

국제 표준화 소식

ITU-TS와 ISO/IEC JTC1에서의 표준화 공동 협력의 전개

1. 목적

본 내용은 최근 급변하는 세계통신환경의 변화에 따라 ITU의 TS(Telecommunication Standardization Sector)와 ISO/IEC의 JTC1 사이에 이루어지고 있는 표준화작업 상호협력에 대한 구체적이고, 실행적인 기준지침으로서 우리나라의 정보통신, 컴퓨터분야, 전기통신의 제전문가에게 도움이 되도록 작성하였으며, 국내 표준 전문가들의 협력 및 상호연계활동에 도움이 되고자 관련자료를 번역, 편집하여 작성하였다.

2. 배경

CCITT(TS의 전신)와 ISO/IEC는 상호 협력관계를 오랫동안 유지발전 시켰다. 그러나 최근의 통신과 컴퓨터부분의 각기의 눈부신 속도의 기술 발전과 상호융합에 따른 상승효과는 상기 두조직의 각기 표준화작업의 독립성을 유지 못하게 되는 상황으로 이끌어 갔으며, 1988년 CCITT Ad-hoc그룹과 ISO/IEC JTC1의 지도자들은 서로 만나 표준화의 당시 상황에 대해 심도있게 토의하여 기본적으로 상호협력, 공동계획수립, 공동작업등을 목표로한 "Infomal Guide on CCITT and ISO/IEC JTC1 Cooperation"을 만들었다. 그후 상기 가

이드는 약간의 회의를 통해 수정, 보완되어 "The Draft revised Guide"로 만들어져 CCITT에서는 제1차 WTSC(세계전기통신표준화회의, 1993년 3월 헬싱키)에 상정하여 권고 A.23의 Annex A로 확정하였고 JTC1에서는 총회에 ISO/IEC JTC1 Directives의 Annex K로 확정되었다. 향후 이 가이드는 모든 통신분야의 산업체, 사용자, 연구소, 주관청 등에 보다 향상된 국제권고와 국제표준을 제공하는데 있어서 양조직간의 공동분야에서의 상호합의되고 계획된 결과를 도출한다는데 있어서 획기적인 발전이라 할 수 있다.

3. 양기구의 표준화조직체계 비교

양기구(TS 및 JTC1)는 서로 비슷한 표준화 작업체계를 갖추고 있다. TS의 기본단위는 Study Group(SG)이며, JTC1은 대응조직으로 Subcommittee(SC)를 두고 있으며, TS는 15개의 SG과 1개의 자문그룹인 TSAG (Telecommunication Standardization Advisory Group)으로 구성되었으며 JTC1은 18개 SC와 1개의 SGFS(Special Group on Functional Standardization : 기능표준화 특별그룹)으로 짜여져 있다. 그 구성내역 및 임무는 다음 표 1, 2에 나타나 있다.

(표 1) TS의 SG 및 TSAG 리스트 및 임무

SG명	연구 분야
SG1	서비스 정의
SG2	통신망 운용
SG3	요금 및 정산원칙
SG4	통신망 유지보수
SG5	전자기적 방해에서 통신보호
SG6	옥외설비
SG7	데이타망 및 개방시스템통신
SG8	텔레마틱 서비스용 단말기
SG9	TV 및 음성전송
SG10	전기통신 적용언어
SG11	교환 및 신호방식
SG12	통신망 및 단말기의 엔드 투 엔드 전송성능
SG13	일반 통신망 측면
SG14	데이터, 전신 및 텔레마틱 모뎀 및 전송
SG15	전송 시스템 및 장치
TSAG	전기통신 표준화 자문 역할 수행

* 금번 WTSC 제 1 차 회의에서 상기 SG 외에 유·무선분야의 공동작업이 필요한 Satellite ISDN, FPLMTS, TMN 등에 대해서는 부문간 (Intersector) 합동위원회인 ICG (Intersector Coordination Group) 을 구성하여 운영기로 결정하였다.

(표 2) JTC1의 SC리스트 및 임무

SG명	연구 분야
SC1	Vocabulary
SC2	Character Sets and Information Coding
SC6	Telecommunications and Information Exchange Between Systems
SC7	Software Engineering
SC11	Flexible Magnetic Media for Digital Data Interchange
SC14	Data Element Principles
SC15	Labeling and File Structure

SC17	Identification Cards and Related Devices
SC18	Document Processing and Related Communication
SC21	Information Retrieval, Transfer and Management for OSI
SC22	Programming Languages, Environments and Systems Software Interfaces
SC23	Optical Disk Cartridges for Information Interchange
SC24	Computer Graphics and Image Processing
SC25	Interconnection of Information Technology Equipment
SC26	Microprocessor Systems
SC27	IT Security Techniques
SC28	Office Equipment
SC29	Coded Representation of Picture, Audio and Multimedia/Hypermedia Information

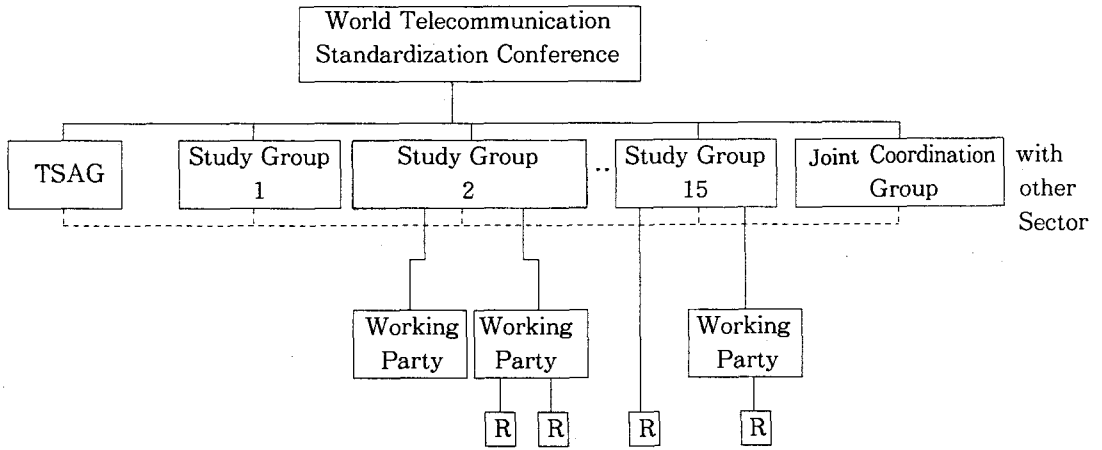
* SGFS (기능표준화 특별그룹) 도 역시 JTC1 총회에 보고할 의무를 갖고 있음

그리고 표준화 기본단위의 하부조직으로는 TS의 SG에서는 WP (Working Party) 을 구성하여 업무를 분담하며, JTC1의 SC에서는 WG (Working Group) 를 구성하여 작업을 수행하는데, 양조직 모두 세부기술적인 작업을 효율적으로 수행키 위해 Rapporteurs (과제 책임자) 와 Editors (편집 책임자) 등을 지정한다. 그림 1은 TS의 표준화 작업체계를 설명하고 있으며, 그림 2는 JTC1의 구조를 나타내고 있다.

4. 표준화절차 비교 검토

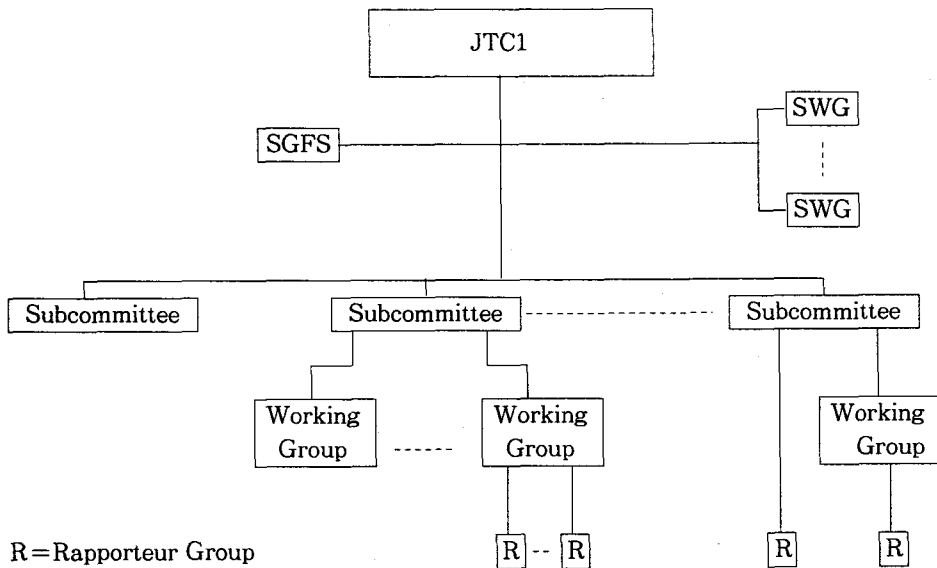
기본적으로 양조직 모두 표준 및 권고의 제

(그림 1) ITU-TS 표준화 조직



R=Rapporteur Group

(그림 2) JTC1 조직체계



R=Rapporteur Group
SWG=Special Working Group

정, 승인 및 발간의 절차는 비슷하며, 표준화 공동 작업절차에 있어서도 각조직의 정규절차를 원칙으로 하되 필요시 표준화 작업의 동기화(Synchronization)를 위한 특별한 절차를 취할 수 있다.

따라서 그림 3에 나타내져있는 양조직의 표준화 절차를 비교고찰하면 좀더 쉽게 협력체제 구축을 이해할 수 있다.

4.1. ITU-TS의 표준화 절차

WTSC(세계표준화회의)는 4년주기로 회의 개최를 하는데 두 회의사이의 4년을 연구회기(Study Period ; 예 : 1993~1996)라고 하며 WTSC회의에서는 다음과 같은 사항이 결정된다.

