 협력 활동도 활발히 진행 중.



중점 활동 방향

- 정부 주도의 국내 IT 표준화 주도
  - 휴대인터넷 표준화 / DMB 표준화
- 다양한 표준화 영역으로 참여 확대의 다양화
  - OMA / MIPI 표준화 참여
- 국제 표준화 조직에 대한 국가대표의 역할
  - 지역표준협의체 (CJK,ASTAP)에 대한 한국대표기관
  - ITU,3GPP,3GPP2 에서 한국대표기관 역할 수행
- 국제 및 국내 표준화 Initiative 전략 수행
  - 휴대인터넷 WIPI 및 DMB 국내표준화 및 국제표준화 추진 국내사간 정보교류 및 협력의 장

Mobile Handset Standardization Activities (MIPI)

MIPI (Mobile Industry Processor Interface)는 **Mobile Application Processor**와 주변 장치간의 **Interface Open Specification** 정의를 위해 **'04**년 약 **80**여 개의 주요 모바일 업체들이 참여하여 결성.

Members

- 주요 단말제조사, 주변기기 제조사, **Application Processor** 공급자, 메모리 공급자, **Software** 개발사 등이 참여 **(Nokia, SSE, LGE, Intel, TI, ARM, NEC, Motorola …)**

Standardization

- **'05**년 **9**월 중순 **Camera**와 **Display WG**의 첫 번째 **MIPI** 규격 발표를 앞두고 현재 **PHY** 규격과 **Camera, Display** 규격의 **Integration** 진행 중
- **'06**년 표준 규격을 적용한 제품이 본격화될 예정

IPR Policy

- **MIPI** 규격에 대해서 회원사들간에는 **Royalty-free** 라이선스가 보장됨
- 최종 선택된 기술 규격**(Specification)** 사용에 대한 라이선스 비용은 **MIPI** 회원사는 무료이며 비 회원사는 유료

Mobile Handset Standardization Activities (Khronos)

2000년 1월에 설립된 Khronos Group은 Embedded System 및 이동형 단말장치에서의 오디오, 비디오, 2D, 3D 그래픽 API와 개발 환경의 Open 규격을 제정하고 이의 표준화를 추진하는 컨소시엄 형태의 단체로 80여 개의 주요 업체가 가입.

Members

- **Promoters – 3DLabs, ARM, ATI, Nokia, Ericsson, Freescale, Hybrid, Imagination, Motorola, Nokia, SGI, SK Telecom, Sun Microsystems, TI**
- **Contributors – Bitboys, Fathammer, HI, Nvidia, LG Electronics, SS Electronics, Panasonic, Philips, Qualcomm, Renesas, Symbian, Palm, etc.**

Standardization

- **OpenGL ES v1.2와 v2.0 규격 제정 작업과 External Review를 진행 중**
- **OpenVG v1.0 제정 작업과 External Review를 진행 중**

Organization

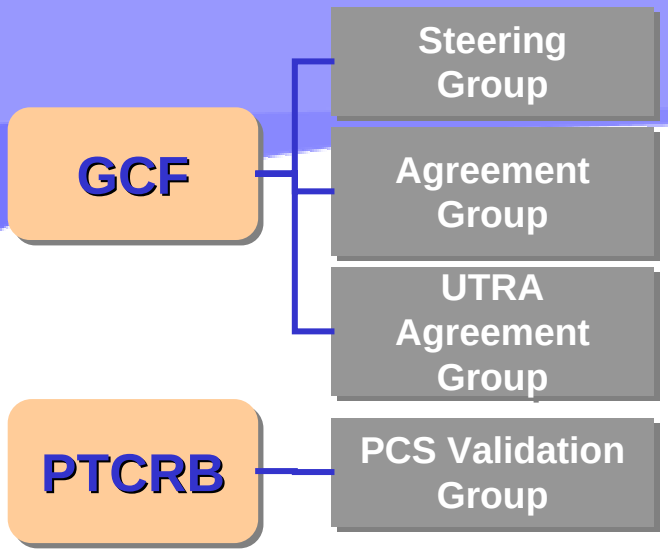
- **OpenGL ES : 모바일 기기와 다양한 임베디드 시스템에서의 Full 2D와 3D 그래픽 구현을 위한 Royalty-free, Cross-platform API 규격**
- **OpenVG : Flash와 SVG와 같은 벡터 그래픽 라이브러리를 위한 Low-level 하드웨어 가속 인터페이스를 제공하는 Cross-platform API 규격**
- **OpenMAX : Media Processing Primitive들로의 액세스를 표준화하는 Cross-platform API 규격**
- **OpenML : 디지털 미디어의 capturing, transporting, processing, displaying, 그리고 synchronizing을 위한 Cross-platform 프로그래밍 환경**

Mobile Handset Standardization Activities (JCP)

Java Community Process (JCP)는 **Java** 기술 규격, **Reference Implementation (RI), Test suite (TCK)**을 개발하고 개정하기 위한 공개 참여 프로세스로써, **JCP**는 **Java Community**내에서 **Java Platform**의 진화를 주도하고 있음

- **JCP** 멤버는 새로운 **Java** 기술 규격 개발을 **Java Specification Request (JSR)** 형태로 하고 제안하고, **JCP Executive Committee** 승인 후 **Expert Group**을 구성하여 규격 제정 작업을 진행 함
- **JCP** 멤버의 권리 **(**현재 **700**개 이상의 업체 및 개인 회원 가입**)**
  - 제안된 JSR (Java Specification Request)과 Public Reviews에 대한 피드백
  - Expert 그룹에 참여 또는 독자 JSR 의 Expert Group을 구성하여 리드함 (Spec Lead)
  - 독자 Implementations 개발 및 Executive Committee 멤버 선출 투표권
- **JSR Expert Group**의 최종 **Output**은 **Specification, Reference Implementation (RI), Technology Compatibility Kit (TCK)**의 세 가지임
- 현재 **J2ME JCP**에서는 **RFID, IMS, Broadcasting, 2D Vector Graphics, Blu-ray Disc** 등의 미래 **Mobile Killer Application** 후보 기술에 대한 **Java Platform** 규격 작업 중

Mobile Handset Standardization Activities (GCF/PTCRB)

