

TIES 개요

(Telecommunications Information Exchange Service)

보 다 활발한 ITU연구 활동, 또 그 결과를 국내 표준화에 반영할 수 있도록 ITU와의 신속한 정보교환, 업무처리 전산화, 데이터베이스 구축을 위해 지난 3월부터 TIES가 운용되고 있다.

망 구성 초기의 여건으로 원활히 이용되고 있지는 않으나, 앞으로 외부 제공자에 의한 여러가지 서비스가 확대되고, 사용자에 의하여 효능이 상승되어 사용확산이 이루어질 전망이어서 정보시대에 적합하고 유용한 시스템으로써 커다란 가치와 폭넓은 활용성이 기대되는 바에 따라 TIES의 개요를 간략히 소개한다.

개 요

스위스 제네바에 있는 국제 전기통신 연합(ITU) 본부의 컴퓨터(VAX. 기종) 데이터 베이스에 수록되어 있는 각종 최신 정보(ITU 관련)를 각 회원의 터미널 또는 퍼스컴으로 직접 읽을 수 있고, E-Mail(전자사서함) 또는 Computer-based Communication Tool을 적절하게 사용함으로써 ITU활동과 관련한 정보, 의견, 견해를 수시로 교환·전송할 수 있는 시스템이다.

TIES의 편리함과 이점

- ITU 본부, 각 주관청, 기타 회원 단체간의 효율적인 정보교환 또는 상호 작용
- ITU 활동 참가자들에게 각종 자료를 손쉽게 구할 수 있게 하여 시간절약
- CCI's 및 관리 이사국 회의에 대한 사전 준비 작업의 개선(E-Mail, Computer-based 회의 기능을 이용한 사전 의견 조정으로 신속화와 경비 절감)
- 우편 송부시의 지연에 대체할 수 있는 온라인 기능으로 정보의 배포와 입수가 거의 동시에 가능
- ITU 활동의 공개성 확대
- 컴퓨터를 이용한 특수 게시판 기능의 활용으로 다양하고 실제적인 주제에 대한 토의가 가능
- ITU 데이터 베이스의 자료들 최신화(Update) 또는 발행할 수 있는 기능의 유연성
- ITU의 도서 자료를 광범위하게 이용(사용자측에 이러한

- 시설 설치 불필요)
- ITU의 각종 기준, 최근 자료를 자유롭게 이용(인덱스, 브라우링, 조회등의 기능을 사용함으로써 속도·물량으로의 획기적 개선)
- 새로운 텔리텍 서비스 및 기술의 경험(온라인 정보, Office Document Architecture, OSI System 등)

TIES의 개념

일반적 개념에서 TIES는 ITU가 제공할 수 있는 여러 종류의 정보전달과 자문 역할을 세계 도처의 주관청, 공중망 사업자, 제조업체, 전문가 등에게 전산정보 시스템으로 제공할 수 있는 일종의 우산과 같은 형태의 기능을 뜻한다. 이러한 의미의 TIES는 ITU나 외부 제공자에 의해 여러가지 서비스가 점차 확대되고, 또 사용자에 의한 효능의 상승과 사용의 확대가 이뤄질 것이다.

TIES는 수행 기능이 충분한 개방 구조로써 앞으로 신설될

[지역 TIES Node]의 운용에
대비하고 있으며, 핵심적인
TIES 수행 환경으로는 널리
알려지고 용이한 사용자
인터페이스, 다국어 수용력,
여러 종류의 도큐먼트, 각종
터미널, 국제 표준의
사용 등을 모두 가능케 한다.

TIES의 수행기능

초기 TIES 서비스 단계에서
급박하게 필요한
데이터베이스와, X.400을
포함한 E-Mail은 물론
컴퓨터를 활용한 메시지 처리
등 아래와 같은 것들이
테스트 또는 서비스중이다.

- Computer-based
Communication
a) Interactive Electronic
Mail
- b) X.400 Mail
Interchange
- c) Computer-based
Conferencing

- ITU Info Service(Simi-
lar to 4/Vediotex)
- Access to Databases of
Telecommunication
Information
- File Transfer(Kermit)

향후 아래와 같은
서비스가 제공될 것이다.

- Integration with various
telematic services such
as Telex, Teletex and
facsimile(short term)

TIES 서비스와 Tool의 종류

교환되는 정보의 정류	서 비 스	TIES의 Tool
CCIs 기고문 작업문서, 권고 기초안 채택된 문서	Document Interchange (자료 교환)	E-Mail Interactive E-Mail X.400 Kermit File Transfer
기구 조직 및 회의 일정 회보 종류 사용자 안내 지원 기능	Bulletin Board with Secretariat Posting (사무국 게시판)	ITU Info System (Videotex-like User Interface)
회의 공지 및 안내 회의 요약 및 보고서 참가자 명단 개발 일정 과제 현황 SG/WP 뉴스	Bulletin Board with Rapporteur Posting (연구과제책임자 게시판)	회의 시스템 (사회자 있음)
문서, 자료 등에 대한 견해 흥미있는 뉴스 등	Bulletin Board with User Posting (사용자 게시판)	회의 시스템 (사회자 없음)
회의 일정 조정, 뉴스, 자료 회의 요약 및 보고서 자료 요약, 작업 문서, 문서 현황	Messaging	E-Mail Interactive
CCIs 용어 CCIs 관련 책자 목록 자료 요약 및 추적 참가자 디렉토리 참가자 명단	Bulletin Board with Search Function	ITU Info System (Videotex-like User Interface)
공동 관심사에 대한 그룹 토의	Conferencing	회의 시스템
국제 주파수 목록 선박 및 해안국 목록 전기통신의 현황 세계 및 지역 Plan 데이터	Information Query / Reply	Database Access

- File transfer(FTAM)
- Document reference
system with rich query
and retrieval capabilities.

사용 가능한 TIES Tool

- 가. Interactive Electronic
Mail(E-Mail)
간단한 IA 5 또는 ASC

II 코드로서 자료제출과
메시지교환을 가능케
한다.
나. X.400 Electronic Mail
각 조직에 자체 E-Mail
시스템을 갖고 있거나,
ITU 관련 정보를 자체
E-Mail로써 공중망을
통해 교환이 가능한
사용자가 이용할 수
있다.

S·T·U·D·Y A·C·T·I·V·I·T·I·E·S O·F I·T·U



다. ITU Info

· System-Videotex(like User Interface) 기능을 갖는 Bulletin Board System.

라. Computer-based

Conferencing
회의 결과를 도출키 위한 직접 대면 회의를 피하며 시간을 절약할 수 있다. 이 기능은 경우에 따라 전부 또는 제한된 자격자에게 개방된다.

마. File Transfer

여러 종류의 워드 프로세서 포맷형태의 파일자료를 교환할 수 있다.

바. Database Access

조회, 자료 추출 제출 등이 가능한데, 예를 들어 국제 주파수 목록, 선박과 해안국 목록, 세계 및 지역 Plan 데이터 등이 있다.

PSPDN(Packet Switched Public Data Network : X.25 Packet Switched Data Network)을 통해 매우 다양한 사용자 터미널에 연결될 수 있으며 ISDN이 세계적으로 상용화되면 이 또한 연결이 가능하다.