가) 각 SG에서 Res. No 2 절차에 따라 승인된 권고들의 추진

나) 다음회기의 SG의 조직 및 업무조정

다) 각 SG에게 과제(Questions)의 할당

라) 각 SG의 의장, 부의장 선출

마) 작업방법 및 절차의 개선 및 관련규정 개정 그리고 각 SG에서는 해당 SG의 내부조직에 대해 책임진다,

가) WP의 구성 및 의장의 선출

나) 할당된 과제를 담당수행할 Special Rapporteur(과제책임자)를 지명

다) 각 WP에 관련과제를 할당하거나 직접 SR에게 할당한다

각 WP에서도 할당된 과제에 대한 SR를 지명할 수 있으며, 권고초안을 마련키 위해 Editor(편집책임자)를 지정할 수 있다.

회기시초시 각과제는 WTSC에서 지정할당되지만, 회기중에도 각 SG에서는 새로운 과제(안)을 작성해 각 주관청의 우편투표로써 승인받아 연구과제로 채택하여 수행할 수도 있다.

그리고 연구회기중 Res No. 2 신속승인절차에 따라 신규권고안 또는 개정권고안을 SG에

서 만장일치로 채택하여, 각 주관청의 우편투표로써 권고확정을 하며, 이 권고들은 세계표준화 회의에서 승인된 권고들과 동일한 효력을 가진다.

4.2. JTC1의 표준화절차

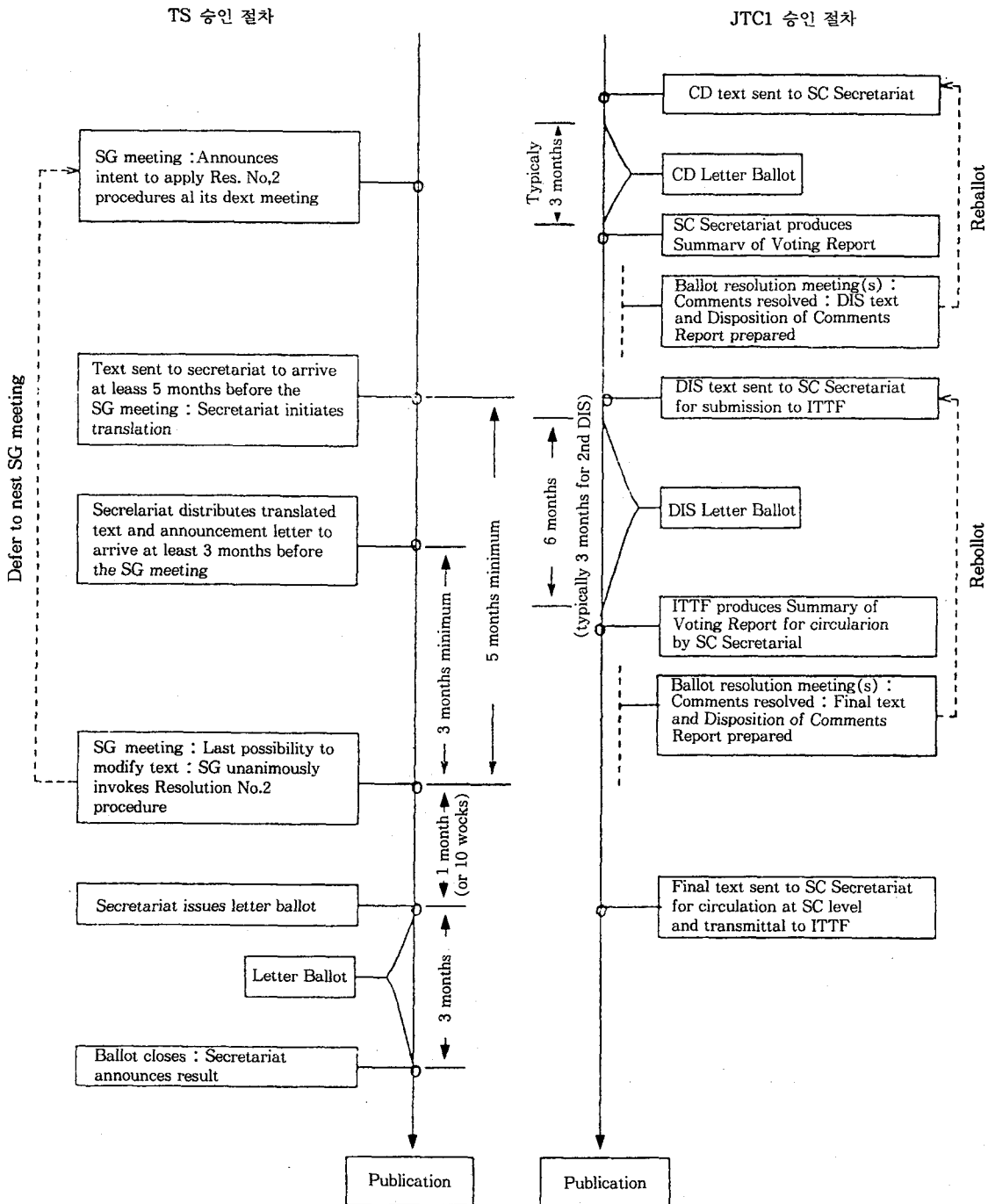
ISO/IEC JTC1의 표준작업절차는 JTC1에 대한 ISO/IEC 지시서(Directives)에 나와있으며, 여러개의 분리된 절차로써 구성되며 각 절차에는 각 회원국(National Body)의 투표절차가 포함된다.

새로운 연구항목(NWI : New Work Item)은 JTC1 회원국, SC 또는 Category A Liaison에 의해 표준화된 양식에 기재되어 제시될 수 있으며, 3개월간의 JTC1 회원국들에게 우편투표 회람후 승인되면 정식 JTC1 작업 프로그램에 등록되어 추진된다. 작업프로그램에 따라 작업초안(Working Draft)은 절차에 따라 국제표준(IS), 기술보고서(TR) 또는 IS의 개정판으로 확정되어 진다. SC에서 작업초안이 완성단계에 도달했을때, 그것은 위원회초안(CD : Committee Draft), 기술보고제안서(PDTR), 개정초안(PDAM)으로 등록되며, 3개월간 또는 6개월(경우에 따라)간 SC 레벨에서 우편투표 회람된다. SC사무국에서는 모든 각 회원국의 코멘트가 담긴 투표결과를 요약배포한다.

만약 강한 불만과 반대에 직면하면 CD편집회의를 다시 개최하여 최대한의 타협된 CD를 작성해 SC사무국에 제출되며 상기 투표절차를 다시 밟는다.

상기 문서들에 대한 충분한 지지가 얻어졌을 때 SC사무국은 그것들을 국제표준초안(DIS : Draft International Standard), 기술보고초안(DTR), 개정안(DAM)으로 등록하고, ITTF(정보기술 전문위원회)에 송부한다.

(그림 3) TS 및 JTC1의 승인절차 비교



SC사무국은 JTC1의 회원국들에 6개월간 우편투표를 하여 P회원국의 75%이상 지지를 받아 승인을 얻는다. 그리고 그결과를 각 회원국에 송부한다. 만약 문제가 발생되면 상기절차에 따라 재투표절차를 밟게되어 있다.

만약 편찬된 국제표준등에서 어떠한 결점이 추후 발견된다면, 특별그룹이 형성되어 이러한 문제점을 해결한 결과를 SC레벨에서 다시 3개월 우편투표를 시행하여 개정판을 발간한다.

(그림 3을 참조)

5. 협력형태

기본적으로 TS는 ITU의 표준화부문을 지칭하는 것으로 그 임무는 전세계적수준으로 전기통신표준화에 관련된 권고를 발행기 위해 기술적, 운용적, 요금측면의 과제를 연구하는 것이며, JTC1은 정보기술 분야에서 표준화가 그 범위이다.

따라서 양조직의 작업프로그램(연구과제계획)은 사실상 각기 독립적으로 수행되고 있으나 약간의 부문에서 중복되어 협력이 요구되고 있다.

작업프로그램중 협력이 필요할시는 이미 양조직간에는 협력에 대한 기본체제가 구축되어 있어서, ISO와 IEC는 TS의 국제기구로 등록되어 있고, TS는 JTC1의 Category A Liaison 자격을 부여받고 있다. 따라서 몇가지의 협력형태를 다음과 같이 생각해 볼 수 있다.

가. 연락형태(Liaison Mode)

양조직중에 한조직이 표준화작업에 우선책임을 지고 수행하며 또 다른 조직은 연락대표를 활용해 참여하는 방식

결과의 발간물은 담당 조직에 의해 발간된다. 과거예로서 모뎀과 데이터터미날(DT)간의 인터페이스 표준화에 있어서 전기특성 및 기능

은 CCITT가 담당했고, 인터페이스 컨넥터와 편배열은 JTC1이 담당하여 표준화했다.

- 양측에서 서로 SG/SC 및 WP/WG에 각 조직에서 인정하는 연락대표를 참가케하고 기고서를 제출할 수 있음.

- 같은 작업레벨에서의 연락을 통해 상호의견 조정하여, 연락은 상호양방향으로 시행된다.

- 기고서 제출시 각사무국을 통하여 전달, 입수되며, 사무국에서 인정을 받아야 한다.

나. 공동연구형태(Collaboration Mode)

이 방식은 주어진 작업분야에서의 양조직이 계획단계부터 협조하며, 작업단계에서는 함께 공동초안을 개발하여 각조직의 고유의 승인절차를 밟아 TS는 ITU권고로써 JTC1은 국제표준(IS)으로써 각기 발간 배포하는 형태이며, 공동연구방식의 수행에 있어서 상호교류협력(Collaborative interchange)과 공동연구팀(Collaborative team)구성방식이 있다.