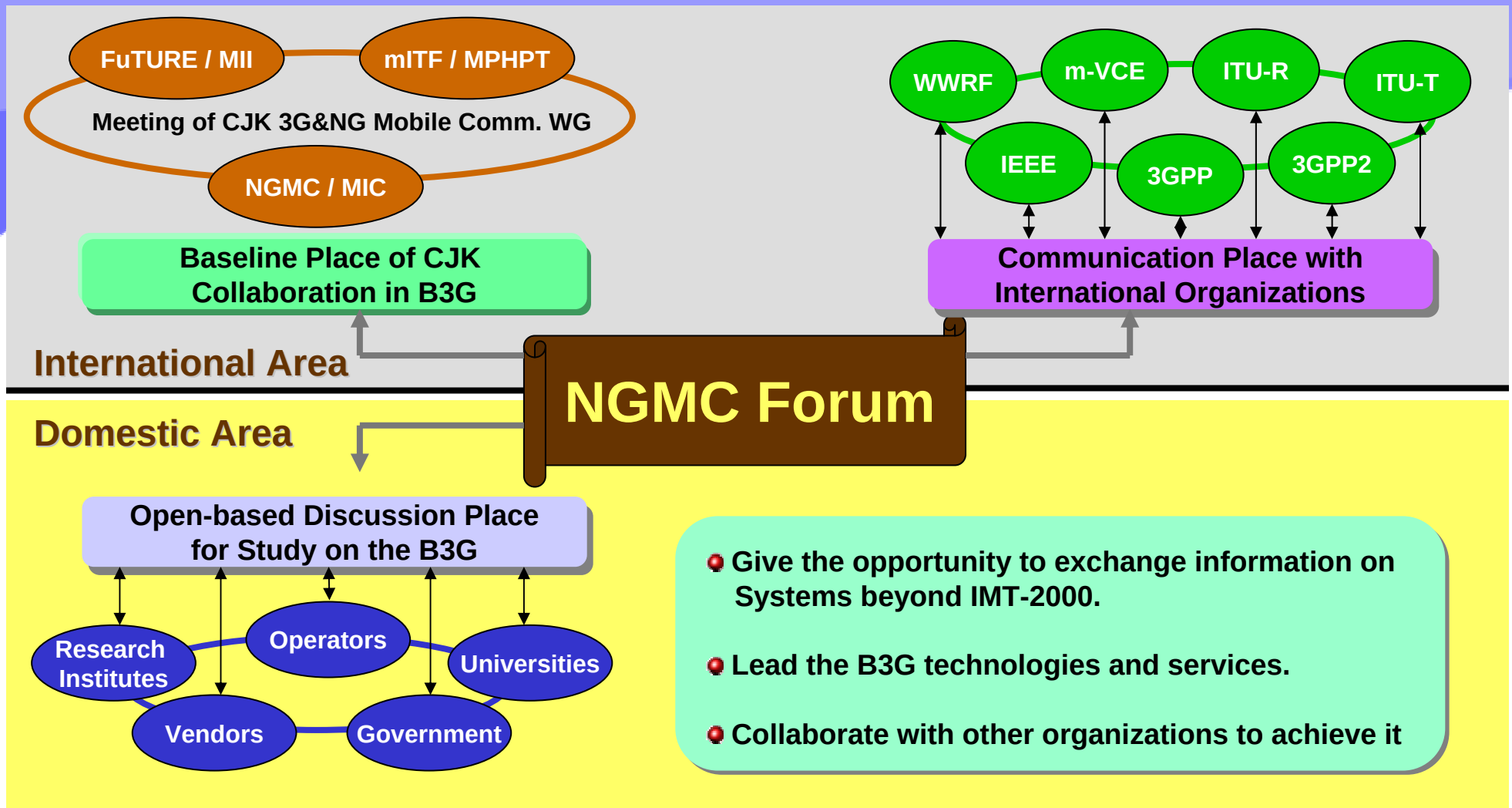


- Members decide the budget and administration of the forum (2 meetings a year)
- GSM,GPRS,EDGE Technical issues associated with testing new terminals and features are reviewed
- UMTS Technical issues associated with testing new terminals and features are reviewed
- PCS band GSM terminal issues associated with testing feature - 4 meetings a year

❑ Certification Process(GCF)

	Quality Qualified	Assessment Compliant	Test/Field Trial	Terminal Certified
	• ISO 9000 Series Qualified - Quality Assurance Program - Third party Review	• Self Assessment Ability Declaration - GCF Document compliant	• FTA(Full Type Approval) - In house / Third party laboratory • Field Trial - Testing with more than 5 networks ※ Ref : GCF-CC , GT.01, GSMA TW.11	• Turn-in document • Issue a Certification

B3G Related Standardization Activities (NGMC ▶▷)



B3G Related Standardization Activities (NGMC ▷▶)

Steering Committee

Chairman of SC : **Ki Chul Han**,
(Vice President of ETRI)

Steering members:
Motorola, Samsung, LG Electronics, Hyundai Syscom, KT, KTF, SK Telecom, LG Telecom, SNU, KAIST, ICU, ETRI, TTA

Secretariats

Director General : **Sung-Moon Shin**

Market & Service Working Group
Chairman: Se-Hyun Oh (SKT)

- 이동통신 시장 및 서비스 동향 분석
- 차세대 모바일 인터넷 시장 수요예측 및 활성화 정책 제시
- 차세대 이동통신 환경에 적합한 새로운 서비스 개발 및 광대역 서비스 동향 분석

System & Technology Working Group
Chairman: Kiho Kim (Samsung)

- **System Sub-WG**
- **Air Interface Sub-WG**
- **Terminal Sub-WG**

- **B3G** 후보기술 검토 및 기술적 목표 설정
- **B3G** 기술 규격을 작성하여 **TTA, ITU**에 제안
- 기술 개발을 위해 **B3G** 국제 **Forum**과의 협력

Spectrum Working Group
Chairman: Kyu-Jin Wee (MiC)

- 이동통신 환경에서의 주파수 동향 분석
- **B3G**에 필요한 주파수 활용 계획 및 주파수 이슈 검토

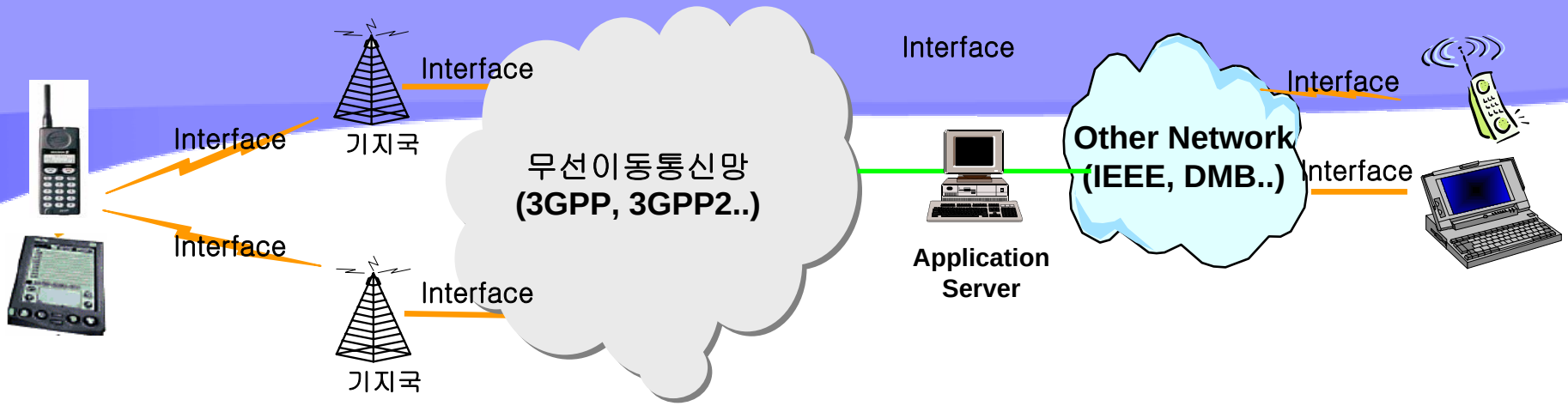
Ⅰ. Standardization Activities

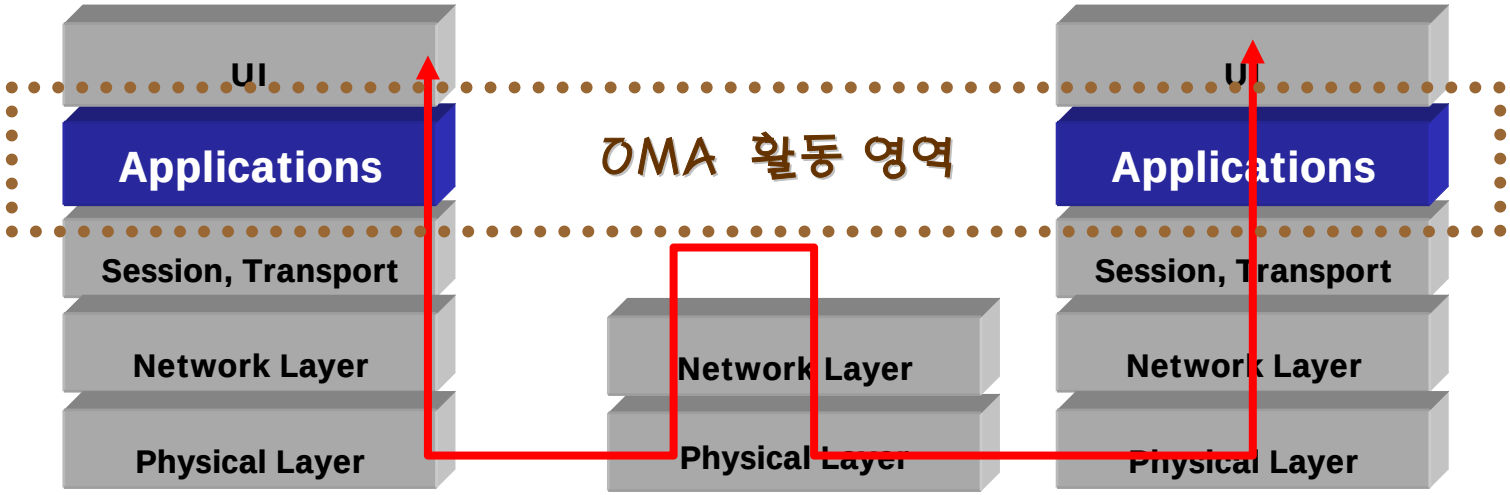
Ⅱ. International Standardization Activities

