



# 내 손안의 표준

TTAK.KO-06.0412

웨어러블



3GPP TS 25.171

TTAT.3G-25.171

GPS/A-GPS



TTAK.KO-12.0096

얼굴인식



ITU H.264

TTAK.KO-07.0110

비디오 / DMB



IEEE 802.15.1

TTAK.KO-04.0085

블루투스

여보세요



Wi-Fi



와이파이

IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

TTAE.IE-802.11-2012

3G / LTE

3GPP TS 36.xxx

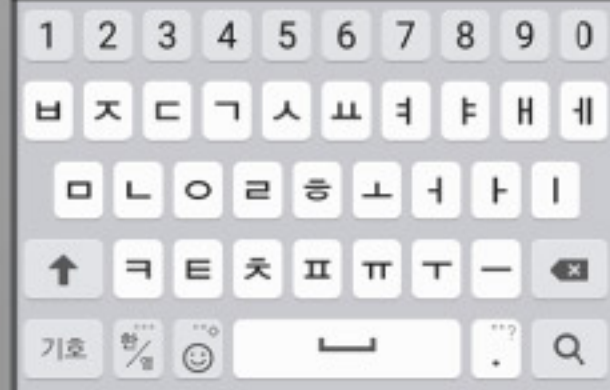
TTAT.3G-36.xxx



편의성, 효율성, 안전성 등을 위한  
사람들간의 약속으로, 특히 ICT  
표준은 정보통신 제품 및 서비스  
제공과 이용에 필요한 합의된  
규약을 말한다.  
우리나라의 ICT 표준은 TTA에서  
제정하며, 2016년 2월 현재  
14,500여건이 있다.

한글자판

KS X 5020:2011



유심(USIM)