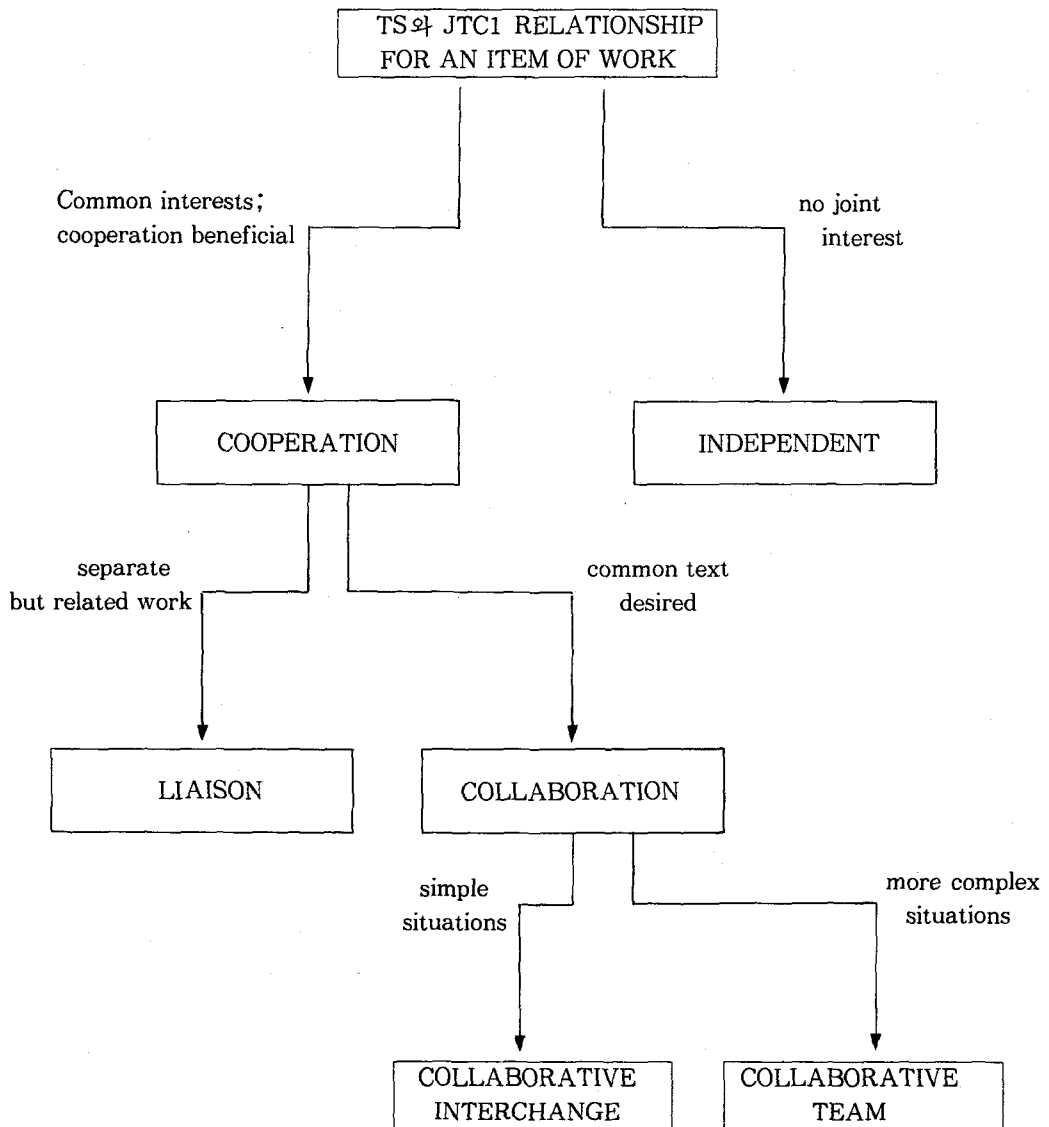
○ 상호교류협력(Collaborative interchange)

이 형태의 공동연구는 표준화항목(과제)이 별로 논쟁의 여지가 없는 상황에서 적합하며 양조직으로부터 대표인원이 참여하는 실무회의를 계속개최하여 초안을 작성하는 방식으로써, 양조직 승인절차를 같은 시점에 시행하므로써 발간도 거의 같이 할 수 있다.(그림 5 참조)

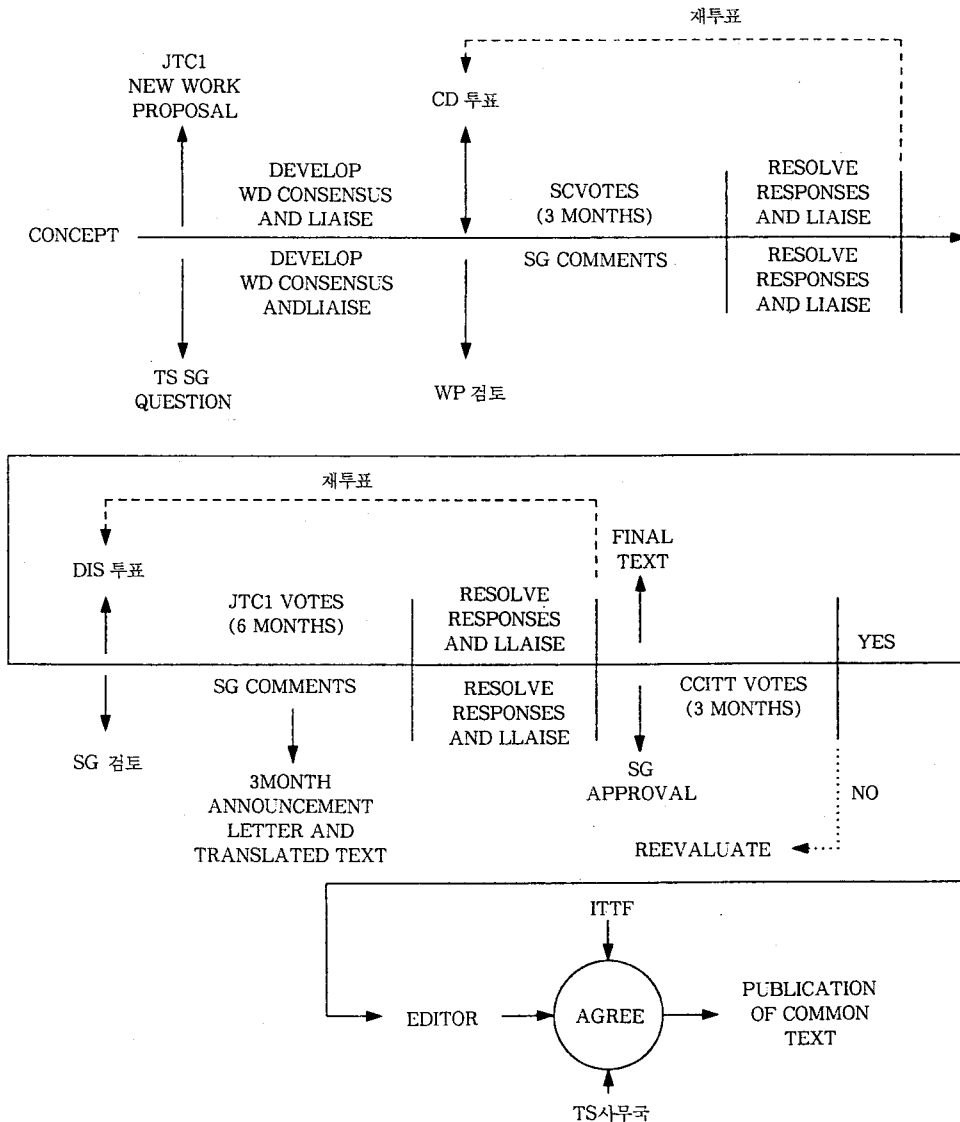
○ 공동연구팀(Collaborative team)

이형태의 공동연구는 표준화항목(과제)이 매우 복잡하고 컨세서스를 이루어내기 어려운 상황에 적합하며, 모든 관심자들이 공동연구팀을 구성하여 토의와 타협을 거쳐 초안을 작성하는 방식으로 상호교류협력과 같이 승인절차와 발간에 있어서 양조직의 동기화가 필요하다. (그림 6 참조)

(그림 4) TS와 JTC1의 관계

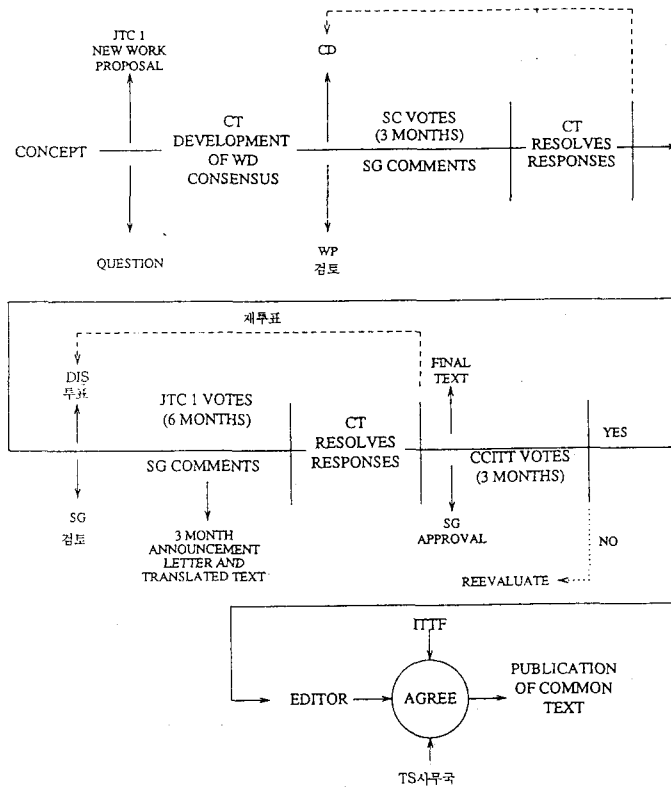


(그림 5) Collaborative Interchange 활용시 작업흐름도 및 특징



- 초안검토시 각 SG/WP이나 SC/WG에 서로 인정된 연락대표를 참가케하여 각기 작업수행 한다.
- 각 조직의 기고서제출절차에 따라 다른 조직의 작업팀에 기고서 제출 가능하다.
- 초안 편집시 양실무조직에서 단일 편집자를 선출하거나 편집자그룹을 형성하여, 양쪽에서 공히 승인된 공동문서양식을 사용하여 협력에 의한 단일 초안을 작성한다. (부록 II 참조)
- 편집자(편집자그룹)은 최종안을 양쪽사무국에 제출할 책임이 있다.
- 각 조직의 승인절차를 고려해 양실무조직은 추진계획을 수립, 시행한다.
- 발간된 권고/표준에서 결함이 발견될시 Defect Report(결함보고서)를 제출하며, 결함검토 그룹이 구성되어 검토 시정된다. (부록 I 참조)

(그림 6) Collaborative Team 활용시 작업흐름도 및 특징



- 양실무조직에서 참가한 인원으로 공동연구팀을 구성하여 국제권고/표준 초안을 작성한다.
- 공동연구팀(Collaborative team)은 단일 의장 (Convenor) 또는 양조직에서 지명된 2명의 공동의장 (Co-Convenor)를 갖을 수 있으며 공동의장인 경우 교대로 의사진행을 한다.
- 이 형태도 상호교류협력방식과 같이 단일편집자 또는 편집자그룹을 형성하여 공동문서양식 (부록 II)을 사용하여 단일초안을 작성하여 양사무국에 제출하며, 발간, 배포후에 결함이 발견시에는 책임지고 개정한다.
- CT의 참가자격은 JTC1/SC 회원국, TS회원(주관청, ROA, SIO등) 및 인정된 연락관계조 직등에 한한다.
- CT의 회의일정은 관련 SG/SC와의 협의하에 자체적으로 계획·수립할 수 있으며, 장소는 양조직이 번갈아가며 정한다.
- 회의 개최 공문 및 안건은 적어도 3개월 전에 참가자에게 전달되어야 하고, 의장 명의로 송부된다.
- 관련 기고서는 양조직회원은 누구나 제출할 수 있고 적어도 8주전에 사무국 또는 의장에게 접수되어야 하며 지원 기고서는 회의참가시 충분한 복사를 준비한다.
- CT의 기능을 3가지로 구분 : 초안의 개발, 작성, 그것의 유지보수(순기)이다.