Ⅲ. OMA Standardization Activities

1. OMA 개요
2. OMA 주요 WG (Work Group) 현황
3. 주요 회사 활동 현황
4. Conclusion

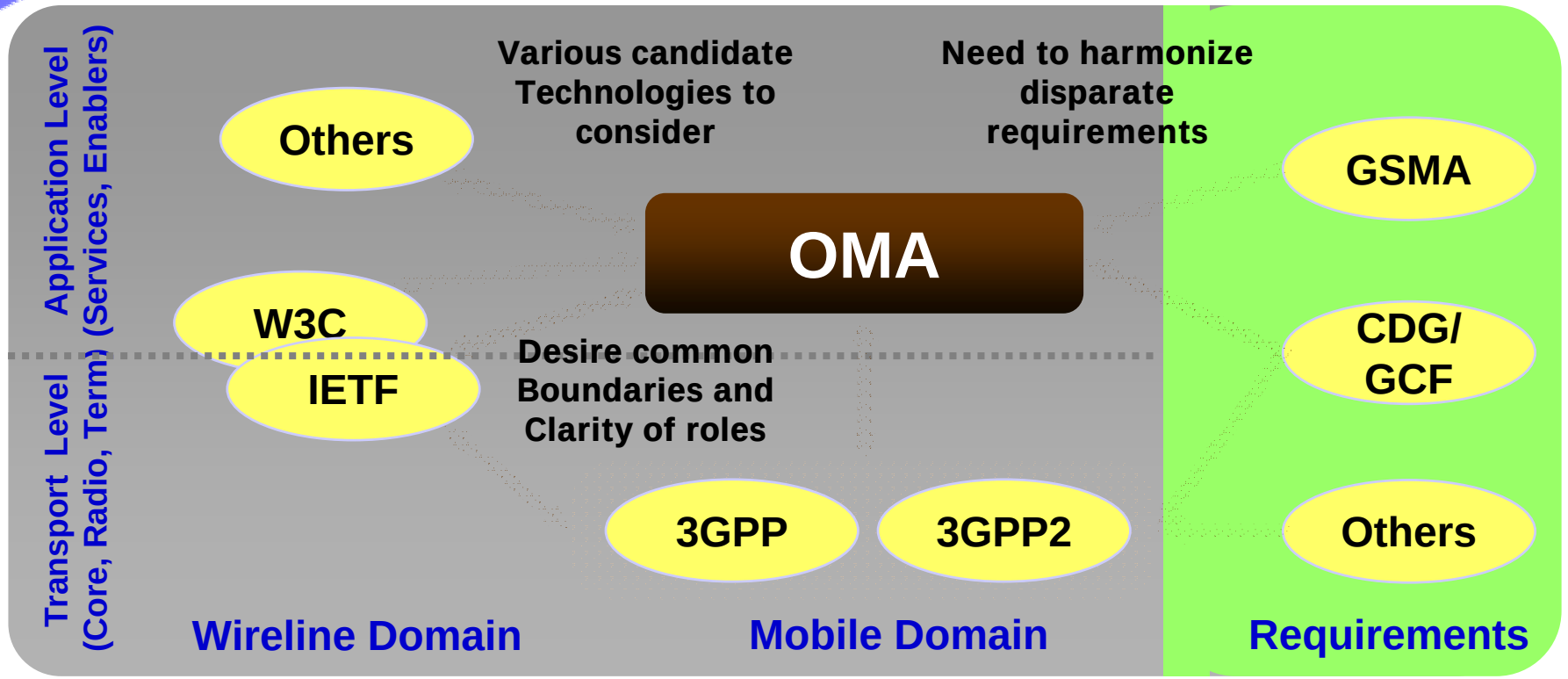
OMA Working Area





OMA Work Scope

기술의 발전에 따라 다양한 **Network** 간 **Interface** 및 **Convergence** 서비스의 출현에 따라 **Service / Application** 분야의 표준화 필요성이 점차 강조되고 있고, 현재 **OMA**를 중심으로 주요 표준화 단체간 협력을 통한 서비스/**Application** 표준화 제정이 활발히 진행 중.



OMA Organization

134개의 WI(Work Item)이 생성되어 72개의 WI이 진행 중. 유럽 사업자들을 중심으로 OMA 규격을 Application 서비스 규격으로 채택하고 있는 추세이며 북미, 아시아 등으로 확대되어 가고 있음.

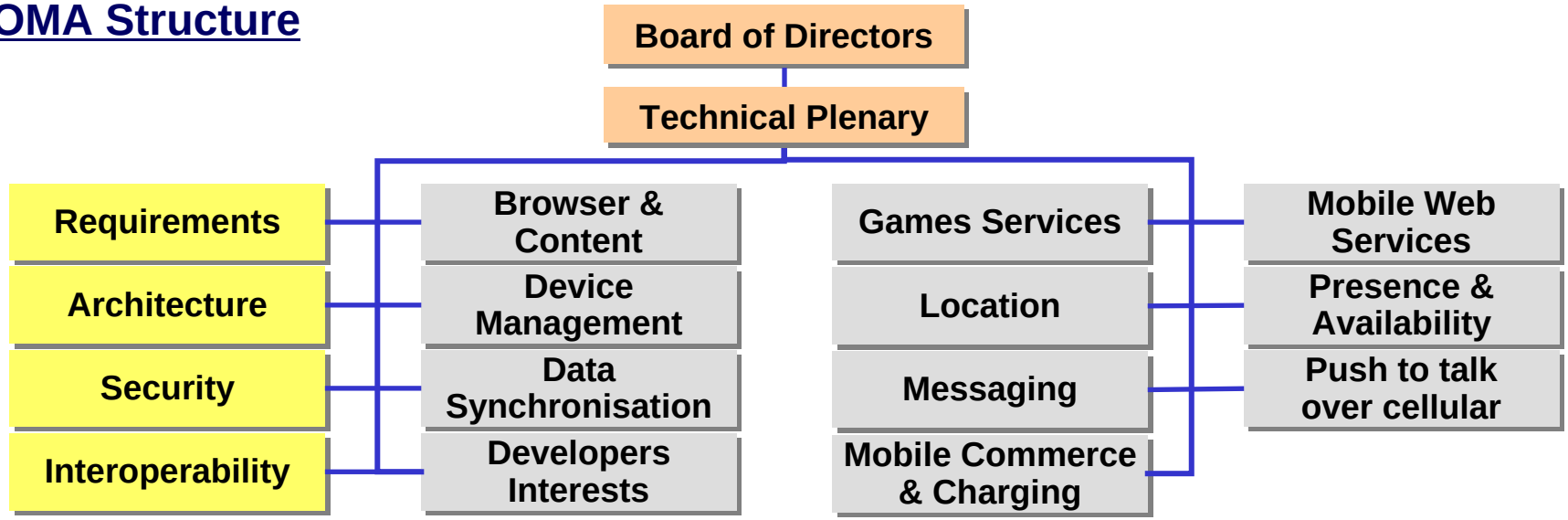
❑ OMA 표준화 주요 Issue

- **BCAST 표준화 ('06.4월 Candidate Enabler 완성 예정)**
- **PTT Enhancement 표준화 Start ('06년 4Q 완성 예정)**
- **망에 독립적인 New LBS Solution인 SUPL 표준화 진행 중**
- **DRM Enhancement 추진 중**

