

[IMT-2020] 한국 주도로 ITU-T IMT-2020 관련 표준 권고안 제정

5G는 최대 20Gbps의 빠른 속도, 1ms의 짧은 전송지연시간, Km² 당 최대 15만 광대역 접속 가입자 연결 등 초고속, 실시간, 초연결 서비스가 가능하도록 하는 기술로 공식명칭은 국제표준화기구인 ITU-R에서 정의한 IMT-2020이다.

IMT-2020의 빠른 도입을 위하여 ITU-T는 '15.4월에 SG(Study Group)13 산하에 IMT (International Mobile Telecommunications)-2020 포커스 그룹(FG IMT-2020)을 구성하여 관련 표준화 연구를 진행해왔으며, 2017년 2월 SG13 회의에서 IMT-2020 네트워크 관련 표준 권고안들을 개발하기 위한 조직으로 산하에 WP(Working Party)1을 만들었다.

2017년 7월 ITU-T SG13 회의에서 한국의 ETRI와 KT에서 에디터십을 가지고 주도적으로 개발한 3건의 국제 표준 권고안이 ITU-T의 IMT-2020 네트워크 관련 국제 표준 권고안으로는 최초로 발간이 승인되었다.

ETRI가 주도적으로 개발한 Y.3100은 IMT-2020 네트워크 관련 용어들을 정의한 표준으로서 향후 ITU-T를 비롯한 표준화 기구에서 공통된 용어를 사용하게 함으로써 동일한 용어를 서로 다른 의미로 사용하거나 같은 의미를 다른 용어를 사용함에 따라서 초래되는 혼란을 최소화 시킬 수 있다. Y.3110은 KT와 ETRI가 공동으로 에디터십을 가지고 개발한 국제 표준 권고안으로서 IMT-2020 네트워크 관리를 위한 요구사항을 정의하고 있다. 또한 Y.3111은 IMT-2020 네트워크 관리를 위한 프레임워크를 정의한 국제 표준 권고안으로서 ETRI와 KT가 공동으로 에디터십을 가지고 개발하였다.

한편, 지난 2017년 2월 SG13 회의에서 새로 구성된 WP1/SG13의 의장단으로는 한국의 김형수(KT)와 이탈리아의 Luca Pesando (Telecom Italia)가 공동의장으로 중국의 Yachen Wang과 르완다의 Brice Murara가 부의장으로 선임되었으며, 할당된 Question들 및 해당 Rapporteur들은 다음과 같다.

Question	Question title	Rapporteur
6	QoS aspects including IMT-2020 networks	최태상 (ETRI)
20	IMT-2020: Network requirements & functional architecture	고남석 (ETRI)

21	Software-defined networking, network slicing and orchestration	Naotaka Morita (NTT), Chen Wei (China Mobile)
22	Upcoming network technologies for IMT-2020 & Future Networks	Cao Jiguang (China), Ved Kafle (NICT)
23	Fixed-Mobile Convergence including IMT-2020	Yachen Wang (China Mobile)

SG13내 IMT-2020 관련 총괄 Question인 Q20에서 개발되는 IMT-2020 네트워크 용어 및 정의, 요구사항, 프레임워크, 구조 문서들은 IMT-2020 관련으로 개발되는 모든 표준문서들의 최상위 문서로서 다른 Question들에서 개발되는 문서들의 참조모델 역할을 하며, 2017년 11월 SG13 회의에서 IMT-2020 네트워크 요구사항과 프레임워크 등 IMT-2020 네트워크 관련 2건의 국제 표준 권고안에 대한 개발을 완료하고 발간 승인할 계획이다.