(그림 4)는 여러가지 형태의 협력형태를 그림으로 나타낸 것이다.

상기에서 언급된 여러가지 형태의 협력은 기본적으로 양조직의 총회에서 결의되어야하고, 실제로 SG/SC 레벨에서 각경우마다 긴밀협의를 되어야 한다. 그리고 최대의 효율성을 발휘키 위해 TS 및 JTC1에서 표준화과제계획(작업프로그램)수립시 충분히 고려되어야 하고, 좀더 나가 협력형태가 과제내용에 따라 결정되어야 한다. 경우에 따라 양조직의 협력이 진행중에 작업상황이 변동된다면 협력형태도 따라서 변경될 수 있다.

양 SC/SG의 협력관계는 필요시 언제든지 SC/SG 레벨에서 추진되며, 그것이 상호간 필요시 협력형태는 계속유지되나, 한쪽의 불만이 발생하면 협의하여 협력을 중단할 수 있다. 이러한 협력관계의 중지는 권고 또는 국제표준의 발간, 배포에 있어서도 해당될 수 있다.

6. 계획수립에서의 협력

가. SG/WP 및 SC/WG 회의 일정

TS, SG와 WP는 4년간의 회의일정을 회기 초기에 수립하고, JTC1 SC와 WG은 경우에 따라 5년 앞서 회의 계획을 수립하기 때문에 서로 변경하기가 어렵다. 따라서 양측의 협력협정이 체결되면 양측의 사무국은 서로 정보교환을 하여 일정계획수립에 도움을 주어야 한다.

나. 표준화작업 프로그램(과제계획) 협조

양조직에서 각 연구분야별 작업일정을 포함

한 계획을 수립할 때 상호간의 계획을 교환 협의하여 일정조정을 하여야 하며, 그중 가장 효율적인 협력은 양조직의 승인절차 일정에 맞추어 거꾸로 계획수립을 하는것이다.

다. 국제권고/표준의 동기적보존(순기)

협력형태에 의해 기승인 발간된 국제권고/표준은 반드시 일정기간마다 검토 및 유지보수 되어야 하며, 이때에도 협력적인 노력이 필요하다.

현재 수많은 정보통신관련 국제권고/표준이 독자적으로 발간·배포되고 있지만 이것들 또한 일정한 주기마다 검토 및 유지보수가 되어야 하며, 4~5년 주기가 추천된다.

7. 협력결과에 인정

양조직간의 긴밀한 협력작업의 결과로써 단일양식과 목차에 의한 국제권고/표준은 우선 사용자(독자)들에게 정보통신분야의 유일한 표준으로써 인정 받을수 있다.

물론 양조직은 자기 고유의 발간정책에 의해 표준/권고를 발간·배포하지만 그 실제내용과 순서는 모두 같고, 단지 겉표지 또는 형태만 다를 뿐이다. 부록 III은 1992년 10월 현재 협력관계 또는 기술적 정렬 또는 부록 II의 공동 문서양식에 의거 작성된 국제권고/표준의 리스트이다. 예를 들어 ISO/IEC가 CCITT에서 작성·발간한 CHILL관련 권고 Z. 200을 ISO/IEC P496으로 채택하였다.

부 록 I

결함(Defect) 보고서 양식



결함(Defect) 보고서

결함 보고서의 제출자는 항목 2-4와 7-10 그리고 선택사항으로 항목 11을 작성 하여야 하며 관련 편집위원회와 제휴하고 있는 Working Group의 회의 소집자(의장) 또는 사무국 직원에게 작성된 양식을 보내야 한다.

WG 회의 소집자(의장) 사무국 직원을 항목 1, 5, 6을 작성하여야 한다.

1. 결함 보고서 번호
2. 제출자 :
3. 보고 대상 : JTC1/SC ____/WG ____ TS/SG ____/WP ____
4. WG 담당 사무직원 :
5. 담당 사무직원에게 의한 보급일자 :
6. 편집자로 부터의 응신 기한 :
7. 결함보고서 관련사항(국제 표준 및 /또는 TS 권고의 번호 및 제목) :
8. 결함 성격(예를 들면 범실, 누락, 애매한 내용) :
9. 문서 참조(예를 들면 페이지, 항목 그림 및 표 번호) :
10. 결함의 설명(문제점에 대한 정확하고 간결한 설명) :
11. 제출자가 제안하는 해결 방안(선택사항) :
12. 편집자의 응답 :

부 록 II

ITU-TS | ISO/IEC(공동문서/작성 규칙)

이 부록은 ITU-T 권고 / 국제표준 (또는 기술보고서)의 일반원문 작성시 편집자가 준수해야 할 사항을 알려준다. 공동문서작성규칙은 TS와 ISO/IEC 사무국에서 공동으로 작성되어진다. 이들 규정의 관리 및 향후 개선은 사무국에서 함께 담당한다.

이 부록은 앞으로 공동문서작성규칙의 설명을 위해 ITU-T 권고 / 국제표준 공동문서 양식의 예로서 작성될 것이다.

정보 기술

ITU-TS | ISO/IEC 공동문서 작성규칙

목 차 (예)

서 문	177
개 요	177
1. 범 위	178
2. 규범참조	178
3. 정 의	179
4. 약 어	180
5. 협 약	180
5.1 ITU-TS와 ISO/IEC간의 원문의 차이	180
5.2 기타참조문	180
5.3 이증표기	180
5.4 내용참조	180
5.5 항목 및 세부항목 참조	180
6. 일반배열	181
6.1 목차(선택사항)	182
6.2 서문	182
6.3 서개요(선택사항)	182
6.4 제목	182
6.5 범위	182
6.6 참고문헌	182
6.7 용어정의	182
6.9 협약	183
6.10 국제권고 표준의 본문	183
6.11 필수첨부	186
6.12 비필수첨부	186
6.13 색인	186
첨부 A 주해의 번호부여 및 작성예	186
첨부 B ISO/IEC Directives, Part3와의 차이	187
첨부 C 이전의 CCITT 권고 A. 15와의 차이점	188
색인	188

서문

본 국제 권고 | 표준은 ITU-T 권고 및 ISO 또는 ISO/IEC 국제 표준 모두에 대한 문서 작성규칙을 확립했다.

본 권고 | 국제표준에서 제안된 규칙은 이전의 CCITT 권고 A. 15 및 ISO/IEC Directives, Part 8에 기초하고 있다. 이들 문서로부터의 이탈은 오로지 작성규칙의 공동안 작성을 위해서만 제안된다.

본 규칙은 그외 작성 양식과의 비교를 용이하게 하기 위해서, 여기서 설명하고 있는 작성규칙에 따라 작성되었다. 참조문과 같이 본문에서 사용되고 있는 예문은 오로지 예시만을 위해 준용한 것이다. 이와같이, 본 문서는 제안된 작성양식의 예로서 구성되어있다. 이것은 실제로 ITU-T 권고 A.1000이나 ISO/IEC 국제표준 0001을 의미하는 것은 아니다.

첨부 A는 본 국제 권고/표준의 필수 부분으로 구성되어 있다. 첨부 B와 C는 본 국제 권고 | 표준의 비필수부분으로 구성되어 있다.

개요

일반적으로 본문은 1page 부터 시작되고 1page에 앞서서 나오는 예비내용은 로마소문자로 페이지를 매긴다.

예비내용은 다음으로 구성된다.

- a) 제목:
- b) 목차(선택사항):
- c) 서문:
- d) 개요(선택사항):

로마소문자로 페이지를 매긴 예비 내용은 단체들간에 차이가 있을 수 있다.

선택사항인 목차의 예를 들겠지만 그 내용의 깊이는 저자에게 맡긴다. 그러나 규칙상 가급적이면 짧게 작성해야 한다.

본 예문은 ITU-TS 및 ISO 사무국에서 저자들의 원문 작성에 도움을 주고자 활용되고 있다. 본 예문은 권고 국제 표준의 일반원문을 편찬하는데 필요한 모든 인쇄상의 조건들을 다루고 있다.

국제표준 ITU-T 권고

정 보 기 술

ITU-TS | ISO/IEC 공동 문서 작성 규칙

1. 범위

ISO/IEC Directives의 규정이나 이전의 CCITT 권고 A.15의 규정이 있음에도 불구하고 TS와 ISO/IEC 공동문서는 이 작성규칙을 따라야 한다.

작성규칙에 특정항목에 대한 규정이 없을 시에 편집자는 이전의 CCITT 권고 A.15 또는 ISO/IEC Directive, Part 3에서 규정된 규칙을 따를 수 있다.