나. 망 구성에 필요한 장비

1. PC(IBM PC와 호환 기종) 또는 ANSI/VT Series Terminal
2. Modem(D/U 2400)
3. VT Emulation Package-모뎀 구입시 업체에서 제공
4. Formal Support Package(화일 전송 및 인쇄시 사용)
5. 서비스망(데이터망 또는 전화망)
6. User ID(User Name, Password) : ITU에 등록이 필요

ITU Info에서 볼 수 있는 Global Telecom Directroy(3차판)에 대해서 연 72sFr를 받는다.

Login 방법

1) PSPDN을 통한 액세스

가)DACOMNET

접속번호를 다이얼 한 후에 접속 확인

나)ITU TIES X.25 DTE

번호(스위스 PSPDN인 TELEPAC에 있음)를 다이얼

• DTE 번호 :

0228468111112

2) PSTN을 통한 액세스

가)국제 접속 코드를

다이얼 한 후에 계속해서 아래와 같이 ITU TIES 접속 번호를 다이얼 한다.

• Telephone 번호 +41 22 733 7575

나)Communication

Emulation 프로그램이 작동하여 다이얼 필십부터 연결까지 30~45초가 소요된다.

3) User ID 확인 절차

가)PSTN 또는 PSPDN을

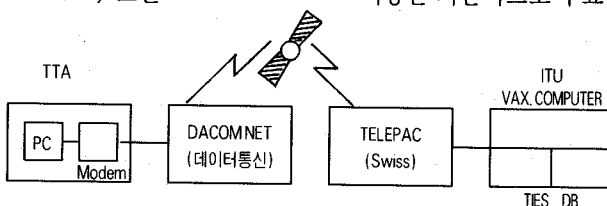
통한 접속이 완벽히 이루어지면 화면에 다음 Prompt가 나타날 것이다.(필요시 Return Key 작동)

TIES 액세스 및 망

가. TIES는 PSTN(Public Switched Telephone Network) 또는

비 용

현재까지 사용 및 가입 비용은 기본적으로 무료이나



ITU, Telecom
Information Exchange
Service Username

나) ITU에 등록된
Username을 입력 후
Return Key 작동
새 Prompt가
표시된다.
Password :
Password를 입력 후
Return Key 작동

4) TIES Menu에의 login
ITU TIES System에
성공적으로 들어가면

아래와 같은 메시지가
표시되고, 잠시 후 TI-
ES Menu에 들어갈
것이다.

-최근 Login한 일시
-Login 실패 회수
-경우에 따라 등록되지
않은 액세스가 이루어
질 경우에는 경고
메시지가 표시된다.

User 지원 서비스

-TIES 사용 안내서 및

지원에 대한 문의는 우편,
텔렉스, 팩시밀리 또는 E-
Mail 등이 가능하며
사용언어는 영어, 불어,
스페인어이다.

-E-Mail을 사용하여
질문할 경우 TIES User
HELPDESK를 활용한다.
-전화 문의시 아래 번호를
이용하는데 스위스
시간기준으로 월~금
9:00~12:00 AM,
2:00~5:00 PM에만
가능하다.

ITU, Computer Department, TIES
Place des Nations, 1211 Geneva 20. Swizerland
Telephone : +41 22 730 5555 - For general TIES related questions
+41 22 730 5323 - For technical data communication questions
Telefax : +41 22 730 5337
Telex 421000 uit ch
X.400 eMail Address : Country=CH ADMD=ARCOM PRMD=ITU Surname=HELPDESK

ITU 교육 프로그램

블을 사용한 이래, 과학이란 맥은 멈추려 하지
않았으며, 바야흐로 우주의 신비로움과 경
이로움이 한꺼풀, 두 꺼풀씩 벗겨지는 시대가 도
래함에 따라 많은 첨단 통신기술이 개발되고 발
전되었다.

아울러 기술의 개발과 발전으로 수반되어진
운용상 또는 기술상에 필요할 표준화는 물론, 미
래를 지향하고 발전을 도모할 수 있는 연구활동
이 절실하게 요구되는 바, 이러한 흐름에 발을 맞
추어 첨단시대를 주도하는 전기 통신인의 진취

적 자세를 견지하여 「텔레마띠끄」가 구현되도록
노력하여야 하겠다.

이렇듯 빠른 적응이 필요한 세태속에서 전기
통신 분야의 표준화, ITU 연구활동의 활성화 역
시 하나의 과제로 대두되었으며, 이를 위하여 인
식을 고취하는 자세를 갖추고 국내 연구단의 운
영 체계를 운영단 중심으로 전환하는 한편, 각 기
관별 잠재 능력자를 발굴하여 국제적인 전문가
로 육성하는 방안이 제시되기에 이르렀다.

그리하여 제시되었던 방안에 부응하여 협회

S·T·U·D·Y A·C·T·I·V·I·T·I·E·S O·F I·T·U

사업 참가자의 창구 부서장 및 직원들에게 국제 ITU 홍보, 국제 표준화 활동의 중요성, 축적된 경험·지식등을 전달하여 소기의 목적을 거두기 위한 ITU 교육 프로그램이 개설되었고, 지난 4월 26일에 있었던 순서에서는 ITU·CCITT·CCIR의 개요를 소개하였기에 이를 발췌하여 지피지기의 개념으로 재고를 갖도록 한다.

■ ITU

ITU와 그 역사

국 제 전기통신 연합(International Telecommunication Union)은 국제연합의 전기통신분야 전문기구로서 스위스 제네바에 본부가 위치하고 있고, 우선적으로 그 설립 배경과 역사를 살펴보기로 한다.

전신이 발명된 이후에 각 국가에서 송수신과 요금 및 기술적인 문제가 제기되었으며 이것을 해결하기 위한 방안을 모색중, 1865년 파리에서 20개국이 모여 만국전신연합을 결성하고 난 후에 1885년 베를린 협약에 의하여 전화문제도 연합의 소관 사항이 되었다.

1895년에 달하여 이탈리아의 G. Marconi가 무선전신을 발명하기에 이르고 1906년 베를린 협약에 의거한 만국전신연합이 설립됨에 따라서, 유선 및 무선통신에 관한 양대기구는 1932년의 마드리드 국제 전기통신 협약에 의해 국제전기통신연합(ITU)이란 명칭으로 통합되었다.

제2차 세계대전 이후, 1947년 미국 아틀란틱 시에서 전권위원회가 개최되어 마드리드 협약과 대체할 새로운 협약을 작성하였고 국제연합의 전기통신분야 전문기구로 되었다. 이를 계기로 하여 사무국을 베를린에서 제네바로 옮긴 ITU는 1952년 부에노스 아이레스, 1959년 제네바, 1965년 몬트리올, 1973년 말라가 트레몰리노스 등에

서 열렸던 전권위원회를 거치며 기존 협약을 조금씩 개정해 가면서 운영되었으나, 지난 1982년 나이로비 전권위원회에서 신협약으로 전반적인 개정을 이루고 사용되어지다, 1989년 프랑스 니스에서 개최된 전권위원회의 회기중 부분 개정하여 현재에 이르고 있다.