ETSI TS 102 221

TTAT.3G-21.111



ISO/IEC 18092

TTAK.KO-10.0731

NFC



무선충전

WPC 1.1, PMA1.0

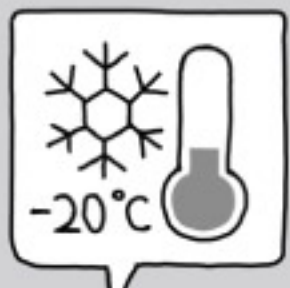
TTAR-06.0112



재난 / 긴급문자

3GPP TR 23.828

TTAK.KO-06.0263



외부연결단자

USB 2.0

TTAK.KO-06.0028



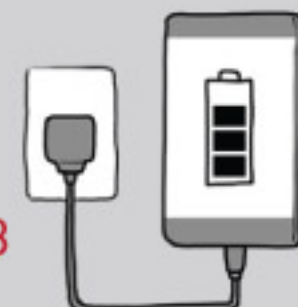
이어폰 / 헤드셋

CTIA/AHJ

오디오

3GPP TS 26.401

TTAT.3G-26.401



모바일웹

W3C WCAG 2.0

TTAK.OT-10.0307



※ 붉은색은 국내의 관련 표준 번호



# 표준과 함께하는 성공



**모바일웹**  
W3C WCAG 2.0  
TTAK.KO-10.0307

**모바일결제**  
ISO/IEC 10373-6, TTA.KO-12.0029

**음성통화 (AMR-NB, AMR-WB 코덱)**  
ITU-T G.722.2  
TTAE.3G-22.076

**QR코드**  
ISO/IEC 18004, TTA.KO-10.0434

**한글자판**  
KS X 5020:2011

**OS 안드로이드**  
OHA 공개표준

**지문인식**  
TTAK.KO-12.0267

**UI/UX**  
W3C WCAG, TTA.KO-10.0570

**A-GPS (위치)**  
3GPP TS 25.171  
TTAT.3G-25.171

**재난 / 긴급문자**  
3GPP TR 23.828  
TTAK.KO-06.0263

**비디오 / DMB**  
ITU H.264  
TTAK.KO-07.0110

**와이파이**  
IEEE 802.11  
a/b/g/n/ac  
TTAE.IE-802.11-2012

**블루투스**  
IEEE 802.15.1  
TTAK.KO-04.0085

**NFC**  
ISO/IEC 18092  
TTAK.KO-10.0731

**카메라**  
TTAK.KO-12.0096

**CDMA, GSM, 3G / LTE**  
3GPP TS 36.xxx  
TTAT.3G-36.xxx

**프로세서 / 메모리**  
JEDEC JC-42.6  
JESD220B

**유심(USIM)**  
ETSI TS 102 221  
TTAT.3G-21.111

**외부연결단자**  
USB 2.0  
TTAK.KO-06.0028

**보안**  
TTAK.KO-12.0183

**VoLTE**  
GSMA IR.92, TTA.KO-06.0338

**배터리 / 충전**  
IEC 61680-3  
TTAK.KO-06.0306

**음성인식**  
3GPP TS 22.243  
TTAK.KO-06.0367

**무선충전**  
WPC 1.1, PMA1.0  
TTAR-06.0112

**오디오**  
3GPP TS 26.401  
TTAT.3G-26.401



※ 본 그림은 스마트폰 속 대표적인 표준들로 구성하였습니다.