주해

1. TS | ISO/IEC 공동 문서는 표준의 범위 및 참고 표준과 용어 정의절에 “ITU-T 권고 | 국제표준”을 그대로 참조할 시에는 “본 ITU-T 권고 | 국제표준”이라는 용어를 사용하여야 한다.

그 밖에 공동문서에서 그 문서 자체의 내용을 참조할 시에는 그 문서의 성격을 나타낼 수 있는 용어를 사용하여야 한다. 권고라는 용어의 사용은 TS를 국제표준이라는 용어는 ISO/IEC를 대신 할 수 있다. 용어 정의시에는 공동문서 전체 내용을 인용했음을 나타내기 위해 정의문의 매 단어의 첫번째 문자는 대문자도 표기해야만 한다. 예시된 공동문서에서는 “작성규칙”을 그대로 인용할때 “작성규칙”이란 용어를 사용한다. 기타 공동문서에서 사용될 수 있는 예는 다음과 같다.

- “이 사양” 또는 “이 프로토콜 사양”
- “이 모델” 또는 “이 참조 모델”
- “이 정의” 또는 “이 서비스 정의”
- “이 구조” 또는 “이 안전구조”

2. “국제권고 | 표준”에서 사용된 세로줄은 ITU-T 권고 | 국제표준이 일치하거나 기술적인 내용이 동일한 ITU-T 권고 | 국제표준이 함께 존재함을 의미한다.

2. 참고문헌

다음의 ITU-T 권고와 국제표준들은 본문의 참조절을 통해 본 권고/국제 표준의 조항들을 포함하는 조항을 포함한다. 발행일로부터 편찬된 책자의 효력이 있다. 모든 권고 및 표준은 개정이 되

며 본 권고/국제표준을 기초로 합의를 이루는 단체들은 아래 열거된 최신판 권고 및 표준의 적용 가능성을 충분히 검토한다. IEC와 ISO의 회원들은 현재 유효한 국제표준목록을 관리한다. TS사 무국에서는 현재 유효한 이전의 CCITT 및 ITU-T 권고 목록을 관리한다.

2.1 동일 국제권고 | 표준

- 이전의 CCITT 권고 X.613 ISO/IEC 10588..., 정보기술-OSI접속모드망서비스에 제공되는 X.21/X.21과 함께 X.25 패킷층 프로토콜의 사용.
- 이전의 CCITT 권고 X.614(1992)/ISO/IEC 10732:1992, 정보기술-전화망에 OSI접속모드망 서비스를 제공하는 X.25패킷 프로토콜의 사용
- 이전의 CCITT 권고 X.729(1992)10605-2:1992, 정보기술-개방시스템 상호접속-관리정보의 구조 : 관리정보의 정의

2.2 기술적인 내용이 유사한 한쌍의 국제권고 | 표준

- 이전의 CCITT 권고 X.212(1988), CCITT 응용을 위한 개방시스템 상호접속에 대한 데이터링크 서비스 정의
ISO/IEC 8886:..., 정보처리 시스템-데이터통신-개방시스템 상호접속에 대한 데이터링크 서비스 정의
- 이전의 CCITT 권고 X.225(1988), CCITT 응용을 위한 개방시스템 상호접속 세션프로토콜 규정
ISO/IEC 8327:1987, 정보처리시스템-개방시스템 상호접속-세션 프로토콜 기본접속 규정
ISO/IEC 8327/개정. 2:1991, 정보처리시스템-개방시스템상호접속-세션프로토콜 기본접속 규정-개정 2 : 무제한 사용자 데이터의 결합

2.3 기타 참고문서

- 이전의 CCITT 권고 A.15(1988), CCITT 원문 작성요령
- ISO/IEC Directives, Part 3:1989, 국제표준안의 작성

3. 정의

본 권고 | 국제표준의 목적을 위해 다음을 정의한다.

- 3.1 공동 문서 : 본 문서에서 명시된 ITU-T 권고 또는 국제표준에 해당하는 원문
- 3.2 동일 권고 | 국제표준 : TS와 ISO/IEC에서 공동으로 작성한 동일한 내용의 권고와 국제표준
- 3.3 유사 권고/국제표준 : TS와 ISO/IEC간에 밀접한 유대관계를 가지고 작성된 표준으로 기술적인 내용이 같지만 동일하지는 않다. 그 원문의 차이점은 첨부에서 설명될 것이다.

4. 약어

TS ITU의 표준화 부문
 IEC 국제전기표준회의
 ISO 국제표준화 기구

5. 협약

5.1 ITU-TS와 ISO/IEC 간의 문서의 차이.

몇몇 경우에 있어서 공동 문서의 내용에 약간의 차이가 필요한 부문이 있다. (예를 들면 TS와 ISO/IEC의 범위의 차이로 인한).

5.2 기타참조문

국제권고/표준은 타 문서를 참조할 수도 있다. ITU-T권고 | ISO/IEC국제표준의 공동발행을 위한 참조문은 ITU-T권고 및 ISO/IEC국제표준모두에 참조될 것이다.

5.3 이중 표기

참조문이 어떤 원문외의 국제 권고/표준의 원문에서 인용되었을때 해당 ITU-T권고를 처음으로 표기하는 이중표기제도가 사용된다.

“ITU-T Rec. X.213 | ISO/IEC8348과 Amd. 2 Amd. 3 참조”

전체제목, 그리고 발행일자는 표준참조를 위해 2절에, 그리고 정보의 참조를 위해 참고 목록이 첨부로 주어질 수 있다.

5.4 내용참조

일반원문에서는 권고 또는 국제표준이란 용어가 그 자체의 참조를 위해 사용되는 것은 아니다. 좀더 상세한 내용은 1절 주해1을 참조한다.

5.5 항목 및 세부항목 참조

국제 권고/표준에서 항목 및 세부항목을 나타내기 위하여 다음과 같은 용어를 사용한다.

용 어	항목번호 예
장	1
절	1.2
부속절	1.2.1
단 락	번호없음

예를 들어 다음 양식으로 사용 : -“3절에 따라서”
 -“3.1절에 따라서”
 -“3.1.1절에 상세히 설명”

“다음 절에 따라서”

“첨부B 참조”

일반적으로, “부속절”이란 용어의 사용은 불필요하다.

6. 일반 배열

동일 국제표준 번호에서 분류되어 발행된 문서의 시리즈에 대한 “Parts”의 사용은 2 국제표준에서 할당된 번호를 가리킨다. 역시 아래 6.4절 참조
 표1은 권고 | 국제표준에 포함되는 요소를 일반적인 순서로 정리한 것이다.

(표 1) 요소의 배열

요 소	번 호
제목페이지 ¹⁾	무
목차 ¹⁾ (선택사항)	“
서문 ¹⁾	“
개요 ¹⁾	“
제목	“
적용범위	1
참고문헌	2
용어저의	3
약어정의	4
협약	5
국제권고/표준의 원문	6~
국제권고/표준의 필수부문이 되는 부록	A~
국제권고/표준의 비필수부문의 부록	A~
색인(선택사항)	무
1) 이들 요소는 예비내용을 이루고 있으며 따라서 각 기관에 따라 다르게 취급될 수 있다.	

6.1 목차(선택사항)

목차에서는 본문 및 첨부 주 내용이 되는 모든 항목을 열거할 수도 있고, 또는 항목 및 첨부 1, 2번재의 큰 제목만을 쓸수도 있다. 그러나 가급적 짧게 작성하는 것을 원칙으로 한다. 열거된 모든 항목들은 그들의 전체 제목과 함께 쓰여지게 된다. 페이지 번호도 함께 작성한다. 일반적으로 그림 및 표는 목차에 쓰지 않는다.

그림/및 또는 표의 목록이 요구될시에는 목차내에 적절한 참조문을 사용, 별도로 첨부하여야 한다.

6.2 서문

서문은 필수요소이며 그 내용은 개개의 단체에서 작성된다.

6.3 개요(선택사항)

개요 작성 시에는 국제 권고 | 표준의 기술적 내용과 작성한 이유에 대한 정보나 간략한 내용이 포함되도록 한다. 여기에 어떤 제약 사항은 없다.

6.4 제목

제목은 제1장 범위에 앞서 1page에 쓰도록 한다. 그것은 각 항목의 내용을 포괄할 수 있고 가급적이면 짧게 그리고, 전체적인 내용으로부터 특별한 내용으로 좁혀간다. 다수의 "Parts"로 분리되어있는 국제 표준의 공동 문서에서 "Part n"이라는 용어는 제목에 쓰지 않는다.

6.5 범위

이 부분은 모든 국제 권고 | 표준의 시작부에 쓰여진다. 이 부분은 1page의 제목 이후 바로 시작된다. 그외 권고/국제표준내의 모든 내용은 순차적으로 page를 매기게 된다.

6.6 참고문헌

여기에서 국제권고 | 표준에서 참고로 한 모든 표준 문서의 목록을 기입하게 된다.

6.7 용어정의

이것은 선택사항으로서 국제권고 | 표준에 사용되는 어떤 용어에 대한 이해를 돕기 위한 설명을 하는 부분이다. 3장은 다음 구문으로서 시작한다. : "본 권고 | 표준에 대해 다음의 정의를 적용한다. 용어정의 부분은 (국제권고 | 표준의 3장)은 세부 항목으로 나눌 수 있다. 예를들면 3.1절은

다음 구문을 포함한다.” 다음의 용어는 TS권고 ... | ISO/IEC...에 정의되어 있다.

6.8 약어정의

국제권고 | 표준의 원문에 약어가 사용될때는 약어의 정의가 필요하며 여기 포함된 모든 약어를 원어로 풀어 해석해야 한다. 본 작성 규칙의 4절과 같이 정의되며 세부항목을 포함할 수 있다.

6.9 협약

국제권고 | 표준에 사용되는 어느 특별한 표기법에 의한 설명이 주어질 수 있다.

6.10 국제권고 | 표준의 본문

일반적으로 본문의 문단은 좌측여백을 주고 시작한다.

6.10.1 세부항목 번호

세부항목 번호의 각 숫자는 마침표로 분리된다. 마침표는 마지막 숫자의 뒤에 찍어서는 안된다. 항목의 제목과 함께 항목 번호는 독립적으로 표기된다. 항목번호를 부여할때 단 하나밖에 없는 세부항목에 대해서는 번호를 쓰지 않는다. 예를 들어 원문에 1장아래 1.2절이 없이 1.1절만 있을 경우에는 1.1절을 표기하지 않는다.