현재 ITU에 가입하여서 활동하고 있는 회원국은 166개국이 있고, ITU에 신규 가입을 원하는 국가에서는 기존 회원국들이 2/3이상 승인이 있어야 가입이 가능하다.

ITU의 목적

나이로비 국제 전기통신 협약에 의거하여 ITU는 아래의 목적을 갖는다.

모든 전기통신의 개선과 합리적인 이용을 위하여 모든 연합국간 국제협력을 유지·증진하면서 개발도상국에 대한 전기통신 분야의 기술원조를 촉진·제공하고,

전기통신 업무의 능률을 증진, 그 유용성과 공중에 의한 이용의 증대·보급을 위해 기술적 발달 및 능률적 운용을 촉진하며,

상술된 목적을 달성하기 위해 각국의 노력을 조화시켜 나가는데 있다.

주요사업

ITU의 목적을 달성시키기 위해 국제회의의 개최, 자료출판, 기술협력 등의 사업을 아래와 같이 추진한다.

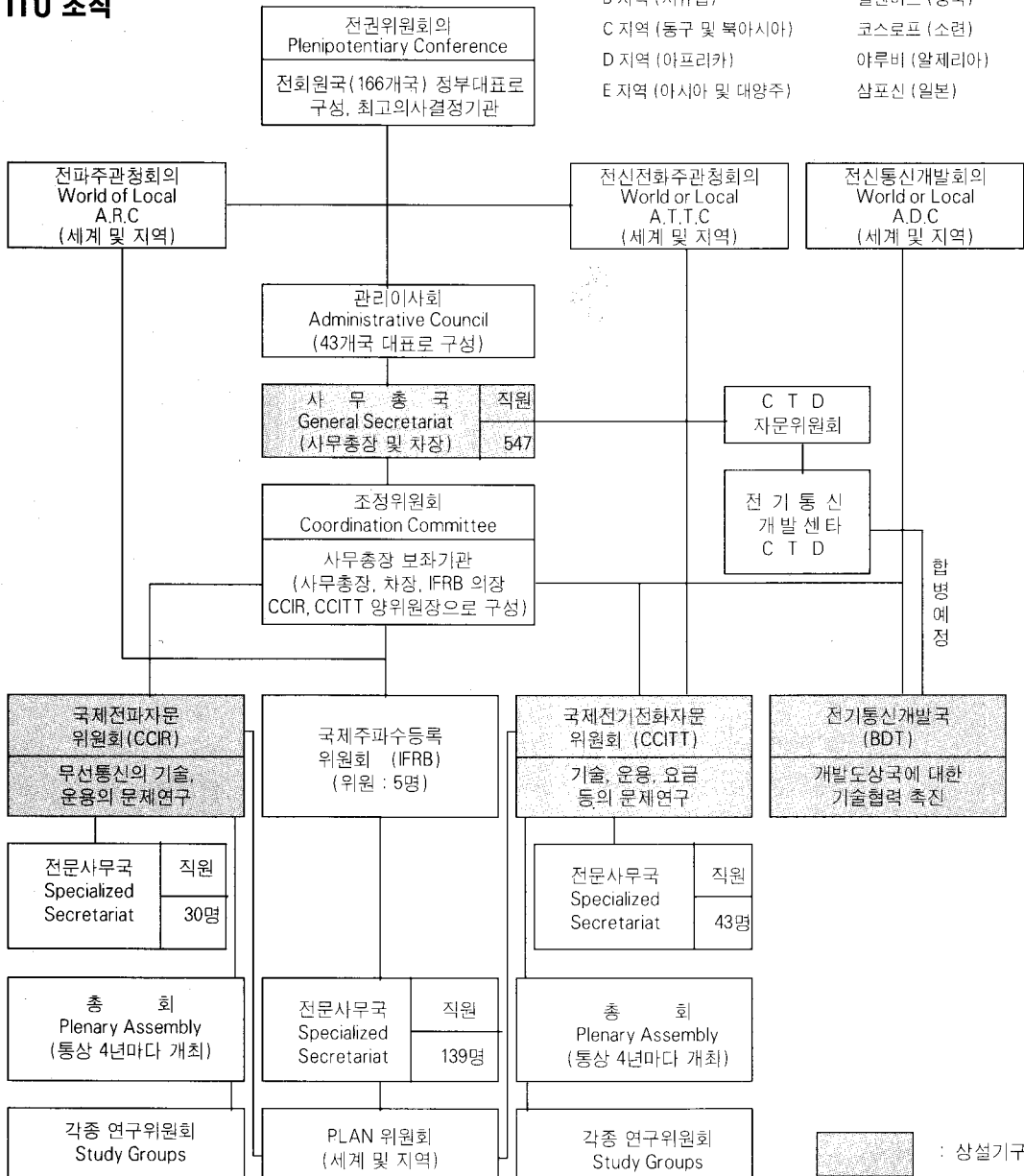
- 전기통신에 대한 연구, 규칙 제정, 결의 채택, 권고 작성, 정보 수집 및 발간
- 주파수 스펙트럼을 분배하고 주파수 지정을 등록
- 혼신 제거를 위해 주파수 스펙트럼 사용을 개선
- 국제연합에 관련한 계획의 참여로 개발도상국에게 기술협력

- 가능한 저렴하게 전기통신 요금을 설정할 수 있도록 회원국간의 협력 촉진
- 우주 기술을 사용하는 전기통신 시설의 이용을 극대화 할 수 있는 노력 조정
- 전기통신 업무 협력에 의하여 인명안전을 확보하는 방법의 채택

■ 전권 이사회

사무총장	Tarijanne (핀란드)
사무총국 차장	Jigjeep (카메룬)
CCIR 위원장	Kirby (미국)
CCITT위원장	Imer (서독)
IFRB 위원	
A 지역 (미주)	볼코스 (캐나다)
B 지역 (서유럽)	벨첸버스 (영국)
C 지역 (동구 및 북아시아)	코스토프 (소련)
D 지역 (아프리카)	아루비 (알제리아)
E 지역 (아시아 및 대양주)	삼포신 (일본)

ITU 조직





■ 관리 이사국

- A 지역(아메리카) : 캐나다, 미국, 아르헨티나, 브라질, 자마이카, 콜롬비아, 쿠바
- B 지역(서유럽) : 서독, 스위스, 프랑스, 이탈리아, 스웨덴, 스페인, 그리스
- C 지역(동유럽) : 불가리아, 소련, 체코, 동독
- D 지역(아프리카) : 알제리아, 이집트, 나이지리아, 카메룬, 탄자니아, 세네갈, 말리, 케냐, 버키나소, 모로코, 베닌, 케이프베데
- E 지역(아시아 및 대양주) : 일본, 태국, 사우디아라비아, 인도, 중국, 필리핀, 파키스탄, 호주, 쿠웨이트, 한국, 인도네시아, 말레이시아