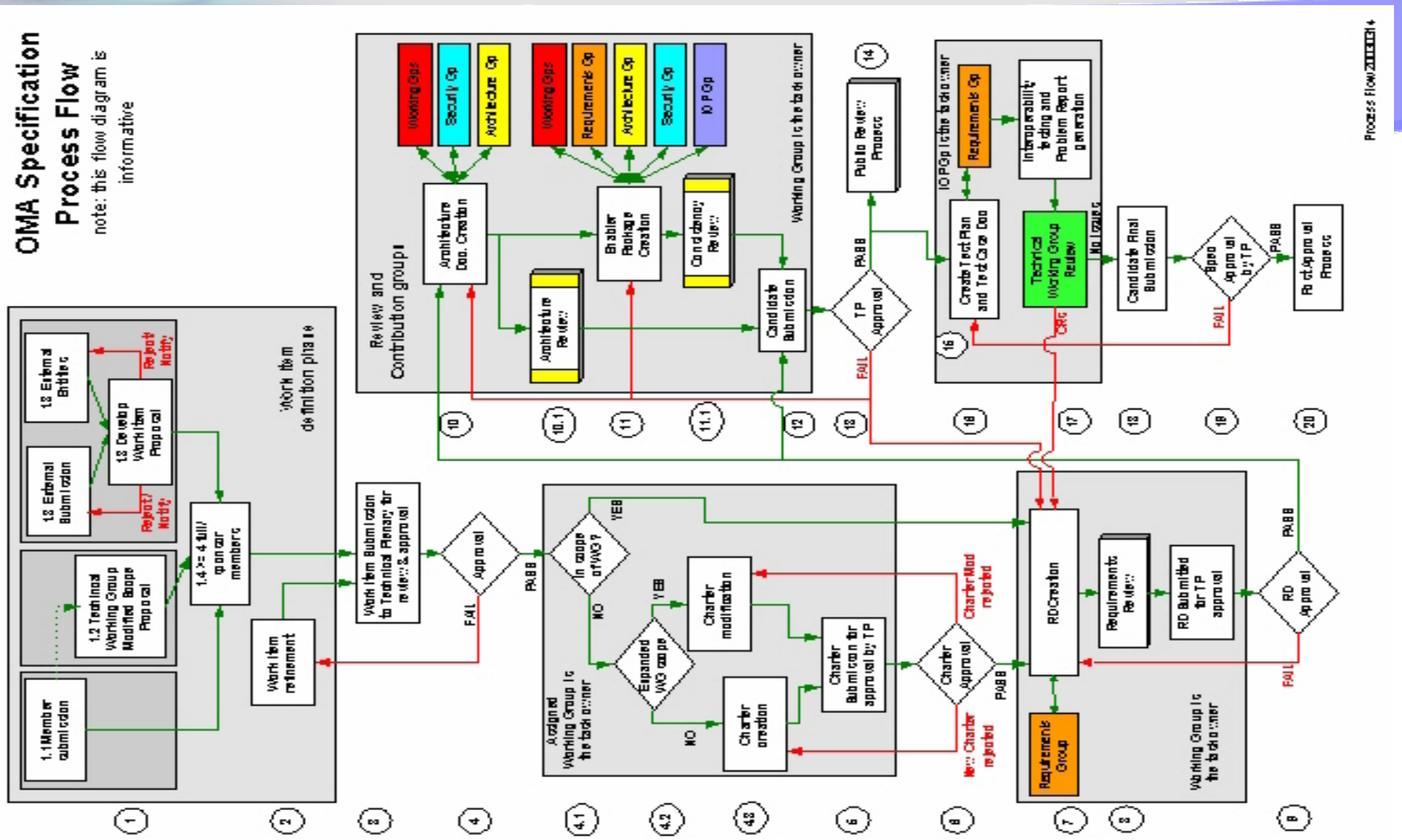
❑ 주요 사업자 채택 기술

- **Vodafone : ARCH, POC, PA, GM, IM DRM, DM, DS, Download, MMS**
- **Orange : DRM, PUSH, MMS, Download, CP**
- **T-Mobile : POC, DRM, DM, MMS, Download, CP**
- **SFR : POC, DRM, DM, MMS, Download, CP**