6.10.2 세부항목제목

항목명은 항목번호의 오른쪽에 표기하여야 한다. 항목명의 첫번째 문자는 대문자로 표기한다. 기타문자 국제 권고 | 표준에서 특정한 용어를 국제 권고 | 표준에 대문자로 표기해야 한다는 협약이 없다면 소문자로 써야한다.

6.10.3 열거방식

열거방식은 다음 두가지중 하나를 선택한다. 첫번째 방법은 아래와 같다.

- 첫번째 내용:
- 두번째 내용:
- 기타:

두번째 방법은 아래와 같다.

- a) 첫번째 내용
- b) 두번째 내용
- c) 기타

세부 내용의 열거를 할 경우에는 다음의 방식에 따른다.

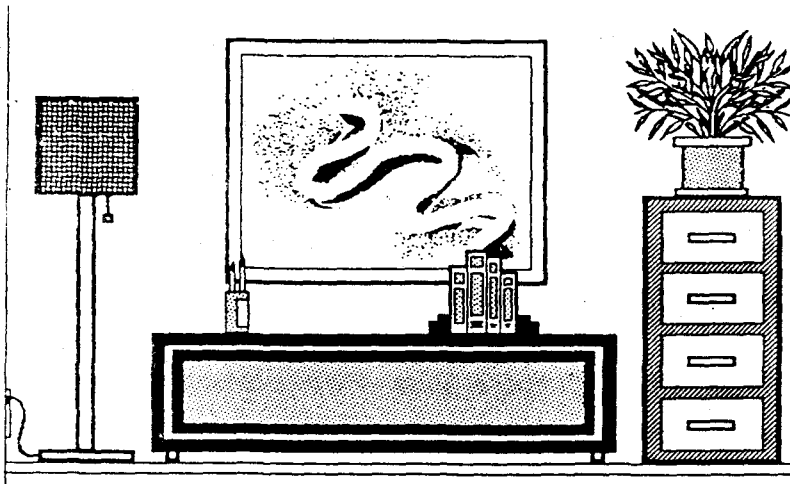
- a) 첫번째 내용

- 1) 첫번째 내용
- 2) 두번째 내용
- b) 두번째 내용
 - 1) 첫번째 내용
 - 2) 두번째 내용

6.10.4 그림

각 그림은 국제 권고 | 표준의 원문에서 명확히 설명되어야 한다. 그림의 번호는 1부터 시작해서 아라비아 숫자로 쓴다. (첨부내의 그림은 제외 6.11과 6.12참조) 그림 번호는 일반적으로 그 절이나 표의 번호와는 상관없이 독립적으로 부여된다. 크고 복잡한 편찬물에 대해서 저자는 (그림 4-3)과 같이 항목번호의 첫 디지털 뒤에 순차적으로 별도의 번호를 부여할 수 있다. 한개의 그림에 대해서도 (그림 1)을 명시해야 한다. 그림명은 그림의 아래 중앙에 (그림 X-) 다음에 표기한다. 여기서 X는 그림 번호이다. 특정한 그림을 참조할 시에는 예를들면 "Figure 참조"와 같이 인쇄체 대문자 "F"를 써서 "Figure"라는 명칭을 사용해야 한다. 그림제목의 첫 문자는 대문자로 표기해야 한다. 기타 문자는 국제 권고 | 표준에서 특정한 용어를 국제 권고 | 표준에 대문자로 표기해야 한다는 협약이 없다면 소문자로 표기해야 한다.

그 예로써 아래 (그림 1)을 참조한다.



(그림 1) 그림의 예

6.10.5 표

각 표는 권고 국제표준의 원문에서 명확히 설명되어야 한다. 표 번호는 1부터 시작해서 아라비아 숫자로 쓴다(첨부내의 표는 제외. 6. 11 및 6. 12 참조). 표번호는 일반적으로 해당 절 및 그림의 번호와는 상관없이 독립적으로 부여한다. 크고 복잡한 편찬물에 대해서는 “표 4-3”과 같이 항목번호의 디지털 뒤에 순차적으로 별도의 번호를 부여할 수 있다. 한개의 표에 대해서도 “표 1”을 명시해야 한다. 표명은 표의 위쪽 중앙에 “Table X-” 다음에 표기한다. 여기서 X는 표번호이다. 특정한 표를 참조할시에는 예를들면 “Table 1 참조”와 가이 인쇄체 대문자 “T”를 써서 “Table”이란 명칭을 사용해야 한다. 표명의 첫번째 문자는 대문자로 표기해야 한다. 기타 문자는 국제 권고 | 표준에서 특정한 용어를 권고 국제표준에 대문자로 표기해야 한다는 협약이 없다면 소문자로 표기해야 한다. 각 Column들은 구분되도록 한다. 첫줄은 가로줄에 의해 해당내용과 구분되도록 한다. 표에는 이러한 요소들이 갖춰져야 한다.

표가 2~3페이지에 걸쳐 계속될 때에는 그 사이에 “표 1(계속)” 문구를 쓰도록 하고 마지막 페이지에 “표 1(끝)”이란 문구를 쓰도록 한다. 표의 첫줄의 Column명은 각 페이지 마다 반복해서 써야한다.

6.10.6 등식 및 공식

등식 및 공식은 “등식” 양식에 따라 작성한다. 등식 및 공식은 1부터 시작해서 아라비아 숫자로 번호를 붙인다. (첨부 내의 공식은 제외. 6.11 및 6.12참조) 이러한 번호는 일반적으로 해당절 및 표 번호와 상관없이 독립적으로 부여한다. 크고 복잡한 편찬물에 대해서 저자는 항목번호의 첫 디지털 뒤에 순차적으로 별도의 번호를 부여할 수 있다. 예를들면 6절에서의 처음 나오는 등식 및 공식에 대해서는 “(6-1)”과 같이 쓴다.

아래에 등식 및 공식의 예가 있다.

$$P_s = 2\omega \left[\sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^n \int_V \left(\frac{\mu \vec{H}_i \cdot \vec{H}_k^*}{2} - \frac{\epsilon \vec{E}_i \cdot \vec{E}_k^*}{2} \right) dv \right]$$

6.10.7 주해

국제 권고 | 표준의 원문 전체 주해는 문서의 이해에 도움이 될만한 정보를 제공하는 데 이용되며 반드시 요구되는 것은 아니다. 주해는 일반적으로 그에 관계된 장, 절 또는 세부항목의 문단에 한개의 주해를 달때 “NOTE”란 이름으로 시작되고 그 내용의 첫번째줄의 시작에 놓이게 된다. 만일 둘이상의 주해가 함께 필요할시에 “NOTES”라는 이름 아래 주해를 달면되는데 “NOTES” 자체가 한행을 차지한다. : 각 주해는 각 행의 시작에 단지 아라비아 숫자만을 써서 열거한다. 이러한 주해의 그룹은 각각에 대해서 1, 2, 3과 같은 번호를 따로 부여한다. 만일 한 항목아래 별개의 주해가 여러개 필요할 때에는 “NOTE1”, “NOTE2”, “NOTE3” -...와 같이 이름을 붙인다.

그외의 방법으로서 원문에 있는 모든 주해에 대해 순차적으로 번호를 부여할 수도 있다. 본문과 구분될 수 있게 주해의 첫번째 열은 좌측 여백을 주고 시작함으로써 주해의 내용이 눈에 쉽게 띄

게 하도록 해야 한다. 표 및 그림에 대한 주해는 원문의 모든 주해와는 독립적으로 취급해야 한다. 그들은 관련된 표의 내부 또는 관련 그림의 바로 윗부분에 위치하게 된다. 어떤 그림 및 표에 대한 주해가 계속될 때에는 “NOTE1”로서 시작하도록 한다. 그러한 주해에는 조건이 포함된다. 주해에 대한 번호부여의 몇가지 보기는 첨부 A에서 주어진다.

6.10.8 어휘의 사용법

“Shall”이란 단어는 필수 조건을 설명하는데 사용된다. “may”란 단어는 선택적인 조건을 설명하는데 사용된다. 부정의 뜻으로 “Shall”이 “Shall not”로 사용될 수는 있지만 “may”는 “may not” 대신 써야하며 “may not”이란 이후의 사용은 피해야 한다.

6.11 필수 첨부

권고 국제표준의 필수 부분을 구성하는 첨부내용은 국제권고 | 표준의 본문 바로 뒤에 오게된다. 그 부록은 A, B, C등과 같이 구분된다. 첨부의 내용이 단 하나일때도 “첨부 A”라는 명칭을 붙인다. 다음의 구분 바로 다음행의 중앙에 쓴다. (“본 첨부는 본 권고 국제표준의 필수부분이다”)

6.12 비 필수 첨부

국제권고 | 표준의 필수 부분에 해당되지 않는 첨부의 내용은 필수부분에 해당되는 첨부의 바로 뒤에 오거나, 필수부분에 해당되는 첨부가 없을 경우에는 본문의 바로 뒤에 오게된다. 이 첨부 번호는 6.11절에 명시된 바와같이 필수첨부 번호에 계속이어 부여된다. 첨부 제목은 다음의 구문 바로 다음행의 중앙에 쓴다. (“이 첨부는 본 국제권고 | 표준의 필수 부분에 해당하지 않는다”) 첨부의 본문 구성요소, 표, 그림 및 공식에 대해 부여된 번호는 항목 A.2, 그림 B. 5, 식 C. 1과 같은 방법으로 기입토록 한다.

6.13 색인

이 요소는 선택사항이지만 포함될 때는 국제권고 | 표준의 맨 뒤에 오게되게 된다. 색인의 표기는 특정 페이지수를 포함한다. 그러나 찾고자하는 용어 앞에 항목 번호를 기입해 주는 것이 좋다. 색인의 보기는 이 작성 규칙의 최종요소로서 주어진다.

첨부 A

주해의 번호부여 및 작성예

(본 첨부는 국제권고 | 표준의 필수 부분이다)

A.1 원문에 하나의 주해가 있는예

본 예제와 같은 형식으로 작성된다. 좌측 여백을 두고 시작하여 제목 또는 앞문단사이, 뒷질의 제목 또는 문단과 간격을 두어야 한다.