각 조직별 주요업무

기 구 명	기 간	구성 성분	주요 업무
전권위원회 (Plenipotentiary Conference)	매 5년	회원국의 전권대표	1. ITU 정책결정 2. 관리이사회와 결정사항 검토 승인 3. 예산의 기준과 경비의 한도액 결정 4. 관리이사국의 선출 5. 사무총장 차장 IFRB위원 및 CCITT, CCIR 위원장 선출
관리이사회 (Administrative Council)	매 년	43개국의 지역대표 회원국	1. 위임된 권한내에서 ITU의 중요사항을 심의, 결정
전파주관회의 (세계 및 지역)	부정기	주관청 대표	1. 무선통신규정 개정 2. 지역국가간 분쟁협의
전신전화주관회의 (세계 및 지역)	부정기	주관청 대표	1. 전신전화 규정의 개정 2. 지역국가간 분쟁협의
국제전파전문위원회 (CCIR)	매 4년	회원국 주관청, 인명권 사기업, 과학단체, 산업단체, 타 국제기구의 대표	1. 무선통신에 관한 기술 및 운용상 문제연구 2. 권고안 작성
국제전신전화 전문위원회 (CCITT)	매 4년	회원국 주관청, 인명권 사기업, 과학단체, 산업단체, 타 국제기구의 대표	1. 전기통신에 관한 기술운용 및 요금문제 연구
조정위원회 (Coordination Committee)	수 시	사무총장, 차장, IFRB의장, CCIR, CCITT 위원장	1. 2개이상의 상설기관에 영향을 미치는 모든 문제에 대해 사무총장에게 조언을 행하며 실질적인 협조를 제공한다.
국제주파수등록 위원회 (IFRB)	수 시	5개 지역별 각 1명의 위원 (위원 5명)	1. 주파수사용 신청의 처리 조정 및 등록 2. 각국의 국제적인 전파사용 분쟁에 대하여 무선통신규칙을 준수토록 조정
전기통신개발국 (BDT : Telecommunication Development Bureau)	상 설	사무총장이 직무대행 (차기 전권위원회 회의까지)	1. 각국 사회, 경제 개발계획중 전기통신 부문의 정책 지원 2. 개발도상국의 전기통신 개발지원 3. 지역 통신기구 및 개발행정 담당기관과의 협력으로 전기통신 확장을 강화
전기통신개발센터 (CTD : Center for Telecommunication Development)	상 설	사무총국 조직의 일부	1. 독립위원회 보고자인(Missing Link)에 의해 1986년에 설립 2. 개발도상국의 기술지원(단기성) 3. 기술지원에 대한 선진국의 지원유도
사무총국	상 설	* 사무총장은 연합의 법률상의 대표자로서 활동	1. 회원국 및 타 국제기구와의 연락업무 2. 각종 회의의 준비, 실시 및 사후처리 3. 조약, 규칙 등에 관한 출판물 간행 4. 연차 예산 및 회계 보고서 작성 5. 총괄적 사무·업무 수행

ITU의 언어

- 연합의 공용어 : 아랍어, 중국어, 영어, 불어, 러시아어, 스페인어 : 6개국어
- 연합의 업무용어 : 영어, 불어, 스페인어 : 3개국어(연구단의 준비서류, 분회의문서 및 의사록과 공표되는 문서)
※ 분쟁시 불어 원본이 우선

ITU의 재정

ITU의 경비는 주관청이 부담하도록 되어 있는바 40 단위부터 1/8단위 등급까지의 여러 단계중 하나를 택하여 부담한다. 우리나라 주관청은 관리이사국으로 피선된 이후 5단위로(1단위는 294,400sFr) 부담을 늘렸다.(연 7억 5천만원 정도)

주관청의 1 단위는 RPOA 1 단위의 5배 금액이 된다. 그리고 Korea Telecom와 DACOM이 CCITT에 1/2단위씩, KT가 CCIR에 1/2을 부담한다. (KT가 연 3,000만원, DACOM이 연 1,500만원 정도 납부)

회의 참가자의 자격

- Head of delegation(대표단 수석대표) : Delegate의 대표자로 주관청 직원만이 해당(투표권 있음)
- Deputy Head of delegation(대표단 부대표) : 회의규모가 클 경우 존재하며 수석대표를 보좌하고 유고시 대행
- Delegate : 주관청 직원 또는 지명받은 참가자로 회의 참가자 자격(투표권 있음)
- Representative : RPOA, SIO에서의 회의참가자 자격
- Observer : 국제기구에서의 회의참가자 자격

■ 국제전파자문위원회

(CCIR-International Radio Consultative Committee)

CCIR의 역사

1929년에 발족되어 전파에 관한 기술상, 운용상의 국제표준 작성과 주파수, 궤도의 유효한 이용에 관련된 기준 작성을 담당역할로 하고 있는 CCIR이 거처온 설립 과정과 주요 진행 사항을 아래와 같다.

- 1927년 무선전신회의(워싱턴)에서 설립 결정
- 1929년 제1차 총회(헤이그), 주관청 순회방문
- 1948년 제5차 총회(스톡홀름)
상설 사무국과 연구 위원회(SG I ~ SG XIII)
- 1970년 제12차 총회(뉴델리)
연구 위원회 재편성(SG I ~ SG II, CMTT, CMV), 총회와 연구 위원회 최종 회합의 분리
- 1978년 제14차 총회(교토)
- 1990년 제17차 총회(뒤셀도르프)
연구 위원회 재편성(10개 SG와 CMTT) 작업 방법의 변경

CCIR의 업무

총회에 의한 방침 결정과 권고를 선택하고 연구위원회에 의한 권고안을 작성하며, 전파 주관청 회의(WARC)를 준비(CCIR 보고서 WARC → 전파규칙)하는 *1)CCIR은 이 밖에도 개발도상국 지원의 일환으로 핸드북을 작성하고 있어 현행의 지식, 연구, 운용상과 기술상의 양호한 실시법 등에 도움을 주고 있는, CCIR이 가진 전파통신 업무의 세부 항목은 아래와 같다.

전파통신업무(Radiocommunication Services) : 조약 2011호, *2)전파(Radio Waves)에 의한 전기통신

- 고정업무(Fixed Service) (SG9)
- 고정위성업무(Fixed-Satellite Service) (SG4)
- 항공고정업무(Aeronautical Fixed Service)
- 위성간업무(Inter-Satellite Service)
- 우주운용업무(Space Operation Service) (SG2)
- 이동업무(Mobile Service) (SG8)
 - 육상이동업무(Land Mobile Service)
 - 해상이동업무(Maritime Mobile Service)
 - 항만운용업무(Port Operation Service)
 - 선박운행업무(Ship Movement Service)
 - 항공이동업무(Aeronautical Mobile Service)
- 이동위성업무(Mobile-Satellite Service) (SG8)
 - 육상이동위성업무(Land Mobile-Satellite Service)
 - 해상이동위성업무(Maritime Mobile-Satellite Service)
 - 항공이동위성업무(Aeronautical Mobile-Satellite Service)
- 방송업무(Broadcasting Service) (SG10, 11)
- 방송위성업무(Broadcasting-Satellite Service) (SG10, 11)

CCIR

(불) Comité Consultatif International des Radiocommunications

(영) International Radio Consultative Committee

(서독) Comité Consultativo Internacional de Radiocomunicaciones

전파란 인공적 도체가 없는 공간을 전송하는 3,000GHz 보다 낮은 주파수와 전자파(Electromagnetic waves)를 말한다(무선 규칙).

