



ITU 가 하는 일

ITU 는 급변하는 ICT 환경에서 글로벌 ICT 네트워크와 자원, 주파수, 위성궤도 등의 사안을 조율 및 관리하는 국제 포럼입니다.

ITU 는 왜 우리에게 중요할까요?

전화기, 라디오, TV, 인터넷이 없는 세상. 상상해 보셨나요? 시계는 어떻게 시간을 정확히 알지? 궁금하지 않으셨나요? ITU 가 대답해 드립니다. ITU 가 하는 일은 지구상에 있는 거의 모든 사람들의 생활에 깊숙이 스며들어 있습니다. 정보통신(ICT) 전문 유엔산하기관인 ITU 는 현대 생활을 가능케 하는 복잡하지만 중요한 기술의 기초를 든든히 받치고 있습니다.

ITU 는 1865 년 국가간 전신 네트워크의 상호 연결을 추진하기 위해 20 개 유럽 국가들이 모여 설립한 기관입니다. 이후 ITU 는 급변하는 ICT 환경에서 글로벌 ICT 네트워크와 자원, 주파수, 위성궤도 등의 사안을 조율 및 관리하는 국제 포럼으로 발돋움 했습니다.

기술 발전의 요람

휴대폰 주파수 할당, 위성 네트워크, 방송에서부터 인터넷 표준 확립에 이르기까지 ITU 의 193 개 회원국은 760 개 기술기업, 산업 단체, 학술 회원들과의 긴밀한 협력을 통해 안전하고 편리한 전세계 ICT 환경을 위해 표준과 권고안을 마련합니다. ITU 의 방대한 회원목록은 가히 ICT 분야의 인명사전이라 할 만 합니다. 이들은 세계 시장에서 치열하게 경쟁하다가도 ITU 가 후원하는 기술 스터디그룹에 일단 모이면 네트워크 상호연결성과 미래를 위해 서로 손잡습니다.

무선 주파수는 통신시스템의 핏줄과도 같지만 일상 생활 속에 너무 뿌리 깊은 나머지 우리는 그 중요성을 모를 때가 많습니다. 하지만 휴대폰, 와이파이가, 방송 영상과 음성, 네비게이션, 지상파와 위성 링크, 육상, 해상, 항공 비상통신, 그리고 지구와 우주에서 오고 가는 통신에는 주파수의 원리가 들어 있습니다. ITU 는 무선 주파수 스펙트럼을 관리하는 국제 프레임워크를 관장하고 기기 간 간섭현상을 최소화합니다. 또한 위성 시스템간의 간섭 방지를 위한 위성 등록과 조정 업무도 맡고 있습니다.

ITU 가 정하는 통신, 인터넷, 방송 표준을 통해 우리는 지구 반대편에서 벌어지는 월드컵이나 올림픽을 안방에서 즐길 수 있습니다. 인공위성 조정과 주파수 할당은 해상통신과 항공 운항에 영향을 미칩니다. 최근에는 차량에 네비게이션을 설치하는 운전자가 늘어남에 따라 GPG 데이터도 더욱 중요해 지고 있습니다. 결국 인터넷을 하는 사람이라면 누구나 그것이 유선이든 무선이든, 혹은 케이블이든 위성방송이든 ITU 와 만나고 있는것입니다.

미래 네트워크 표준 확립

ITU 는 무선통신 시스템 표준, 네트워크 상호연결, 데이터 전송, 온라인 보안, 방송시스템과 음성 영상 스트리밍과 같은 멀티미디어 시스템 표준 확립을 담당하는 국제 표준 기구입니다.



ITU는 무선통신 시스템 표준,
네트워크 상호연결, 데이터
전송, 온라인 보안,
방송시스템과 음성 영상
스트리밍과 같은 멀티미디어
시스템 표준 확립을 담당하는
국제 표준 기구입니다

국제전화를 하시나요? 국제전화 기술표준과 국가번호 뒤에 ITU가 있습니다 - 여러분이 어디에 있는 북미는 +1, 프랑스 +33, 중국+86 을 누르면 원하는 곳과 정확히 연결됩니다.

휴대폰을 들고 해외로 가시나요? ITU가 할당하는 주파수와 국제표준이 있기 때문에 해외로 갈 때도 쓰던 전화기만 들고 가면 국제로밍을 할 수 있습니다. 또한 세계 통신 시장에 규모의 경제를 실현시킴으로써 터미널 투자의 경제성도 보장합니다.

자동차에서 라디오를 듣거나 TV도 보시나요? ITU의 주파수 계획과 표준을 통해 무료로 고품질의 TV 방송, 라디오, 또는 위성방송을 수신할 수 있습니다.