주해 - 원문의 한 문단 뒤에는 본 예제와 같이 주해가 올 수 있다. 주해의 첫째줄은 안쪽에서 시작한다. 주해의 두번째 문단은 첫문단의 첫째줄과 같은 위치에서 시작한다.

주해 다음에는 본문이 계속되며 주해와 간격을 둔다. 여기서 한 항목내에 오로지 하나의 주해만이 있으므로 주해의 번호를 부여하지는 않는다.

A.2 원문에 몇개의 주해가 계속되는 예.

문단은 본 예제와 같은 형식으로 작성된다. 그것은 제목 또는 앞문단사이 및 뒤 항목의 제목 또는 뒷 문단과의 사이에 간격을 두며 좌측의 여백을 두고 작성한다.

주해

1. 이것은 주해가 나열될 때의 예제이다. 물론 첫째줄은 안쪽에서 시작하며 주해에 번호를 붙인다.
2. 이것은 나열된 주해의 두번째 예제이다. 첫째줄은 안쪽에서 시작하며 주해는 또한 두번째 문단을 포함할 수 있다.

주해의 두번째 문단역시 첫번째 행은 안쪽에서 시작한다.

A.3 소항목내 함께 있지만 같은 위치에 있지 않은 주해들의 예

본문의 문단은 본 예제와 같은 형식으로 작성된다. 그것은 제목 또는 앞문단사이 및 뒤 항목의 제목 또는 뒷문단과의 사이에 간격을 두어야 한다.

주해 1 - 이것은 A.3의 첫번째 주해의 예이다.

때때로 하나의 주해뒤에 본문의 내용이 계속되지만 같은 소항목내에 또하나의 주해를 포함할때도 있다.

주해2 - 이것은 A.3의 두번째 주해의 예이며

주해1 바로 뒤에 연결되어 나오는 것은 아니다. 마찬가지로 첫째행은 안쪽에서 시작한다.

이러한 주해에도 또한 두번째 문단이 있을 수 있다.

본문의 주해에 이어 다시 본문이 계속되며 그것은 행간을 두고 시작된다.

첨부 B

ISO/IEC Directive Part3와의 차이

(본 첨부는 본 국제 권고/표준의 필수요소는 아니다.)

B.1 차이점

본 작성규칙은 ISO/IEC Directives, Part3와 다음과 같은 차이점이 있다.

- 주해는 TD와 ISO/IEC의 합의내용을 적절히 반영하여 적용한다.

편집의 용이 및 주해를 본문과 구분하기 위해

- 초본은 참조표준절에 대해서 수정된다.
- 단행본은 공동 TS | ISO/IEC 문서로 이용된다.

B.2 부가적인 정보

이 목록은 완전하지는 않고 예제로서 주어지게 된다.

첨부 C

이전의 CCITT 권고 A.15와의 차이점
(본 첨부는 본 국제 권고/표준의 필수요소는 아니다.)

C.1 차이점

- 본 작성규칙은 이전의 CCITT 권고 A.15와 다음과 같은 차이점이 있다.
- 문단의 첫번째항은 왼쪽에서 시작한다.
 - 표 및 그림의 제목과 번호는 같은항에 쓰여진다.
 - 소항목에서의 참조는 “§” 표시를 사용하지 않는다.

C.2 부가적인 정보

이 목록은 완전하지는 않고 예제로서 주어지게 된다.

색 인

주해

색인목록에 적혀진 번호는 그 내용을 찾아 볼 수 있는 항목이나 소항목의 번호를 가르킨다.

- 약 어 정의 4
- 용 어 정의 3
- 참 고 표 준 6.6
- 함 의 사 항 5
- 목 차 6
- 주 해 6. 10. 7
- 항 목 계 목 6. 10. 2

부 록 III

LISTING OF COMMON TEXT AND TECHNICALLY ALIGNED RECOMMENDATIONS | INTERNATIONAL STANDARDS (OR TECHNICAL REPORTS)

This Appendix lists all common text and technically aligned Recommendations | International Standards (or Technical Reports) approved by both organizations as of 10 October 1992. Many Recommendations | International Standards listed in this Appendix are in the process of being updated and many new Recommendations | International Standards are in the process of development; they will be reflected in subsequent issues of these tables after they have been fully approved in both organizations. These tables will be kept up-to-date by the CCITT and ISO/IEC secretariats and reissued periodically.

Image Compression and Coding

CCITT Recommendation	ISO/IEC International Standard
CCITT Recommendation T.81 (1992)* ISO/IEC 10918-1: ___*, Information technology — Digital compression and coding of continuous-tone still images: Requirements and guidelines	

Open Document Architecture (ODA)

CCITT Recommendation	ISO/IEC International Standard
T.411 (1992)* ISO/IEC 8613-1: ___*, Information technology — Open Document Architecture (ODA) and interchange format: Introduction and general principles	
T.412 (1992)* ISO/IEC 8613-2: ___*, Information technology — Open Document Architecture (ODA) and interchange format: Document structures	
T.414 (1992)* ISO/IEC 8613-4: ___*, Information technology — Open Document Architecture (ODA) and interchange format: Document profile	
T.415 (1992)* ISO/IEC 8613-5: ___*, Information technology — Open Document Architecture (ODA) and interchange format: Open Document Interchange Format (ODIF)	
T.416 (1992)* ISO/IEC 8613-6: ___*, Information technology — Open Document Architecture (ODA) and interchange format: Character content architectures	
T.417 (1992)* ISO/IEC 8613-7: ___*, Information technology — Open Document Architecture (ODA) and interchange format: Raster graphics content architectures	
T.418 (1992)* ISO/IEC 8613-8: ___*, Information technology — Open Document Architecture (ODA) and interchange format: Geometric graphics content architectures	

OSI Model, Services and Protocols

CCITT Recommendation	ISO/IEC International Standard
X.200 (1988), Reference model of open systems interconnection for CCITT applications	ISO 7498:1984, Information processing systems — Open Systems Interconnection — Basic Reference Model plus Technical Corrigendum 1 (1988)
X.208 (1988), Specification of abstract syntax notation one (ASN.1)	ISO/IEC 8824:1990, Information technology — Open Systems Interconnection — Specification of Abstract Syntax Notation One (ASN.1)
X.209 (1988), Specification of basic encoding rules for abstract syntax notation one (ASN.1)	ISO/IEC 8825:1990, Information technology — Open Systems Interconnection — Specification of Basic Encoding Rules for Abstract Syntax Notation One (ASN.1)

* To be published

del, Services and Protocols (continued)

CCITT Recommendation	ISO/IEC International Standard
X.210 (1988), Open systems interconnection layer service definition conventions	ISO TR 8509:1987, Information processing systems — Open Systems Interconnection — Service conventions
X.211 (1988), Physical service definition of open systems interconnection for CCITT applications <i>plus</i> Corrigendum (1992)	ISO/IEC 10022:1990, Information technology — Open Systems Interconnection — Physical Service Definition
X.212 (1988), Data link service definition for open systems interconnection for CCITT applications <i>plus</i> Corrigendum (1992)	ISO/IEC 8886:1992, Information technology — Telecommunications and Information Exchange Between Systems — Data link service definition for Open Systems Interconnection
X.213 (1992)* ISO/IEC 8348: __*, Information technology — Network service definition for Open Systems Interconnection	
X.214 (1988), Transport service definition for open systems interconnection for CCITT applications	ISO 8072:1986, Information processing systems — Open Systems Interconnection — Transport service definition
X.215 (1988), Session service definition for open systems interconnection for CCITT applications	ISO/8326:1987, Information processing systems — Open Systems Interconnection — Basic connection oriented session service definition
	ISO 8326:1987/AD2: __*, Information processing systems — Open Systems Interconnection — Basic connection oriented session service definition — Addendum 2: Incorporation of unlimited user data
X.216 (1988), Presentation service definition for open systems interconnection for CCITT applications	ISO 8822:1988, Information processing systems — Open Systems Interconnection — Connection oriented presentation service definition
X.217 (1992)* ISO/IEC 8649: __*, Information technology — Association Control Service Element	Open Systems Interconnection — Service definition for the
X.218 (1988), Reliable transfer: model and service definition	ISO/IEC 9066-1:1989, Information processing systems — Text communication — Reliable Transfer — Part 1: Model and service definition
X.219 (1988), Remote operations: model, notation and service definition	ISO/IEC 9072-1:1989, Information processing systems — Text communication — Remote Operations — Part 1: Model notation and service definition
X.223 (1988), Use of X.25 to provide the OSI connection-mode network service for CCITT applications	ISO/IEC 8878:1987, Information processing systems — Data communications — Use of X.25 to provide the OSI connection-mode network service
X.224 (1988), Transport protocol specification for Open Systems Interconnection for CCITT applications	ISO/IEC 8073:1988, Information processing systems — Open Systems Interconnection — Connection oriented transport protocol specification
X.225 (1988), Session protocol specification for Open Systems Interconnection for CCITT applications	ISO 8327:1987, Information processing systems — Open Systems Interconnection — Basic connection oriented session protocol specification
	ISO 8327:1987/AD2: __*, Information processing systems — Open Systems Interconnection — Basic connection oriented session protocol specification — Addendum 2: Incorporation of unlimited user data

OSI Model, Services and Protocols (continued)

CCITT Recommendation	ISO/IEC International Standard
X.226 (1988), Presentation protocol specification for Open Systems Interconnection for CCITT applications	ISO 8823:1988, Information processing systems — Open Systems Interconnection — Connection oriented presentation protocol specification
X.227 (1992)* ISO/IEC 8650: ____*, Information technology — Open Systems Interconnection — Protocol specification for the Association Control Service Element	
X.228 (1988), Reliable transfer: Protocol specification	ISO/IEC 9066-2:1989, Information processing systems — Text communication — Reliable Transfer — Part 2: Protocol specification
X.229 (1988), Remote operations: Protocol specification	ISO/IEC 9072-2:1989, Information processing systems — Text communication — Remote Operations — Part 2: Protocol specification
X.237 (1992)* ISO/IEC 10035: ____*, Information technology — Open Systems Interconnection — Connectionless protocol specification for the Association Control Service Element	