안병준 (한국전자통신연구원 책임연구원, bjahn@etri.re.kr)

<표. IMT-2020 관련 개발 중인 WP1/13 표준 권고 초안들>

문서 종류	문서 제목	Consent 계획	Q's	에디터
Draft Rec.	Y.IMT-2020.qos-mon , "IMT-2020 network QoS monitoring architectural framework"	2018. 7.	Q6	최태상 (ETRI)
Draft Rec.	Y.IMT-2020.qos-ml , "Requirements of Machine learning based QoS Assurance for IMT-2020"	2018. 7.	Q6	Guosheng Zhu (Hubei Univ.)
Y.3100	Y.IMT2020-terms , "Terms and definitions for IMT-2020"	Consented (2017. 7.)	Q20	강신각 (ETRI)
Draft Rec.	Y.IMT2020-reqts , "Requirements of IMT-2020 network"	2017. 11.	Q20	강신각 (ETRI)
Draft Rec.	Y.IMT2020-frame , "Framework of IMT-2020 network"	2017. 11.	Q20	안병준 (ETRI)
Draft Rec.	Y.IMT2020-arch , "Architecture of IMT-2020 network"	2018. 7.	Q20	안병준 (ETRI)
Draft Rec.	Y.IMT2020-CE-Req , "Requirements of network capability exposure in IMT-2020 networks"	2018. 7.	Q20	Wei Chen (China Mobile)
Draft Rec.	Y.IMT2020-CEF , "Network capability exposure function in IMT-2020 networks"	2018. 7.	Q20	Wei Chen (China Mobile)
Draft Rec.	Y.IMT2020-BM , "Business models of IMT-2020"	2018. 7.	Q20	Haining Wang (China)

				Telecom)
Draft Rec.	Y.3MO , "Requirements and Architectural Framework of Multi-layer, Multi-Domain, Multi-Technology Orchestration"	2018. 7.	Q21	최태상 (ETRI)
Draft Rec.	Y.NSOM , "Network slicing orchestration and management"	2018. 7.	Q21	Wei Chen (China Mobile)
Draft Rec.	Y.IMT2020-MultiSL , "Framework for the support of Multiple Network Slicing"	2018. 4.	Q21	김정윤 (ETRI)
Draft Rec.	Y.IMT2020-NetSoft , "High level technical characteristic of network softwarization for IMT-2020"	2017. 11.	Q21	Yoshinori Goto (NTT)
Draft Rec.	Y.SFCM , "Rec. on Network service function chaining in mobile networking"	2018. 7.	Q21	Zhiyu Jia (China Unicom)
Draft Rec.	Y.UMCDN , "Rec. on Unified Distributed CDNs"	2018. 7.	Q21	Ren Guo (China Mobile)
Supplement 44	Suppl. To Y.IMT2020 NetSoft , "Standardization and open source activities related to network softwarization of IMT-2020"	Agreed (2017. 7.)	Q21	Yoshinori Goto (NTT)
Y.3110	Y.IMT2020-mgmt-reqt , "IMT-2020 Network Management Requirements"	Consented (2017. 7.)	Q21	강상우 (KT)
Y.3111	Y.IMT2020-mgmt-frame , "IMT-2020 Network Management and Orchestration Framework"	Consented (2017. 7.)	Q21	최태상 (ETRI)
Draft Rec.	Y.FMC-Req , "Requirements of IMT-2020 fixed mobile convergence"	2017. 11.	Q23	Aipeng Guo (China Unicom)
Draft Rec.	Y.FMC-arch , "Functional architecture for supporting fixed mobile convergence in IMT-2020 networks"	2018. 4.	Q23	Ren Guo (China Mobile)
Draft Rec.	Y.MC-VCC , "Voice and Video Call Continuity over LTE, WiFi and 2G/3G"	2017. 11.	Q23	Yachen Wang (China Mobile)
Draft Rec.	Y.MM-RN , "Mobility management framework over reconfigurable networks"	2017. 11.	Q23	김태연 (ETRI)
Draft Rec.	Y.FMC-MM , "Mobility management for fixed mobile convergence in IMT-2020 networks"	2019. 6.	Q23	Bo Hu (BUPT)
Draft Rec.	Y.FMC-ReqMO , "IMT-2020 FMC functional requirements for management and orchestration"	2018. 10.	Q23	Jinyou Dai (MII/Fiberhome)