# 내 손안의 표준

분류	기술/기능	관련국제표준	관련국내표준
시스템	운영체제(Android OS)	OHA 공개 표준	TTAK.KO-11.0123(멀티 코어 기반 운영 체제 태스크 스케줄러 요구 사항)
	프로세서(CPU, GPU)	3GPP TS 23.333 표준 등	TTAT.3G-23.333(3GPP - 멀티미디어 자원 기능 제어- 멀티미디어 자원 기능 프로세서Mp 인터페이스)
	메모리(SDRAM, Flash, NVMe)	JEDEC JC-42.6, JESD220B, NVMe 1.1 등	TTAK.KO-10.0556(온칩 플래시 메모리 인터페이스)
	디스플레이(IPS-LCD/AMOLED)	EBU-TECH 3320 등	TTAK.KO-10.0445(투명 능동OLED의 투명도 특성 측정 방법)
	해상도(HD, QHD, WQHD)	ICC.1:2004-10, ISO 11664-6, CIE S 014-6, ITU-R BT 709 등	TTAK.OT-10.0326(모바일 디스플레이 색일치를 위한 콘텐츠 제작 지침)
통신	LTE, LTE-Advanced	3GPP TS 36.xxx 표준(Rel. 8~13) 등	TTAT.3G-36.111(Location Measurement Unit (LMU) performance specification), TTAT.3G-33.821(LTE RAN/3GPP SAE 내에서 보안 결정에 관한 가능성 연구) 등
	WCDMA	3GPP TS 25.xxx 표준(Rel. 99~10) 등	TTAT.3G-25.446(MBMS SYNC), ITTAT.3G-37.104 (E-UTRA, UTRA 및 GSM/EDGE; MSR BS 무선 송수신)
	GSM/EDGE	3GPP TS 37.104 등	TTAT.3G-37.104(E-UTRA, UTRA 및 GSM/EDGE; MSR BS 무선 송수신)
	CDMA EV-DO Rev.A, B	3GPP2 C.S0002-C 등	TTAT.3G-C.S0011-C(cdma2000 단말기 최소성능(Release C)) 등
	HSDPA, HSUPA, HSPA+	3GPP TS 25.xxx 표준(Release 5~9)	TTAT.3G-25.308(3GPP - 고속의 순방향 패킷 접속에 대한 전체적인 설명)
	와이파이(Wi-Fi)	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac	TTAE.IE-802.11-2012(무선랜 MAC/PHY규격) 등
	디바이드통신(D2D)	Wi-Fi P2P 표준 등	TTAK.OT-06.0059(상시접속을 위한 디바이스 직접 통신(D2D)방법) 등
	블루투스(Bluetooth)	IEEE 802.15.1, Bluetooth SIG 표준 등	TTAK.KO-04.0085(블루투스 망 연동을 위한 피어투피어기반 확장용 연동 API) 등
	Infrared	IrDA Physical Layer Specification 등	TTAK.KO-10.0456(적외선 센서용 볼로미터 박막의 성능 평가 방법)
	NFC	ISO/IEC 18092 등	TTAK.KO-10.0731(NFC 기반 IPv6 주소설정 및 매핑) 등
GPS(A-GPS/A-GNSS)	3GPP TS 25.171, 3GPP2 C.S0022-B, OMA-AD-SUPL-V1.0 등	TTAT.3G-25.171(A-GPS 지원을 위한 요구사항), TTAK.OT-06.0014(단말기와 위치서버 간 IP 통신 기반 위치정보 전송 규격) 등	
유심카드	유심(USIM)	ETSI TS 102 221, 3GPP 등	TTAT.3G-21.111(3GPP USIM과 IC 카드 요구사항(R9)) 등
센서	지문인식(area-type, Touch-ID)	ISO/IEC 19795 등	TTAK.KO-12.0267(지문인식 성능평가 상호인정 지침)
	음성인식	3GPP TS 22.243 등	TTAK.KO-06.0367(스마트폰 음성 인식 긴급전화 서비스), TTAT.3G-22.243(자동음성 서비스를 위한 음성인식 프레임워크)
	사물 통신	3GPP TS 23.003, ETSI TS 102 689, oneM2M TS-0001 등	TTAK.KO-06.0321(이동통신시스템에서의 IoT /M2M 식별 체계 요구 사항), TTAK.KO-06.0312(모바일 단말과 차량간 데이터 교환 프로토콜) TTAK.KO-06.0412(스마트 웨어러블 응용 상호호환성 참조 모델)
카메라	카메라 촬영음, 얼굴인식 등	—	TTAK.KO-06.0063(휴대폰 카메라 촬영음), TTAK.KO-12.0096(얼굴 인식을 위한 영상 획득 방법에 대한 지침)
입력	사용자 인터페이스(UI/UX)	W3C WCAG 2.0 등	TTAK.KO-10.0570(스마트기기 어플리케이션에서 사용자 인터페이스 디자인 지침)
	터치/키보드	W3C rec. 10 등	TTAK.KO-10.0500(터치기반 입력기기의 소형 키패드 레이아웃), TTAK.KO-10.0569(터치기반 입력을 위한 키패드 레이아웃)
	한글자판	—	KS X 5020:2011(모바일 정보기기의 한글 문자 자판 배열)
부품&장치	헤드셋 /이어폰	CTIA / AHJ 표준 등	TTAK.KO-06.0028(휴대전화 외부단자 접속 통합 표준)
	유에스비(USB)	USB 2.0 표준 등	TTAS.KO-06.0030(휴대전화 외부단자 통합 시험 표준)
	배터리, 충전기	IEC 62680-3:2013, IEEE 1725, CENELEC 표준 등	TTA.KO-06.0306(휴대 단말을 위한 충전 제어 회로 내장형 충전 인터페이스)
	무선 충전	WPC 1.1(Qi), PMA1.0 등	TTAR-06.0112(모바일 무선 충전 시스템의 평가 방법) 등