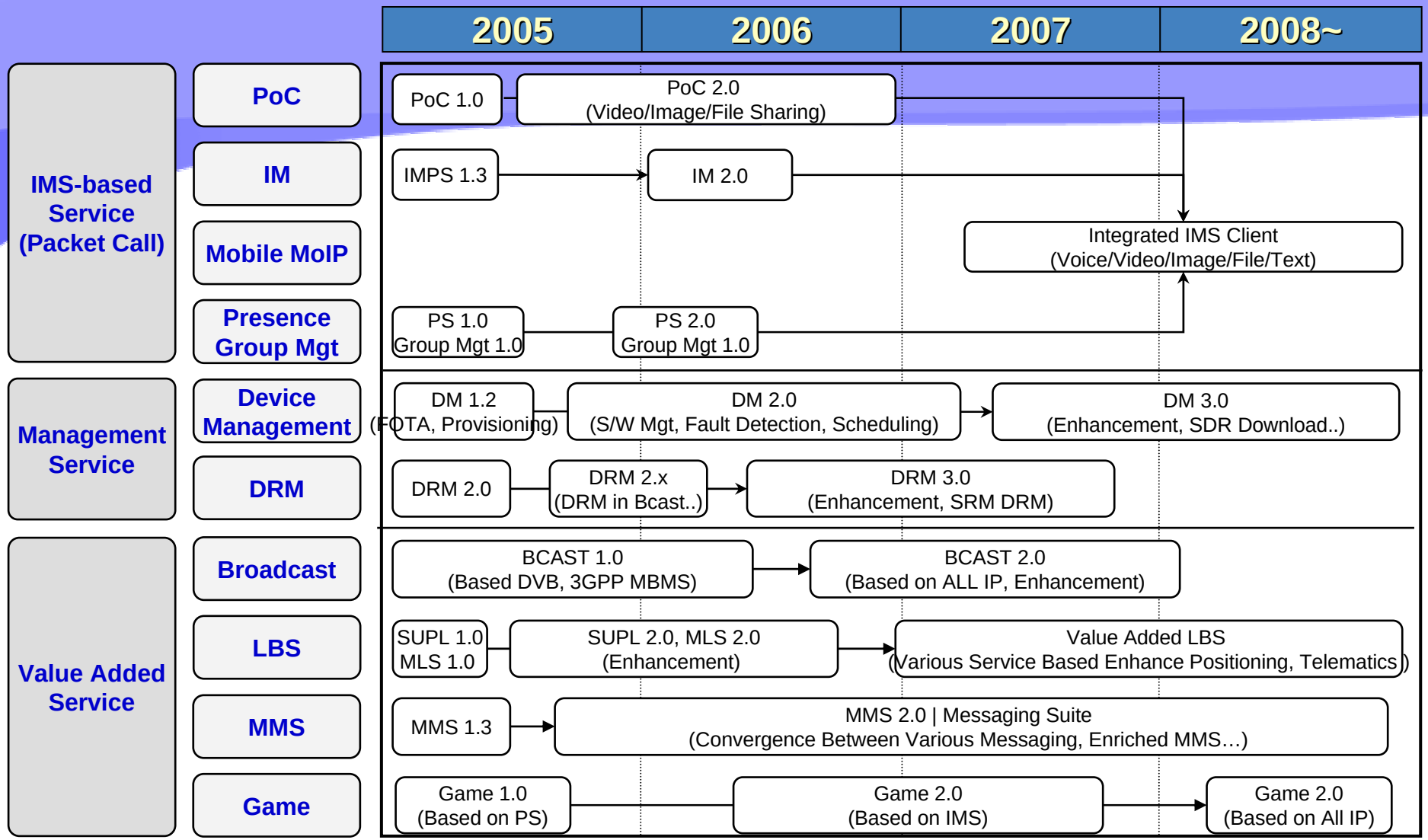
❑ OMA Structure



Specification Process Flow



OMA Technical Roadmap

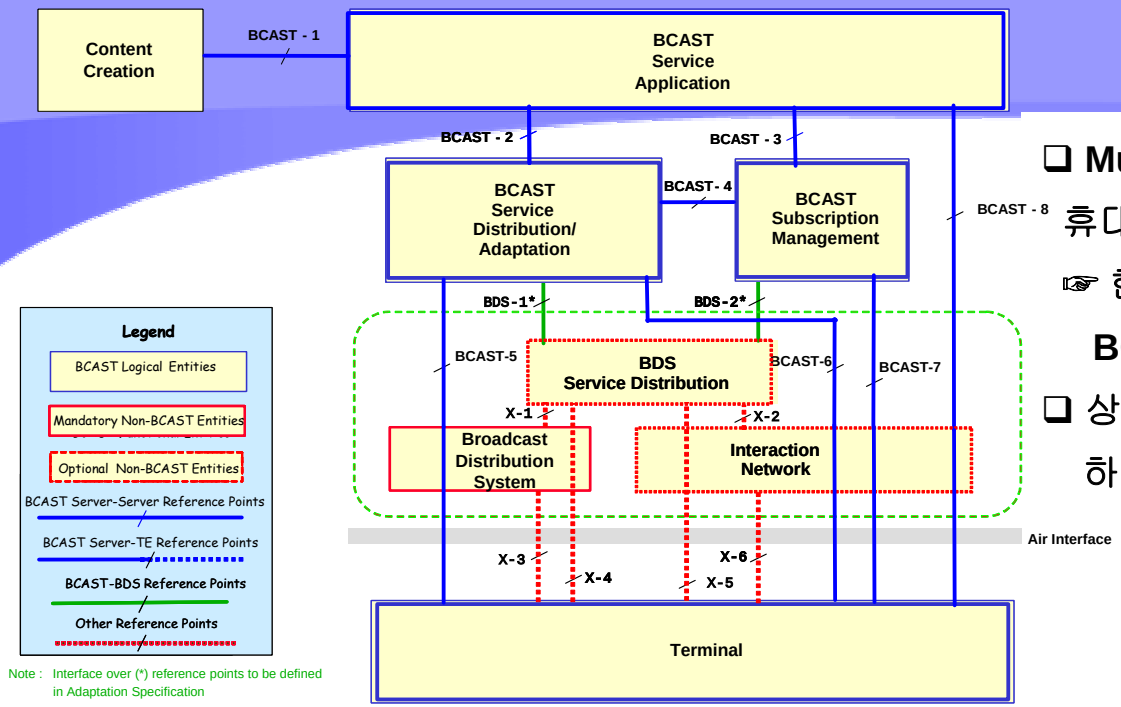


2. OMA 주요 WG 현황

Overview

	Status	IOT 현황 및 예정	주요 Issue
BAC-BCAST	BCAST AD 완료 임박, Candidate TS. '06/4 Release	'06 예정	TS scope 논의, 빠른 완료를 위해, Main Feature 논의 중
DM	DM 1.2 Candidate TS 완료, FOTA (Firmware OTA)	SyncML, DM V1.1.2 IOT 진행 중	FOTA, Scheduling, Diagnostic
BAC-DLDRM	DRM V1.0 완료, V2.0 Candidate TS 완료, DRM V2.X WID	DRM V2.0 IOT 진행 중	BCAST-DRM 개발 중 New WID, SRM 진행 중
LOC	MLS V1.0, SUPL V1.0 Candidate Spec. 완료 SUPL v2.0 시작	MLS, SUPL IOT 준비 중 IOT '05/11 이후 예정	SUPL 2.0, Periodical/Deferred
MMS	MMS V1.3 Candidate TS 완료	MMS V1.2 IOT 진행 중	MMS V1.4 WID 논의 중
PAG	Presence, XDM V1.0 Spec. '05/03 Release	Presence V1.0, XDM V1.0 IOT '05/07 예정	Presence Interworking with POC and IM
POC	PoC V1.0 Spec. '05/03 Release PoC V2.0 RD 개발 중	PoC V1.0 IOT 진행 중 ('05/05~)	V2.0 RD scope 논의, 조기 완료를 위해, Focusing Feature 논의 중

주요 WG 현황 : BCAST



기 술 개 요

- **Multimedia Contents**를 다양한 전송방법을 이용하여 휴대형 단말기에 전송하는 서비스 **Level**의 규격작업
  - ☞ 현재 고려되는 **Bearer** 에는 **MBMS(3GPP), BCMCS(3GPP2), DVB-H** 등이 있음 **(IP** 기반**)**
- 상기 규격을 활용하여 다양한 **Broadcast** 단말에 하나의 **Application**을 적용할 수 있음

- **Working group**이 **04.5**월에 생성되어 표준활동 초기임
- 현재 **Requirement**가 완성되었으며**, Architecture** 종료단계임
  - ☞ **' 06.4**월 **Candidate Enabler** 완성 예정
- **Nokia, Lucent, Panasonic, Siemens, Motorola, Qualcomm** 등이 활발히 활동 중

주요 WG 현황 : DM

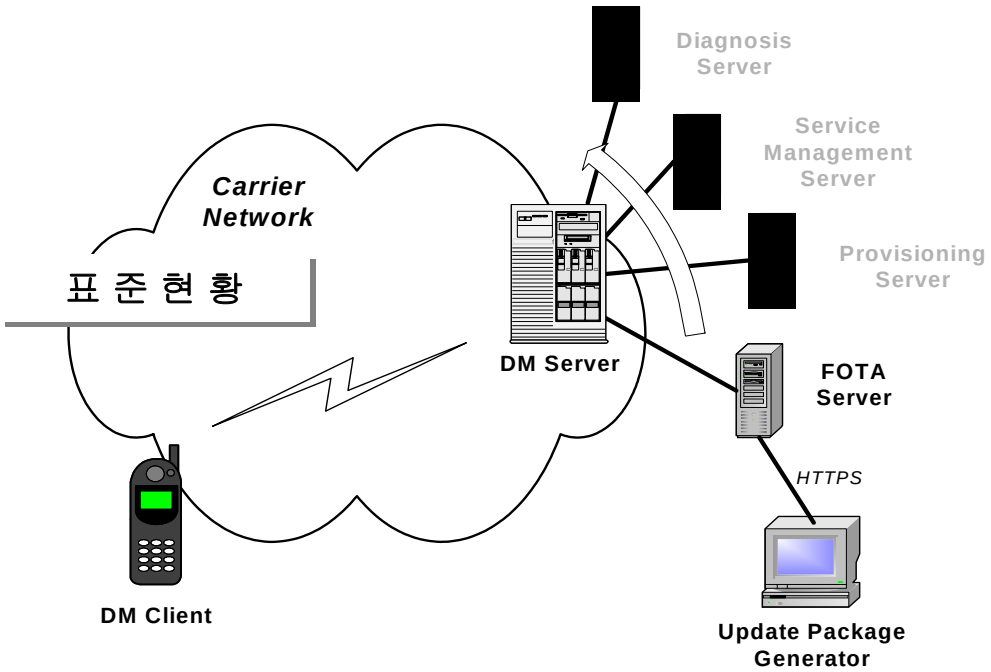
기술개요

❖ 단말기 수와 이동통신 서비스의 다양화로 네트워크 환경에 맞게 단말과 응용서비스의 설정 및 변경이 요구되고 있으나 사용자에게 환경 설정을 기대하기는 어려움.

❖ 단말기 내부 데이터를 서버가 원격으로 접근할 수 있도록 하는 방식을 다루는 기술로 원격/ 무선으로 단말기의 설정 / 제어 등을 효과적으로 수행하는 기술

☞ **OTAF (Over The Air Firmware),** 원격 진단**, Provisioning, S/W Management** 등 기술 논의

❖ **GSM/ GPRS/ WCDMA** 기술 기반의 유럽 사업자들을 중심으로 적용이 확산되고 있음



표준 현황

● 현재 **DM Base Enabler v 1.2** 의 **Candidate Enabler** 가 발표되었음

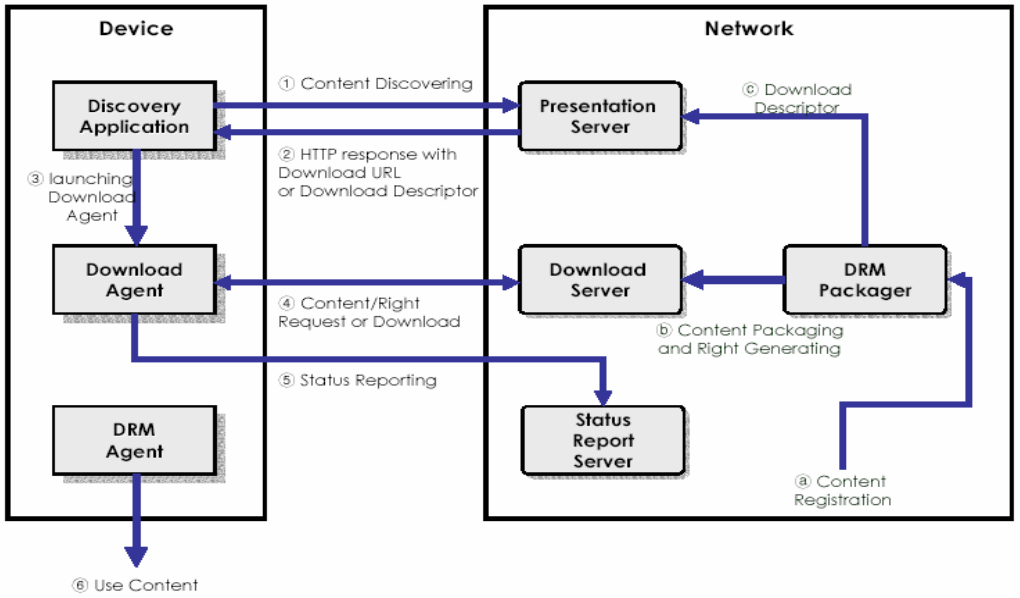
▸ **FOTA, Provisioning, Scheduling** 등이 최근의 **Hot Issue** 임