조약에 있어 CCIR의 관할 업무에는 「주파수 범위를 불문한다」라고 되어 있으며 CCIR에서 「전파통신」이라는 말은 인공적으로 도체가 없는 공간을 전송하는 3,000GHz를 초과하는 주파수의 전자파에 의한 전기통신도 포함한다.



- 전파측위업무(Radiodetermination Service) (SG8)
 - 전파항행업무(Radionavigation Service)
 - 해상전파항행업무(Maritime Radionavigation Service)
 - 항공전파항행업무(Aeronautical Radionavigation Service)
 - 전파표정업무(Radiolocation Service)
- 전파측위위성업무(Radiodetermination-Satellite Service)(SG8)
 - 전파항행위성업무(Radionavigation-Satellite Service)
 - 해상전파항행위성업무(Maritime Radionavigation-Satellite Service)
 - 항공전파항행위성업무(Aeronautical Radionavigation-Satellite Service)
- 기상지원업무(Meteorological Aids Service) (SG8)
- 지구탐사위성업무(Earth Exploration-Satellite Service)(SG7)
 - 기상위성업무(Meteorological-Satellite Service)
- 표준주파수 및 시각신호(시보)업무(Standard Frequency and Time Signal Service) (SG7)
- 표준주파수 및 시각신호(시보)위성업무(Standard Frequency and Time Signal-Satellite Service) (SG7)
- 우주연구업무(Space Reserch Service) (SG7)
- 아마추어업무(Amateur Service) (SG8)
- 아마추어위성업무(Amateur-Satellite Service) (SG8)
- 전파천문업무(Radio Astronomy Service) (SG7)

CCIR에의 참가는 ITU에 가입한 국가는 물론 인정된 사기업(RPOA-Recognized Private Operating Agency), SIO(Scientiffic or Industrial Organization), 국제기관(업저버로 참가)등이 할 수 있고, 가까운 일본에서의 RPOA로서는 NTT, KDD, NHK, 일본 민간방송 연맹과 SIO로 일본 전자기계 공업회, 일본 전기, 후지쓰, 히다찌 제작소, 도시바, 나와 전기공업, 마쯔시다 통신공업, 미쓰비시전기 등이 있다.

우리나라와 종종 비교되며 참고할 수 있는 회의를 마련케 하는 일본의 경우, 국내 위원회 활동을 위해 우정성 전기통신 기술심의회내에 CCIR 위원회의 제1부터 제9까지 전문위원회를 두어 제안문서의 입안, 외국 제안에 대응한 방침의 작성, 회의결과 보고를 실시하고 있다.

여기서 주시할 것으로, 종래 SIO는 연구위원회에 업저비 자격만을 가지고 있었으나, 니스협약

(1989년 조인, 미발효)에 따라 RPOA와 동등한 자격으로 총회에 참가할 수 있게 되었다. 이러한 활동중 제안문서의 제출은 RPOA와 SIO에서도 직접 제출할 수 있지만 관례에 비추어 일본은 물론 여타국가에서도 같은 형태로 국가의 제안이 제출되고 있으며, 국내 위원회를 갖고 있는 국가는 비교적 제한을 받고 있다.

CCIR에서 작성하는 문서들 중에서 특별히 중요한 문서로 권고(Recommendation)와 제안(Proposal)이 있는데, 이중 제안의 경우 제17회 총회(1990년)에서 신설된 이래 실적이 아직 없으며 CCITT와 비교할 수 있는 독특한 텍스트로 제안·결정·보고가 있어 승인된 문서는 녹색(Green Book)로 발간된다.

CCIR에서 작성하는 문서의 정의

연구과제(Question) : 권고 작성을 필요로 하는 기술 또는 운용상의 문제 표시

권고(Recommendation) : 연구과제에 대한 회담으로 국제 협력의 기초를 이룰 수 있으며 CCIR이 인정하는 것이어야 하고, 그 이용에 필수적인 정보를 포함해야 되며 지침을 부여할 수 있다.

제안(Proposal) : 주관청 회의를 위한 CCIR의 소견 설명

결의(Resolution) : CCIR의 작업 조직, 방법, 예정 등에 대한 지시를 부여하는 문서

의견(Opinion) : 기타 ITU, 국제기관 등의 제안 또는 요망사항을 진술한 것으로 반드시 기술적 성격이 아니어도 무관

결정(Decision) : 연구 위원회의 작업 조직에 대한 지시를 부여하는 문서

보고(Report) : 현행 연구과제에 관련된 주제에 대하여 연구위원회가 준비한 기술상 또는 운용상의 문제 표시로서 전과규칙과 CCIR권고 운용에 관한 정보를 전달하는 것이어야 한다.

연구위원회는 단수이거나 복수의 연구과제에 대한 검토 상황을 설명한 진행보고서(Progress

Report)를 준비할 수 있으며 참가자에게만 배포한다.

핸드북(Handbook) : 전파통신중 한 분야에 있어 현재의 지식, 연구현황, 운용상이나 기술상의 실시법 등에 관한 진술을 부여하는 문서(지침서)

위와 같은 CCIR 작성의 문서중에서 결정, 보고, 핸드북은 연구위원회에서 채택되어지며 권고, 결의 의견은 총회에서 채택한다.

CCIR의 구성

기본적으로 총회(Plenary Assembly)와 연구위원회(SG-Study Group)로 구성되고 CMTT를 포함한 11개의 SG 산하에 WP(Working Party)와 TG(task Group)을 둔 총 65개 그룹으로 이루어져 있다.

총회는 4년마다 개최되며 SG에서 준비한 권고를 승인하고 SG구성, 의장과 부의장의 인사 등을 결정함과 아울러 연구과제와 그 긴급동의를 승인한다.

또 이를 SG에 배분하여 각기 WG 또는 TG로 하여금 기고문을 작성토록 하는 것으로서 전반적인 CCIR 작업방법의 재고찰과 기술협력을 도모시키는 역할에 충실하고 있다.

연구과제의 결정 방법에서 기고문은 이미 결정되어진 과제에 대해서만 제출할 수 있으므로 새로운 문제를 검토하기 위해서는 「SG에서 원안을 총회에 제출하여 승인」, 「각국에서 원안을 총회로 직접 제출하여 승인」, 「전권 위원회의, 주관청 회의, 관리 이사회, CCITT, IFRB, BDT 등으로 부터 CCIR에 위탁」, 「회기중에 20개 이상의 회원국 동의로 승인」 등의 방법을 택하여 과제를 선정할 필요가 있다.

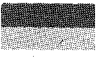
연구위원회 활동을 원활히 하고 신속성을 기하기 위하여, SG 산하에 연구과제 검토를 위한 WP를 설치할 수 있으며, 이 그룹은 작업 및 일정에 관한 계획과 감독·위임·승인등 관리 역할에

철저를 기하고 기술적인 검토는 하지 않음을 원칙으로 하고 있다. 또한 특정한 긴급 과제를 위하여 TG를 설치할 수 있는데 CCITT에 존하지 않는 CCIR의 독보적 그룹으로써 각국에서 제출한 기고문을 토대로 권고안을 작성한다.