분류	기술/기능	관련국제표준	관련국내표준
음성통화	음성 코덱(AMR-NB, AMR-WB)	ITU-T G.722.2, 3GPP TS 26.190, ETSI 1999 등	TTAE.3G-22.076 (AMR 코덱을 위한 소음 억제)
	VoLTE 서비스	GSMA IR.92, 3GPP 36.xxx 표준 등	TTAK.KO-06.0338(이동통신 사업자간 VoLTE 서비스 연동 규격) TTAK.KO-06.0357(사업자 간 UICC 이동성 제공을 위한 VoLTE 단말 규격)
오디오	오디오(MP3, AAC 등)코덱	3GPP TS 26.401, ISO/IEC 11172-3 등	TTAT.3G-26.401(일반적인 오디오 코덱 오디오 프로세싱 기능; 향상된 aacPlus 일반 오디오 코덱)
TV, 동영상	이미지(BMP, GIF 등)코덱 비디오(MP4, WMV 등)코덱	ISO/IEC 14496, ITU H.264 등	TTAK.OT-10.0193(이미지 콘텐츠 유통을 위한 식별자 및 어플리케이션 프로파일), TTAK.KO-10.0649(스케일러블 비디오 코덱 인터페이스) 등
	TV (스트리밍)	Open IPTV OITF-T1-R2, ATIS-0800001, ETSI TS 103 197, 3GPP TS 22.233 등	TTAK.KO-08.0033(웹 기반 IPTV 콘텐츠와 모바일 기기간 상호작용 - 기본 요구사항), TTAK.KO-04.0154 (N-스크린 스마트 디바이스 프로파일), TTAT.3G-22.233(투명성이 있는 종단간 패킷 교환 방식 스트리밍 서비스)
	디엠비(DMB)	—	TTAK.KO-07.0110(스마트 기기용 지상파 디지털 멀티미디어 방송(T-DMB)제어 API)
콘텐츠/ 서비스/ 정보보호	모바일웹	ISO/IEC 40500(WCAG 2.0), W3C mobileOK, W3C HTML5 등	TTAK.KO-10.0307(모바일웹 콘텐츠 저작 지침 1.0) TTAK.KO-10.0591(스마트 모바일OK 요구 사항) TTAE.OT-10.0384(HTML5)
	앱	W3C 표준	TTAK.KO-10.0634(모바일 애플리케이션 콘텐츠 접근성 지침 2.0) TTAK.KO-10.0514 (온라인 모바일 애플리케이션 배포를 위한 인증절차 참조모델)
	메시징(SMS, MMS)	3GPP TS 23.040, 3GPP TS 23.140 등	TTAT.3G-22.140 (멀티미디어 메시징 서비스(MMS))
	푸시(Push)	3GPP TS 22.174 등	TTAK.KO-06.0327(푸시 서버와 서비스 제공자 구간 및 푸시 서버간 바이너리 프로토콜) TTAK.KO-06.0328(제3부 애플리케이션과 푸시 클라이언트 구간 안드로이드 인터페이스)
	보안	ITU-T X.1120~1139, ISO/IEC TR 14516, 3GPP, 3GPP2 등	TTAK.KO-12.0183/R1(스마트폰 앱 보안 검증 절차 및 기준) TTAK.KO-12.0265(스마트 폰 보안관리 제품 보안요구사항)
	모바일 결제	ISO/IEC 10373-6, EMVCo CL Type Approval	TTAK.KO-12.0269(모바일 지불결제 상호운용성 시험표준)
	QR 코드	ISO/IEC 18004 등	TTAK.KO-10.0434(모바일 증강현실을 위한 QR 코드 데이터 표현)
	재난통신/긴급문자	3GPP TR 23.828(ETWS), IEEE 802.16.1a, ETSI TR 103 170 등	TTAK.KO-06.0263(LTE 망에서 재난문자 서비스 제공을 위한 요구사항 및 메시지 형식) TTAE.ET-TR 103 170(비상통신;비상 서비스를 위한 영상, 음성, 긴급메시지 처리 과정)
	소셜네트워크서비스	OMA ER-SNeW-V1_0 등	TTAK.OT-06.0062 소셜 네트워크 웹 (SNeW) 1.0
	전자파(EMC) 인체영향/적합성	IEC 61000, ITU-T K.83 등	TTAK.IT-K.83(전자파 인체 노출량 모니터링 측정 기준)