❑ **Nokia, IBM, Motorola** 가 표준화를 주도하고 있으며 사업자 들의 관심이 매우 큼

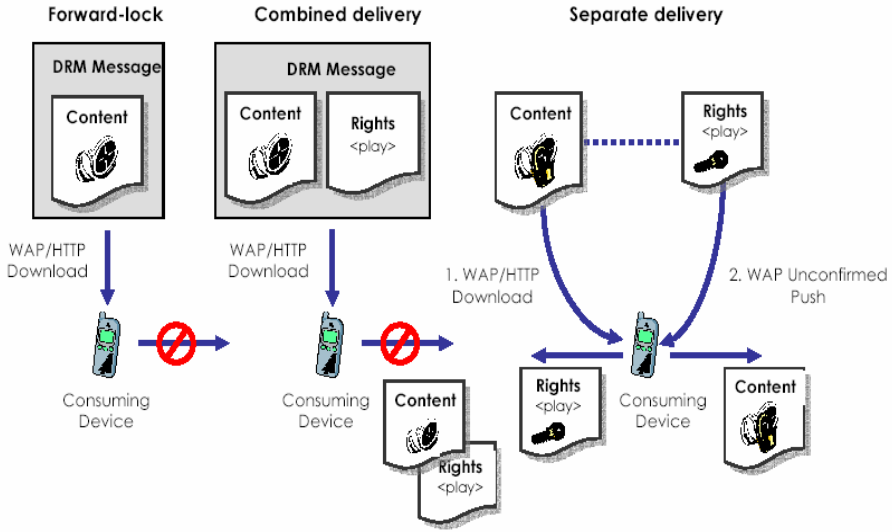
▸ 사업자의 **Management** 비용 절감

주요 WG 현황 : DRM

기 술 개 요



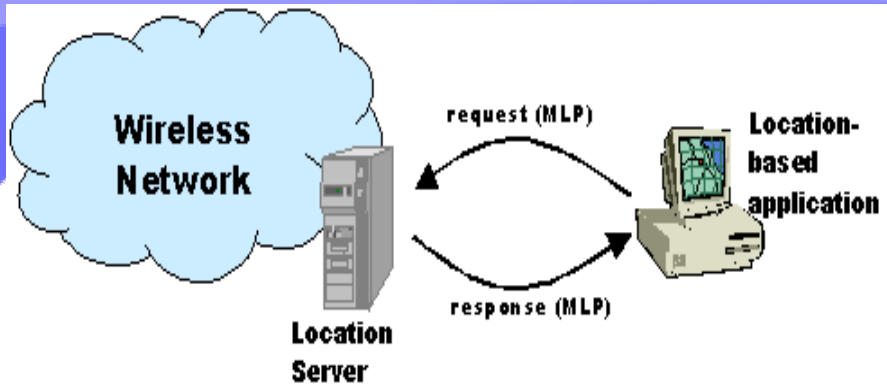
DRM (Digital Rights Management)은 네트워크에서의 다양한 컨텐츠를 제공자 **(Content Provider: CP)**로부터 고객**(Client)**로 안전하게 전달하고 이 고객이 불법적으로 컨텐츠를 유통하지 못하도록 하는 기술임



- ❑ 현재 Candidate Enabler v 2.0 Release 되었으며 DRM v2.x 논의 중
- ❑ 50여명이상이 참여 할 정도로 상당히 활성화 되어 있는 WG이고, Content, Carrier 업체들의 관심이 많음
- ❑ 향후 OMA 기반의 DRM과 다양한 DRM 솔루션과의 IOT 및 호환이 일어날 것으로 보임

주요 WG 현황 : LOC

기 술 개 요



❑ 이동통신망을 기반으로 사람이나 사물의 위치를 파악하여 이를 활용하는 서비스

☞사람/사물 위치추적(친구 찾기), 위치정보 서비스, 차량 네비게이션(Nate Drive), 긴급 구난 등

❑ 향후 **Killer Application** 으로 주목 받았으나 측위 기술의 정확성 등으로 인해 약간 침체됨

☞ **GPS Enhancement** 등의 측위 기술 발달에 따라 활성화 예상

표 준 현 황

❑ **SUPL* Candidate Enabler v 1.0** 및 **MLS Candidate Enabler v1.0 Release**

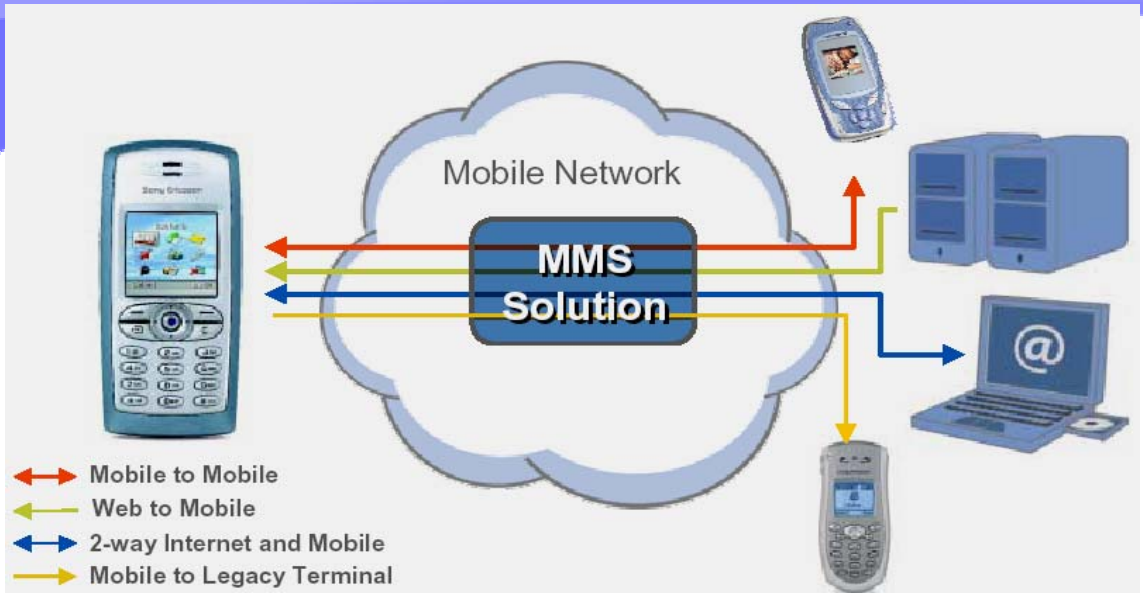
☞ **China Mobile, Vodafone** 등 사업자에서 적극 도입 검토

❑ 현재 **SUPL Candidate Enabler v 2.0** 및 **MLS Candidate Enabler v1.1** 표준화 작업 중

※ **SUPL(Secure User Plane Location) : Positioning Data** 값을 위치 측정 기술 및 망에 독립적으로 사용 가능하게 전달할 수 있도록 **User Plane** 을 사용한 **LBS Protocol**

주요 WG 현황 : MWG-MMS

기 술 개 요



MMS (Multimedia Message Service)는 **text, sounds, images and video**로 구성된 메시지를 **MMS** 서비스가 가능한 단말로 송수신하는 서비스임.

MMS에 있어 주요 기술은 멀티미디어 메시지 어댑테이션, 트랜스코딩, 프리젠테이션, 컨텐츠와 **DRM**과의 연계 기술 등이다.