CCIR의 Study Group, Working Party, Task Group의 구성

(1990년 11월 현재)

SG, WP, TG	담	량
SG1	주파수 감리기술	
WP1 1A	감리원칙과 기술(컴퓨터 이용 포함)	
1B	주파수 계획과 공용 원칙과 기술	
1C	주파수 감시 기술	
1D	주파수 이용	
TG 1/1	주파수 분배방법의 변경에 관한 기술상, 운용상의 측면	
1/2	ISM(산업, 과학, 의료) 장치에서 방사	
SG4	고정위성업무	
WP 4A	궤도, 주파수의 유효한 이용	
4B	시스템, 특성, 가동률, 보수	
4-9S	고정위성업무와 고정업무의 주파수 공용	
TG 4/1	10GHz 이상의 송신 지구국에 있어서의 간섭 검토	
4/2	VAST에 관한 권고 작성	
HB/4	고정위성업무에 관한 핸드북	
ISDN/SAT	ISDN을 위성회선에 적용하여 문제점을 검토	
	CCIR/CCITT 전문가 그룹	
SG5	비전리층에 있어서의 전파 전송/반송	
WP 5A	전파계측	
5B	이동, 이동위차, 방송(지상) 업무의 전송/반송	
5C	고정, 고정위성, 방송위성업무의 전송/반송	
SG6	전리층에 있어서의 전파 전송/반송	
WP 6A	단파 전송/반송	
6B	중파, 장파 전송/반송	
6C	측정 및 잡음	
6D	전리층의 성질과 예측	
6E	30MHz 이상의 전리층 전송/반송	
SG7	과학업무(구 SG2와 SG7의 합병)	
WP 7A	시각신호, 주파수 표준 발사	
7B	우주무선방식(우주연구, 데이터 중계, 우주운용 등)	
7C	지구탐사위성 및 기상시스템	
7D	전파천문	
TG 7/1	우주 연구위성과 지방방식의 주파수 공용	
7/2	위성에 의한 표준주파수, 시각신호	
HB/7	위성에 의한 표준주파수, 시각신호의 핸드북	
SG8	이동, 무선속위 아마츄어 업무	
WP 8A	육상이동(FPLMTS를 제외), 아마츄어, 아마츄어 위성	
8B	해상이동(GMDSS를 포함), 항공이동업무	
8C	무선속위업무	
8D	이동위성업무, 무선속위업무	
TG 8/1	미래의 공중육상이동방식(FPLMTS)	
SG9	고정업무(구 SG3을 합병)	
WP 9A	품질목표, 간접목표, 전송영향, 용어	
9B	주파수 배차, 무선시스템 특성, 상호접속, 보수	
9C	복수응용	
9D	타업무(고정위성 업무 제외)와의 주파수 공용	
9E	단파방식	
4-9S	(SG4 참조)	
TG 9/1	동기 디지털 계층	



G10	방송업무(음성) WP 10A AM 방송, 열대방송 10B FM 방송(열대방송 제외) 10C 음성 주파수 특성, 디지털 음성방송 TG 10/1 HDTV, EDTV용 음성방송 10/2 저비트 레이트 무효화 방식
SG11	방송업무(TV) WP 11A 현행 TV, EDTV 11B 디지털 TV(신호원 부호화) 11C 지상 TV 방송(발사와 계획 관련) 11D 데이터 방송 11E 품질평가 10-11R 방송용 녹음, 녹화 10-11S 위성방송 TG 11/1 스튜디오 및 국제 프로그램 교환용 HDTV 11/2 디지털 TV 스튜디오, 인터페이스 HDTV liaison HDTV 표준과 비방송용 응용과의 조화
SG12	업무간 공용, 양립성 TG 12/1 방송업무(87-108MHz)와 항공이동업무(108-37MHz)의 양립성 12/2 방송업무와 고정, 이동업무의 주파수 공용 12/3 지구국의 조정영역
CMTT	TV 음성전송(CCR/CCITT합동) WP CMTT/A TV 신호의 에널로그 전송, 표준변환, MAC 방식 CMTT/B TV 신호의 디지털 전송, 하이브리드 전송 CMTT/C 방송용 음성신호 전송 TG CMTT/1 국제 TV 전송에 있어서의 시큐리티 CMTT/2 컴포넌트 부호화 TV, HDTV의 전송 CMTT/3 광대역 ISDN에 있어서 TV와 음성신호의 전송 CMTT/4 H1회선을 이용한 음성신호의 고품질 전송 CMTT/5 위성에 의한 뉴스 취재(SNG)

CCIR의 실적과 전망

최근에 종료되었던 '86-'90 연구 회기에서 이뤘던 성과로 총 184건의 권고(신규 58, 개정 125)와 468건의 보고(신규 45, 개정 323)가 결의됐고, 신권고 58건 중에서 중요사항을 발췌·요약하면 아래와 같다.

- 미래의 공중통신용 육상이동통신(FPLMTS)의 목적, 아키텍처(Architecture), 주파수 등에 대해 설명한 권고, 전 세계적 조난 구조방식(GMDSS)에 관한 권고
- HDTV에 관한 권고
- SNG(위성에 의한 뉴스 취재)에 관한 권고
- 디지털 무선중계 방식의 품질, 1~27GHz에 걸친 주파수 배치 권고
- 고정 위성업무에 있어서 위성 안테나의 특성, 회선 품질에 관한 권고
- 140Mbit/s 까지의 전송 속도에 있어서 컴포넌트 부호화 TV 및 방송음성의 전송에 관한 권

고(CMTT)

CCIR은 중요한 임무중 하나인 주관청 회의를 위한 준비로 전과규칙(RR)을 개정하는 WARC(세계전과 주관청회의) 또는 RARC(지역전과 주관청회의)에게 기술적인 정보를 제공하는데, 이것은 지정된 SG의 관리하에서 TG가 구체적인 작업을 담당, 실행한다.

이와는 다르게 제17차 총회에서 새롭게 채택된 규칙에는 TG가 작성한 문서중에서 기술적 정보부문은 스스로 채택하여 주관청회의에 직접 송부하고, 결론(전과규칙의 구체적 개정안 등) 부문에 해당하는 것은 제안으로 표시하여 SG로 송부하며, 결의 97(권고의 회기도중 승인절차)을 준용한 SG의 제안승인을 거쳐 주관청 회의로 송부하게끔 되었다. WARC-92를 위하여 종래의 방법을 답습하고 있다.

1990년부터 1994년까지 펼쳐질 이번 회기의 예정 사항은 아래와 같은데 SG 회합을 위하여 WP와 TG에서는 적절한 사전회합을 갖아 준비에 임한다.