스마트폰으로 동영상 시청을 원하세요? ITU가 정하는 멀티미디어 표준은 대부분 최신기기의 동영상 스트리밍 성능을 규정합니다. 또한 네트워크 표준을 제시함으로써 초고속 데이터 전송을 지원하는 광대역 서비스가 가능해 집니다. ITU는 효율적인 주파수 관리를 통해 무선 서비스 신호간 간섭현상을 방지합니다.

통신사를 바꿔도 번호는 그대로 유지하고 싶으세요? ITU가 번호 이동성 시스템을 지원해 전세계 통신사와 규제기관들이 여러분들이 번호를 그대로 유지한 채 통신사를 변경할 수 있게 해 줍니다.

모든 3G와 4G, 모바일 브로드밴드 시스템은 ITU 산하 IMT 표준을 기반으로 구축됩니다. IMT 표준은 ITU 회원국, 국가 및 지역별 표준화 기구, 통신사, 장비 제조사, 학계, 산업계 모두가 힘을 모아 만든 시스템입니다. ITU는 현재 이들 파트너와 손잡고 2020년 이후 시대를 대비하여 5G와 IMT 업그레이드를 위한 통합 프레임워크를 개발 중입니다.

최근에는 기존 통신 인프라의 대부분을 담당하는 구리선을 대체할 G.fast 표준이 등장을 예고해 눈길을 끌고 있습니다. 이 새로운 표준(ITU-T G.9700과 G.9701)은 구리 케이블을 주택에 연결하기 직전에 섬유 케이블과 결합시키되 전송 속도는 동일하게 유지하는 기술입니다. 이 표준이 도입되면 전세계 통신업체는 기존 구리 케이블 네트워크 수명이 연장되어 100억 달러 정도의 비용을 절감할 수 있습니다.

음성 인터넷 프로토콜(VoIP, Voice over Internet Protocol), 공용 키 기반구조(PKI - 일반적으로 온라인 상거래 보안에 활용), 고품질 동영상압축 기술 등도 주목해야 할 성과입니다. 블루레이, HDTV에서부터 3G 모바일 멀티미디어에 이르기까지 모든 고품질 동영상 압축에 쓰이는 ITU-T의 H.264 표준은 2012년 프라임타임 에미상을 수상했습니다. 이제 곧 새로운 '황금표준' ITU-T H.265가 가세하면 인터넷 연결 기기들의 동영상 압축 기술은 또 한번 도약하게 됩니다.

ICT가 만드는 더 밝은 미래

ITU는 '전 세계가 연결되는 그날까지'라는 기치아래 전 세계 디지털 포용을 위해 노력하고 있습니다. 지금 모바일 네트워크는 세계 인구의 90%를 커버하고 있으며 휴대폰 가입자수는 이미 70억명을 돌파했습니다. 지구상 대부분의 사람들이 어떤 형태로든지 휴대폰을 활용할 수 있는 환경이 만들어진 것입니다. 이제 남은 과제는 2014년 말까지 모든 사람들이 인터넷을 알도록 하는 것입니다. 그러면 ITU는 30억 명의 인구를 인터넷에 연결시키는 과제를 이루게 됩니다. ITU는 이후 남은 43억 명에게 인터넷을 선물할 수 있도록 나아가겠습니다.



이를 위해 ITU는 개도국과 선진국의 ICT 네트워크 보급을 위해 노력 중이며 특히 광대역에 집중합니다. ICT 규제 틀킷은 급변하는 환경에서 규제 모범사례를 제시합니다. 세계 통신 규제기간과 업계회원들이 참가하는 연례회의 '글로벌 규제 심포지움(GST)에서. 넷 중립성, 모바일 로밍, VoIP, 통신트래픽 같은 민감한 이슈들이 다루어 집니다.

2014년 말까지 모든 사람들이 인터넷을 알도록 하는 것입니다. 그러면 ITU는 30억 명의 인구를 인터넷에 연결시키는 과제를 이루게 됩니다. ITU는 이후 남은 43억 명에게 인터넷을 선물할 수 있도록 나아가겠습니다.

미래의 통신세상은 우리 삶의 질을 향상시키고 무한한 사회적 혜택을 가져다 줍니다. ICT는 아직도 열악한 환경에 놓은 수 많은 사람들에게 원격교육을 통한 배움의 기회를 열어 줍니다. ICT는 장애인의 사회 참여를 돕고 스마트한 교통 시스템을 만들어 도로 안전을 향상시킵니다. ICT는 더 나은 세상을 만든다는 자부심으로 일하고 있습니다.