- **'04년 4월 OMA MMS v1.2 ETS** 승인됨
- 현재 **OMA MMS v1.3 Candidate Enabler Release** 됨
- **v1.4** 또는 **Messaging Interworking (SMS, MMS, E-Mail)**이 논의되고 있음

기 술 개 요

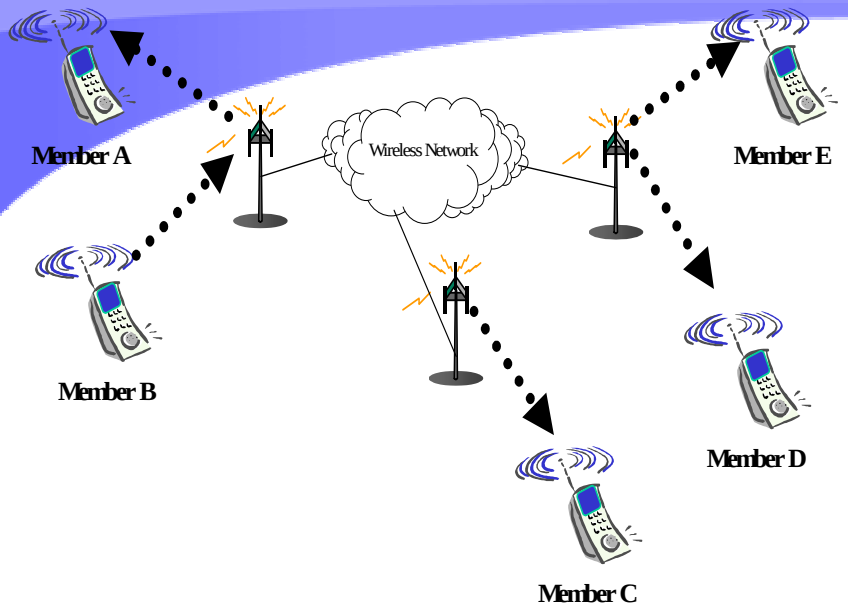


Fig 1. Example of a PoC 1-to-many group session (voice transmission)

- ❑ **VoIP(Voice over IP)** 기술을 이용, 음성을 **Data**화하여 **Packet** 망으로 전송하는 서비스
  - ☞ 쌍방 통화, **Group** 통화, **PA** 등 가능

- ❑ **Candidate Enabler v 1.0 Release** 및 현재 **Test** 진행 중
- ❑ **PoC V2.0 Work Item**이 승인되어 현재 **RD** 작업중임
- ❑ **Nokia, Motorola, Ericsson, Siemens** 등이 표준화 주도
- ❑ 사업자들로부터 **PoC v2.0** 작업 촉진을 위한 **Requirement** 선별 작업 요구