- 1991년 1월 SG12 제1회 회합
- 1991년 3월 JIWP(Joint Interim Working Party)-WARC92
- 1991년 11월 SG4, SG9
- 1992년 4월~5월 SG1, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, CMTT
- 1992년 11월 SG4
- 1994년 1월~2월 각 SG의 최종 회합
- 1994년 1월~2월 제18차 총회

현재 ITU에서는 상위계층위원회(HLC-High Level Committee)를 설치하여 ITU 전체의 기능과 구조를 전면적으로 재 검토하고 있는 가운데, CCIR은 네트워크의 표준화 작업(CCIR 활동 중 약 16%에 상당)과 전파 스펙트럼의 관리작업으로 분할하여 전자를 CCITT에 후자를 IFRB와 합체시키려는 움직임이 강하게 일고 있고, 수년 후에 새로운 CCIR를 변화될 가능성이 높다고 전망된다.

■ 국제전신전화전문위원회

(CCITT-International Consultative Committee for Telegraph and Telephone)

1 956년 창설된 이래 국제 전기통신 분야에서 발생하는 기술, 운용, 요금 등의 문제 연구에 관하여 활동하고 있는 CCITT는 15개의 연구위원회와 하나의 CCITT/CCITT 합동 연구위원회, 5개의 계획위원회(CCITT 주관, CCITT/CCIR 합동), 그리고 3개의 특별자주 위원회(GAS)로 편성되어 있다.

CCITT의 총회는 CCIR과 비슷한 의무를 지니고 있고 4년간의 활동을 위한 위원회를 조직하여서 필요한 연구위원회, 실무위원회의 구성과 아울러 의장 및 부의장을 선출, 적절한 연구과제를 각 연구위원회에 할당하고 있다.

연구위원회 일람표

(연구기간 : 1989-1992)

연구번호	연구분야	연구번호	연구분야
SG I	서비스	CMTT	TV와 음성전송 (CCITT/CCIR 합동 연구위원회) 세계전기통신계획위원회*
SG II	통신망운용	WORLD PLAN	
SG III	요금 및 정산원칙	AFRICA PLAN	Africa통신계획위원회*
SG IV	유지보수	LATIN AMERICA PLAN	Latin America 전기통신계획위원회*
SG V	전자기적 방해에서 통신시설 보호	ASIA PLAN	아시아, 대양주 전기통신 계획위원회*
SG VI	옥외시설	EUROPE PLAN	유럽, 지중해지역 전기통신 계획위원회*
SG VII	데이터 통신망	GAS 7	농어촌전기통신
SG VIII	텔레매틱 서비스용 단말기	GAS 9	애널로그망에서 디지털망으로의 전이에 따른 경제적, 기술적 평가
SG IX	전신망과 전신단말기	GAS 12	개발도상국에 신규 비음성 통신 서비스의 도입전략
SG X	전기통신용 소프트웨어언어 교환 및 신호방식	GR TAF	요금(Africa)
SG XII	전화망 및 단말기의 전송품질	GR TAL	요금(Latin America)
SG XV	전송 시스템과 장치	GR TAS	요금(아시아, 대양주)
SG XVII	전화망에 의한 데이터 통신	GR TEUREM	요금(유럽, 지중해 지역)
SG XXII	ISDN		

* CCITT주관 CCITT/CCIR 합동위원회

연구위원회의 연구내용

SG I(서비스) : 서비스의 정의, 서비스의 운용, 서비스간 연동 원칙 및 사용자가 제공받게 될 서비스 품질에 관한 과제를 연구하고 있다. 또한 타 연구위원회로 부터의 BEARER 서비스의 정의나 서비스 개발상의 기술적 측면에 관한 제안의 검토를 행한다.

SG II(망 운용) : ISDN이나 전화망 운용에 관한 과제를 연구하고 있다. 검토사항에는 루팅, 번호계획, 통신망 관리 및 망이 제공하는 서비스 품질 등이 포함된다.

SG III(요금과 정산 원칙) : CCITT에서 연구중인 서비스 요금과 정산 원칙에 관한 과제를 연구하고 있다.

GR TAF : 요금(아프리카)

GR TAS : 요금(아시아 및 오세아니아)

GR TAL : 요금(라틴아메리카)

GR TEUREM : 요금(유럽 및 지중해지역)

SG IV(유지보수) : 서비스와 통신망(이들의 구성부분인 회로, 신호시스템 등을 포함)의 유지보수 및 타 연구위원회에서 마련한 특수 유지보수 메카니즘의 이용 또는 응용에 관한 과제를 연구하고 있다. 여기에는 ISDN 등의 디지털 네트워크에 대한 유지보수가 포함된다.

SG V(전자기 방해로부터의 통신시설 보호) : 전자기 방해로부터 전기통신 시설이나 장치의 보호에 관한 과제를 연구하고 있다.

S·T·U·D·Y A·C·T·I·V·I·T·I·E·S O·F I·T·U

SG VI(옥외 시설) : 건설, 포설, 접속, 종단장치를 포함하는 옥외시설의 부식이나 기타 형태의 손상으로 부터의 보호 및 공중통신을 위한 모든 형태의 케이블 구조에 관한 과제를 연구하고 있다.

SG VII(데이터 통신망) : 공중 데이터 통신망, MHS, 디렉토리 시스템에 관한 과제를 연구하고 있다. 또한 CCITT 적용을 위한 OSI 기본 모델에 관한 전반적인 내용을 다루고 있다.

SG VIII(텔레매틱 서비스용 단말장치) : 텔레매틱 서비스에 관한 상위 프로토콜이나 문서 계층을 포함하는 팩시밀리, 텔리텍스, 비디오 그래픽, 텔리라이팅(Telewriting) 등의 텔레매틱 서비스용 단말장치에 관련된 과제를 연구하고 있다.

SG IX(전신망과 단말장치) : 전보, 텔리텍스, 전텍스 망을 포함하는 전신전송과 단말장치에 관한 과제를 연구하고 있다.

SG X(전기통신용 소프트웨어 언어) : 인간 대 기계언어(SDL), 인간 대 기계정합(HMI), 기능규격 및 기능설명 언어(SDL)와 CCITT 고급언어(CHILL)에 관한 과제를 연구하고 있다.

SG XI(교환과 신호방식) : ISDN과 전화망의 교환방식 및 신호방식에 관한 과제를 연구하고 있다.

SG XIII(전화망과 단말의 전송 품질) : PSTN 상의 전화서비스와 음성내역 전송접속 또는 채널을 이용한 기타 서비스에 적용하는 END TO END의 전송 품질이나 이에 관련된 전송방식에 관한 과제를 연구하고 있다. 이 가운데는 음성, 개별 채널 신호방식, 음성대역 데이터 등 PSTN에 적용되는 모든 신호방식의 전송 특성 뿐만 아니라, ISDN의 음성 품질 특성이 포함된다.

SG XV(전송시스템과 장치) : 음성부호화를 포함한 전송시스템과 장치에 관한 과제를 연구하고 있다.

SG XVII(전화망을 이용한 데이터 전송) : 애널로그 인터페이스로서 접속되는 회선과 통신망에서의 데이터 전송에 관한 과제 및 ISDN에서의 모뎀과 터미널 어댑터의 적용, PSTN에서의 모뎀을 사용한 데이터 단말과 ISDN 단말과의 INTERWORK에 관한 과제를 연구하고 있다.