유용한 정보와 ICT 접근성, 활용현황에 대한 가장 포괄적인 통계자료 공급

ITU는 무선통신/ICT와 관련한 유용한 정보를 수집 분석한 후 여러 종류의 보고서, 핸드북, 매뉴얼로 제작해 회원국에 배포합니다. 이러한 출판물은 ITU 베스트셀러인 '국가별 주파수 관리 현황에 관한 핸드북'처럼 기본적 정보지부터 IMT Advanced 나 인지무선 같은 신기술과 주파수 관리 기법을 다루는 해상 매뉴얼에 이르기까지 다양합니다. 이 외에도 ITU는 여러 국가와 지역에서 정기 세미나, 워크숍, 심포지움을 개최해 국제규제, 국제 표준, 모범사례를 회원국들에게 제공합니다.

ITU는 세계 최고 수준의 ICT 통계자료를 수집합니다. 100 가지 이상의 무선통신/ICT 지수에는 200 여개 국에서 모은 유선전화 가입자수, 인터넷 사용 가구수, 국가별 무선통신 투자 현황 등이 들어 있습니다. 각국 무선통신/ICT 부처, 모바일 셀룰러 규제기관, 인터넷/브로드밴드, 투자 현황, 각국 통계청, 그리고 가가호호 방문을 통해 수집되는 방대한 양의 정보는 ITU가 자랑하는 전세계 테크놀로지 관련 정보의 결정판입니다.

ITU의 대표적인 연간 자료집 "정보사회 관측"에는 157개 국가의 ICT 접근성, 활용현황, 기술 수준을 평가한 ICT 개발지수가 담겨 있습니다. 유엔기관, 기술 산업계, 세계은행, IMF 등과 같은 국제 기구들이 이 자료를 가장 정확하고 객관적인 ICT 관련 자료로 활용합니다. ITU는 또한 브로드밴드 사용료, 가격 적정성, 무선통신 투자현황 같은 ICT 발전 벤치마크 자료를 제공합니다. ICT 아이, ITU 연간 통계집, 세계무선통신/ICT 지표 데이터베이스 등이 담겨 있습니다.

환경과 기술이슈

ITU는 ICT를 활용하여 환경보호, 전자 폐기물 처리와 같은 문제해결에도 적극 나섭니다. 응급장비 전달, 자연재해를 입은 지역 복구와 인도적 지원도 중요시 합니다.



ITU 는 ICT 를 활용하여 환경보호, 전자 폐기물 처리와 같은 문제해결에도 적극 나섭니다. 응급장비 전달, 자연재해를 입은 지역 복구와 인도적 지원에도 앞장 섭니다.

접근성 때문에 걱정이십니까? 아직도 전세계 수많은 장애인들에게 ICT 는 높은 벽입니다. ITU 는 시각장애인, 청각장애인, 또는 기술 활용에 어려움을 겪는 사람들이 ICT 의 혜택을 마음껏 누릴 수 있도록 기술표준과 규격을 개발하여 접근성 문제 해결에 항상 노력하고 있습니다.

청년 ICT 리더 문제에 관심이 있으신가요? 전 세계 인구의 40%는 25 세 이하. ITU 는 이들에게 인터넷 접근성을 높여 청년들의 잠재력을 ICT 로 끌어 들이기 위해 힘씁니다. ITU 는 더욱 많은 청년들이 정보사회에 진입하고, 교육의 기회를 확대하며, 청년 실업 문제를 해결하여 사회 경제적 발전을 이룩하도록 돕습니다.

성평등 문제 해결에 동참을 원하십니까? ITU 는 여성과 소녀의 현실을 변화시키는 ICT 의 잠재력을 믿습니다. 매 해 성장을 거듭 중인 Girls in ICT Day 는 ICT 가 전 세계 여성과 소녀들에게 더 나은 인생을 만들어 주는 촉매가 되기를 기대하며 제정되었습니다. ITU 는 telecentre.org 와의 파트너십을 통해 이미 전 세계 백만 명의 여성들에게 ICT 교육을 제공한다는 목표를 달성했습니다.

기후변화가 더 심각해짐에 따라 전 세계는 그 영향을 최소화함과 동시에 한편으로는 적응해야 하는 이중고를 안고 있습니다. ITU 는 이러한 문제를 인식하고 ICT 산업이 발생시키는 탄소발자국을 추적합니다. 표준 휴대폰 충전기와 [에너지효율 표준](#) 제정이 그 예입니다.

ICT 는 또한 환경 재해 발생시 구조팀이 신속하게 [비상통신망](#)을 통해 피해지역에 접근하게 함으로써 피해 최소화를 달성합니다.

ITU 가 왜 우리에게 중요한지 이제 좀 아셨나요? 위의 내용은 일부에 불과합니다. 지난 150 년 간 ITU 는 혁신과 진화를 거듭하여 급변하는 ICT 세상에서 네트워크와 서비스의 발전에 이바지해 왔습니다. 그 중 우리에게 가장 중요했던 목표는 단 하나, 그것은 바로 전 세계를 연결하는 것입니다.