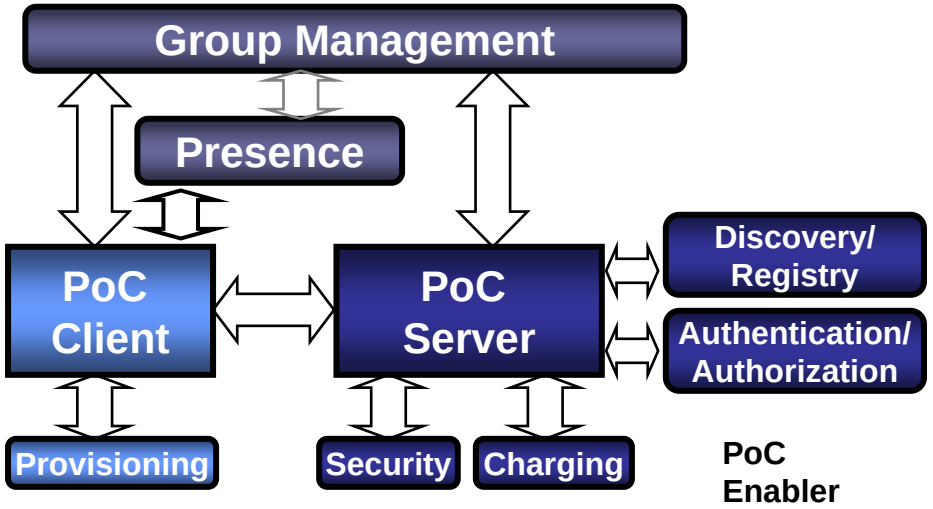


Fig 2. Logical Architecture of PoC

3. 주요 회사 활동 현황

Sydney Meeting 참석 현황

Vendor

Nokia – 37 명
LG – 26명
Motorola – 11 명
Samsung – 19 명
Sony Ericsson – 10명

Ericsson – 24명
Huawei – 24명
Siemens – 11명
Lucent – 9명

Qualcomm – 10명

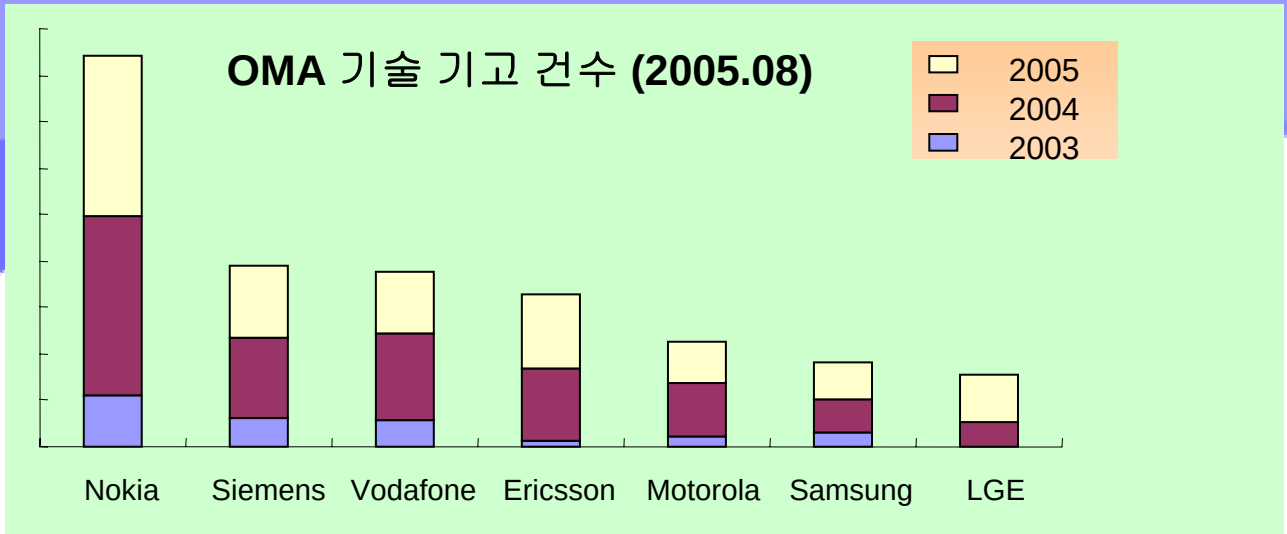
Operator

Vodafone – 16 명
Orange/FT – 18 명
T-mobile – 8 명
Telefonica – 12명
TIM – 8명

Cingular – 7명
Sprint – 10명

NTT Docomo – 7명
SK Telecom – 8명
China Mobile -7명

국내사 OMA 활동 현황



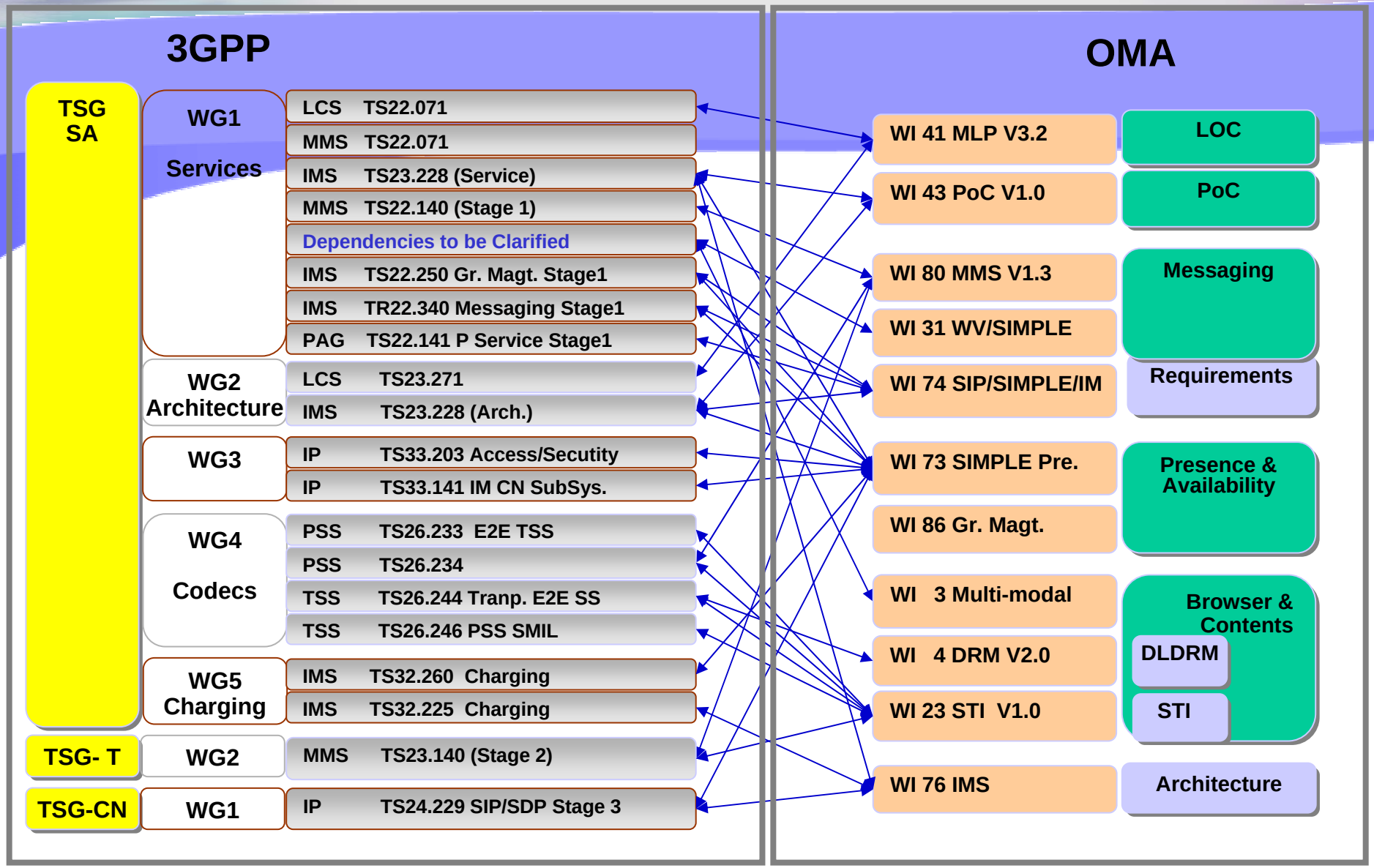
Security	참여사 : **LG**
Browser & Content	참여사 : **KTF, LG, SKT,** 삼성.. **BCAST Sub WG** 부의장 **(삼성)**
Device Management	참여사 : **LG,**삼성 **WG** 부의장 **(LG)**
Presence & Availability	참여사 : 삼성
Games Services	참여사 : **Wisegram** **WG** 부의장 **(Wisegram)**
Location	참여사 : **ETRI, LG,** 삼성 **WG** 부의장 **(LG)**
Messaging	참여사 : **KTF, LG, SKT,** 삼성.. **MMS Sub WG** 부의장 **(삼성)**
Push to talk over cellular	참여사 : **LG, SKT,** 삼성.. **WG Editor (LG)**

4. Conclusion

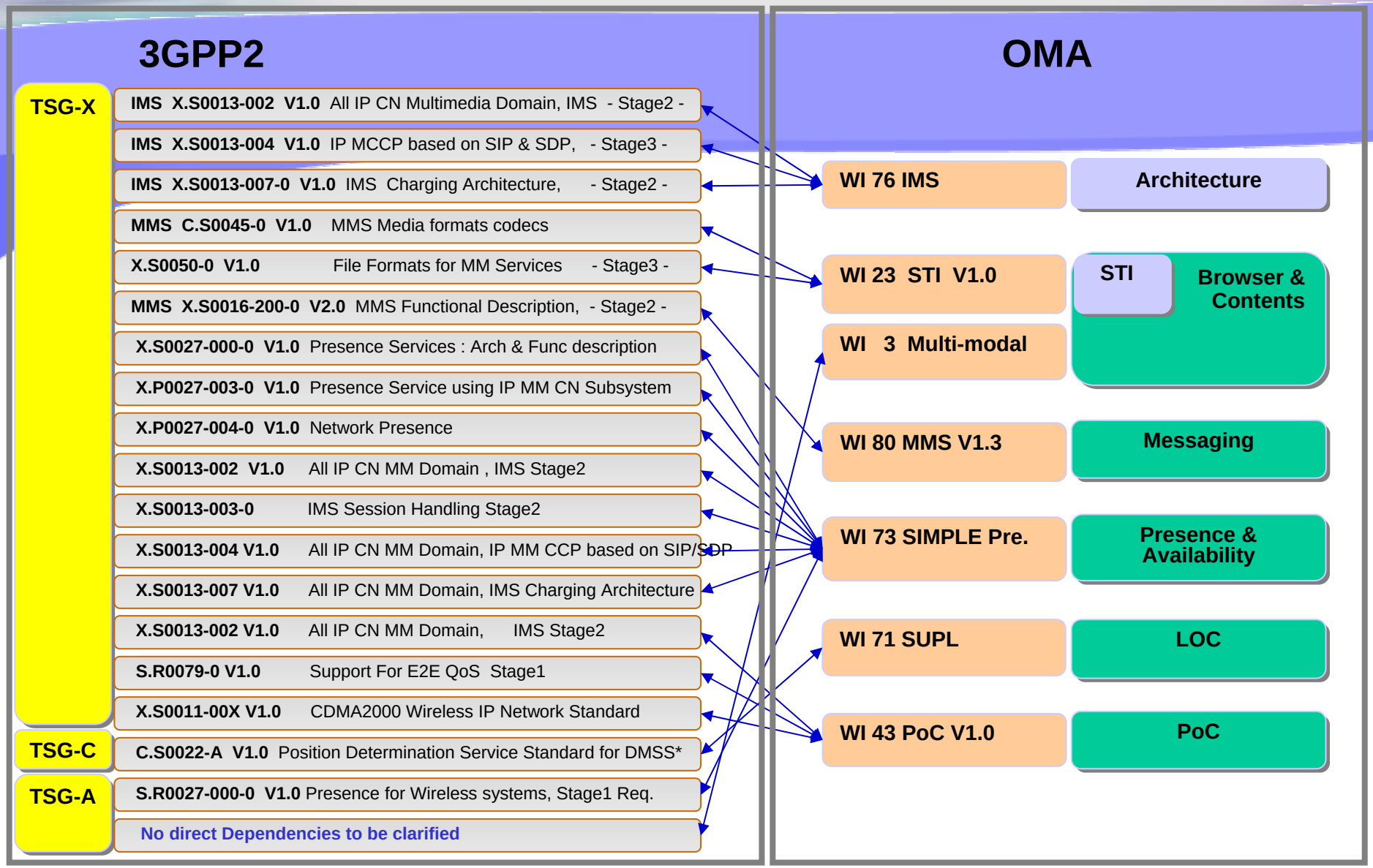
- 현재 **OMA**는 **Open Mobile Service Enabler** 규격을 제정하는 가장 큰 국제 표준화 기구임.
- 시장 수요에 따라 현재 많은 규격들이 제정되고 있음
- 표준활동은 기술력 홍보 및 사업자**/Solution** 업체와의 **Network** 구축과 정보통신 **Technical Trend** 파악 및 사업자 **Marketing** 등에도 활용
- **CDG**와 **GCF**에서 지원하고 있지 못하는 **New Enabler** 기능 시험의 장으로 활용되고 있음

Great Company Great People
Thank You!

유첨1. OMA와 주요 표준화 단체간 협력 현황 (3GPP)



유첨2. OMA와 주요 표준화 단체간 협력 현황 (3GPP2)



유첨3. OMA Working Group 현황

WG	SWG
REQ (Requirements)	
ARC (Architecture)	
SEC (Security)	SEC-SCT (Smart Card Technology)
IOP (Inter-Operability)	IOP-BROWSING, IOP-DMSYNC, IOP-IMPS, IOP-LOC, IOP-MMS
MCC (Mobile Commerce & Charging)	MCC-BILLING
MWS (Mobile Web Service)	
DIG (Developer Interest Group)	
BAC (Browser and Contents)	BAC-BCAST, BAC- DLDRM, BAC- MAE, BAC- PUSH, BAC- STI
DM (Device Management)	
DS (Data Synchronization)	
GS (Game Service)	
LOC (Location)	
MWG (Messaging)	MWG-IM, MWG-MMSG
PAG (Presence and Availability)	
POC (PTT over Cellular)	