SG XVIII(ISDN) : ISDN과 관련된 일반사항, 연동 및 시범, 인터페이스, 구조 및 모형, 망 능력, 성능, 디지털 계위, 광대역(BISDN) 측면 등에 관한 과제를 연구하고 있다.

표준활동의 주요사항

제5 연구회기(1972~1976)

- 연구조직(제5차 총회, 1972. 11)
신데이터망 연구위원회 SG VII의 설립
- 연구활동(1972~1976)
PCM 단국방식의 권고화 SP.D
ISDN용 공통선 신호방식 No.7의 연구개시 SG.XI
패킷 교환망, 단말 인터페이스 X.25 권고화 SG.VII
60MHz 동축케이블 전송방식의 권고화 SG.XV

제6 연구회기(1976~1980)

- 연구조직(제6차 총회, 1976.9)
ISDN 연구위원회 SGX VIII의 설립 SP.D를 승격
- 연구활동
No.7 공통선 신호방식의 권고화 SG.XI
디지털 교환기에 관한 권고

정보통신관련의 표준화와 관련 표준화 기관

전기통신과 정보처리

OSI(개방형 시스템과 상호접속)

국제 표준화 기관

- CCITT
- ISO(국제 표준화 기구)와 IEC(국제 전기 표준회의)
- JTC 1(Joint Technical Committee 1)

표준화 활동의 동향

- 유럽대륙내에서 전세계 공통화로
- 사후 타협에서 사전 협정으로
- 주관청끼리에서 나아가 제조업, 사용자까지 포함하는 협의로
- 전화, 전신운용에서 데이터, 화상을 포함한 일체의 통신, 정보통신으로
- 상호 접속에서 신기술 개발로
- 국제 접속에서 국내를 포함한 표준화로
- 개발도상국 원조

기술개발과 표준화

기술의 진전 동향

- 애널로그에서 디지털로
- 전화에서 비전화로(데이터, 텔렉스, 비디오 텍스트, FAX 등)
- 장치에서 프로그램 언어로
- 신호에서 프로토콜 통신규약으로
- 광통신, 이동·위성통신 분야의 진전으로
- 통신의 상호 접속성 확보의 중요성 증대로

표준화의 특징

- 표준화는 단일 파라미터의 선택
- 표준화=기술적 우위성+경제성+대세의 지지
- 독선은 통용되지 않는다.-가만히 있으면

인정되지 않는다.

시장확보 → 사용자의 이해 → 제조회사의 지지

- 공업소유권 문제

표준화 타이밍

- 기술개발 선행형
표준화시의 조정 작업 복잡화
- 표준화 선행형
자유로운 기술 발전을 저해

기술개발과 표준화의 연대

- 기술개발 초기단계에서 기술교류, 국제협조
- 기술개발과 표준화의 평행진략

표준화 활동의 실제

- 검토 상황의 보고 : CCITT 및 학회
관심의 존재와 성과를 인식시킨다.
- 파트너로서 협력하고 공동이익의 인식에 대한 노력이 요청된다.
- 위치 확보, 하나의 권위로서의 인정을 얻는다.

본 기관을 지지하지 않으면 손해라든가, 본 기관과 거래하지 않으면 업계나 시장에서 통하지 않음을 알린다.

- 비공식회의 : 알릴 것, 참가할 것, 주최할 것.

- 학회와 CCITT

목적 결과를 발표하는 장 ——— 학회
결과를 만들어 정리하는 장—CCITT
교섭 합의에는 서포트가 필요
반대에는 수정안이 필요

- CCITT 참가 단체의 목표

- 선진국 주관청 국제접속, 새로운 서비스의 도입
- 도상국 주관청 통신설비의 도입, 입찰 근거, 통신공업에의 관심

- 제조업체 주관청협력, 기업방향 결정, 수출관련
- 사용자 단체 이해방어 (IATA, IPTC 등)
- 각종 국제기관(ISO 등) 표준화 협조

표준화=사업운영(서비스 및 제품 개발)

■ 활동요원 육성

기술력 : 양호한 기술이해

상대방 기술과약

교섭능력 : 전략과 거래요령

표현능력 : 문서독해 및 기술(記述)에서의 속

도와 정확도

국제감각 : 관행에 대한 지식

앞으로의 표준화

표준화의 중요성 증대

ITU 국내연구단 회의일정

CCITT 부문

회의일	시간	회의명	장소
7. 2. (화)	14 : 00 ~ 16 : 00	X V 연구위원회 제12차 회의	통신기술협회
7. 4. (목)	14 : 00 ~ 16 : 00	X I 연구위원회 제13차 회의	통신기술협회
7. 15. (월)	14 : 30 ~ 16 : 30	X VII 연구위원회 제13차 회의	통신기술협회
7. 18. (목)	14 : 00 ~ 16 : 00	X VIII 연구위원회 제12차 회의	통신기술협회
7. 19. (금)	15 : 00 ~ 18 : 00	CCITT 분과위원회 제 5차 회의	통신기술협회
7. 23. (화)	14 : 00 ~ 16 : 00	III 연구위원회 제12차 회의	추 후 결정
8. 6. (화)	14 : 00 ~ 16 : 00	VII 연구위원회 제13차 회의	추 후 결정
8. 23. (금)	14 : 00 ~ 16 : 00	V 연구위원회 제12차 회의	추 후 결정
8. 27. (화)	14 : 00 ~ 16 : 00	II 연구위원회 제12차 회의	추 후 결정
9. 3. (화)	14 : 00 ~ 16 : 00	I 연구위원회 제13차 회의	추 후 결정
9. 4. (수)	14 : 00 ~ 16 : 00	X I 연구위원회 제13차 회의	추 후 결정
9. 6. (금)	14 : 00 ~ 16 : 00	VI 연구위원회 제13차 회의	추 후 결정
9. 10. (화)	14 : 00 ~ 16 : 00	I X 연구위원회 제 5차 회의	추 후 결정
9. 11. (수)	14 : 00 ~ 16 : 00	X 연구위원회 제12차 회의	추 후 결정
9. 12. (목)	14 : 00 ~ 16 : 00	X VII 연구위원회 제 6차 회의	추 후 결정
9. 13. (금)	14 : 00 ~ 16 : 00	X VIII 연구위원회 제13차 회의	추 후 결정
9. 17. (화)	14 : 00 ~ 16 : 00	V III 연구위원회 제12차 회의	추 후 결정
9. 18. (수)	14 : 00 ~ 16 : 00	X II 연구위원회 제13차 회의	추 후 결정
9. 27. (금)	14 : 00 ~ 16 : 00	X V 연구위원회 제13차 회의	추 후 결정
9. 27. (금)	14 : 00 ~ 16 : 00	III 연구위원회 제13차 회의	추 후 결정

CCIR 부문

7 월	4 (목)	9 (화)	12 (금)	19 (금)
	무선중계 4	이동 4	방송 4	WP 4B
8 월	24 (금)	22 (목)	29 (목)	
	전파 5	CMTT 5	이동 5	
9 월	5 (목)	10 (화)	13 (금)	
	위성 5	무선중계 5	방송 5	