OSI Conformance Testing

CCITT Recommendation	ISO/IEC International Standard
X.290 (1992), OSI Conformance testing methodology and framework for protocol Recommendations for CCITT applications — General concepts	ISO/IEC 9646-1:1991, Information technology — Open Systems Interconnection — Conformance testing methodology and framework — Part 1: General concepts
X.291 (1992), OSI conformance testing methodology and framework for protocol Recommendations for CCITT applications — Abstract test suite specification	ISO/IEC 9646-2:1991, Information technology — Open Systems Interconnection — Conformance testing methodology and framework — Part 2: Abstract test suite specification
X.292 (1992)*, OSI conformance testing methodology and framework for protocol Recommendations for CCITT applications — The Tree and Tabular Combined Notation (TTCN)	ISO/IEC 9646-3: ____*, Information technology — Open Systems Interconnection — Conformance testing methodology and framework — Part 3: The Tree and Tabular Combined Notation (TTCN)
X.293 (1992), OSI conformance testing methodology and framework for protocol Recommendations for CCITT applications — Test realization	ISO/IEC 9646-4:1991, Information technology — Open Systems Interconnection — Conformance testing methodology and framework — Part 4: Test realization
X.294 (1992), OSI conformance testing methodology and framework for protocol Recommendations for CCITT applications — Requirements on test laboratories and clients for the conformance assessment process	ISO/IEC 9646-5:1991, Information technology — Open Systems Interconnection — Conformance testing methodology and framework — Part 5: Requirements on test laboratories and clients for the conformance assessment process

Message Handling System (MHS)/Message Oriented Text Interchange Systems (MOTIS)

CCITT Recommendation	ISO/IEC International Standard
F.400/X.400 (1992), Message handling system and service overview	ISO/IEC 10021-1:1990, Information technology — Text Communication — Message-Oriented Text Interchange Systems (MOTIS) — Part 1: System and Service Overview plus Technical Corrigendum 1 (1991), Technical Corrigendum 2 (1991), Technical Corrigendum 3 (1992), and Technical Corrigendum 4 (1992)

Message Handling Systems (MHS) and Message-Oriented Text Interchange Systems (MOTIS) (continued)

CCITT Recommendation	ISO/IEC International Standard
X.402 (1992), Message handling systems: Overall architecture	ISO/IEC 10021-2:1990, Information technology — Text Communication — Message-Oriented Text Interchange Systems (MOTIS) — Part 2: Overall Architecture <i>plus</i> Technical Corrigendum 1 (1991), Technical Corrigendum 2 (1991), Technical Corrigendum 3 (1992), and Technical Corrigendum 4 (1992) ISO/IEC 10021-2:1990/AM 1: ____*, Information technology — Text Communication — Message-Oriented Text Interchange Systems (MOTIS) — Part 2: Overall Architecture — Amendment 1: Representation of O/R Addresses for Human Usage ISO/IEC 10021-2:1990/AM 2: ____*, Information technology — Text Communication — Message-Oriented Text Interchange Systems (MOTIS) — Part 2: Overall Architecture — Amendment 2: Minor Enhancements
X.407 (1988), Message handling systems: Abstract service definition conventions	ISO/IEC 10021-3:1990, Information technology — Text Communication — Message-Oriented Text Interchange Systems (MOTIS) — Part 3: Abstract Service Definition Conventions <i>plus</i> Technical Corrigendum 1 (1992)
X.411 (1992), Message handling systems: Message transfer system: Abstract service definition and procedures	ISO/IEC 10021-4:1990, Information technology — Text Communication — Message-Oriented Text Interchange Systems (MOTIS) — Part 4: Message Transfer System: Abstract Service Definition and Procedures <i>plus</i> Technical Corrigendum 1 (1991), Technical Corrigendum 2 (1991), Technical Corrigendum 3 (1992), and Technical Corrigendum 4 (1992) ISO/IEC 10021-4:1990/AM 1: ____*, Information technology — Text Communication — Message-Oriented Text Interchange Systems (MOTIS) — Part 4: Message Transfer System: Abstract Service Definition and Procedures — Amendment 1: Minor Enhancements
X.413 (1992), Message handling systems: Message store: Abstract service definition	ISO/IEC 10021-5:1990, Information technology — Text Communication — Message-Oriented Text Interchange Systems (MOTIS) — Part 5: Message Store: Abstract Service Definition <i>plus</i> Technical Corrigendum 1 (1991), Technical Corrigendum 2 (1991), Technical Corrigendum 3 (1992), and Technical Corrigendum 4 (1992)
X.419 (1992), Message handling systems: Protocol specifications	ISO/IEC 10021-6:1990, Information technology — Text Communication — Message-Oriented Text Interchange Systems (MOTIS) — Part 6: Protocol Specifications <i>plus</i> Technical Corrigendum 1 (1991), Technical Corrigendum 2 (1991), Technical Corrigendum 3 (1992), and Technical Corrigendum 4 (1992)
X.420 (1992), Message handling systems: Interpersonal messaging system	ISO/IEC 10021-7:1990, Information technology — Text Communication — Message-Oriented Text Interchange Systems (MOTIS) — Part 7: Interpersonal Messaging System <i>plus</i> Technical Corrigendum 1 (1991), Technical Corrigendum 2 (1991), Technical Corrigendum 3 (1992), and Technical Corrigendum 4 (1992) ISO/IEC 10021-7:1990/AM 1: ____*, Information technology — Text Communication — Message-Oriented Text Interchange Systems (MOTIS) — Part 7: Interpersonal Messaging System — Amendment 1: Minor Enhancements

The Directory

CCITT Recommendation	ISO/IEC International Standard
X.500 (1988), The Directory — Overview of concepts, models and services	ISO/IEC 9594-1:1990, Information technology — Open Systems Interconnection — The Directory — Part 1: Overview of concepts, models and services
X.501 (1988), The Directory — Models	ISO/IEC 9594-2:1990, Information technology — Open Systems Interconnection — The Directory — Part 2: Models
X.509 (1988), The Directory — Authentication framework	ISO/IEC 9594-8:1990, Information technology — Open Systems Interconnection — The Directory — Part 8: Authentication framework
X.511 (1988), The Directory — Abstract service definition	ISO/IEC 9594-3:1990, Information technology — Open Systems Interconnection — The Directory — Part 3: Abstract service definition
X.518 (1988), The Directory — Procedures for distributed operation	ISO/IEC 9594-4:1990, Information technology — Open Systems Interconnection — The Directory — Part 4: Procedures for distributed operation
X.519 (1988), The Directory — Protocol specifications	ISO/IEC 9594-5:1990, Information technology — Open Systems Interconnection — The Directory — Part 5: Protocol specifications
X.520 (1988), The Directory — Selected attribute types	ISO/IEC 9594-6:1990, Information technology — Open Systems Interconnection — The Directory — Part 6: Selected attribute types
X.521 (1988), The Directory — Selected object classes	ISO/IEC 9594-7:1990, Information technology — Open Systems Interconnection — The Directory — Part 7: Selected object classes

OSI Networking

CCITT Recommendation	ISO/IEC International Standard
X.612 (1992)* ISO/IEC 9574: ____*, Information technology — Provision of the OSI connection-mode network service by packet-mode terminal equipment connected to an integrated services digital network (ISDN)	
X.613 (1992)* ISO/IEC 10588: ____*, Information technology — Use of X.25 packet layer protocol in conjunction with X.21/X.21 bis to provide the OSI connection-mode network service	
X.614 (1992)* ISO/IEC 10732: ____*, Information technology — Use of X.25 packet layer protocol to provide the OSI connection-mode network service over the telephone network	

OSI Naming, Addressing, and Registration

CCITT Recommendation	ISO/IEC International Standard
X.650 (1992)*, Open Systems Interconnection (OSI) — Reference model for naming and addressing	ISO 7498-3:1989, Information processing systems — Open Systems Interconnection — Basic Reference Model — Part 3: Naming and addressing
X.660 (1992)* ISO/IEC 9834-1: ____*, Information technology — Open Systems Interconnection — Procedures for the operation of OSI registration authorities: General procedures	
X.665 (1992)* ISO/IEC 9834-6: ____*, Information technology — Open Systems Interconnection — Procedures for the operation of OSI registration authorities: Application Processes and Application Entities	

OSI Systems Management

CCITT Recommendation	ISO/IEC International Standard
X.700 (1992)*, Management framework for Open Systems Interconnection (OSI) for CCITT applications	ISO/IEC 7498-4:1989, Information processing systems — Open Systems Interconnection — Basic Reference Model — Part 4: Management framework
X.701 (1992) ISO/IEC 10040: ___*, Information technology — Open Systems Interconnection — Systems management overview	
X.710 (1991), Common management information service definition for CCITT applications	ISO/IEC 9595:1991, Information technology — Open Systems Interconnection — Common management information service definition
X.711 (1991), Common management information protocol specification for CCITT applications	ISO/IEC 9596-1:1991, Information technology — Open Systems Interconnection — Common management information protocol — Part 1: Specification
X.712 (1992)* ISO/IEC 9596-2: ___*, Information technology — Open Systems Interconnection — Common management information protocol: Protocol implementation conformance statement (PICS) proforma	
X.720 (1992)* ISO/IEC 10165-1: ___*, Information technology — Open Systems Interconnection — Structure of management information: Management information model	
X.721 (1992)* ISO/IEC 10165-2: ___*, Information technology — Open Systems Interconnection — Structure of management information: Definition of management information	
X.722 (1992)* ISO/IEC 10165-4: ___*, Information technology — Open Systems Interconnection — Structure of management information: Guidelines for the definition of managed objects	
X.730 (1992)* ISO/IEC 10164-1: ___*, Information technology — Open Systems Interconnection — Systems management: Object management functions	
X.731 (1992)* ISO/IEC 10164-2: ___*, Information technology — Open Systems Interconnection — Systems management: State management function	
X.732 (1992)* ISO/IEC 10164-3: ___*, Information technology — Open Systems Interconnection — Systems management: Attributes for representing relationships	
X.733 (1992) ISO/IEC 10164-4: ___*, Information technology — Open Systems Interconnection — Systems management: Alarm reporting function	
X.734 (1992)* ISO/IEC 10164-5: ___*, Information technology — Open Systems Interconnection — Systems management: Event report management function	
X.735 (1992)* ISO/IEC 10164-6: ___*, Information technology — Open Systems Interconnection — Systems management: Log control function	
X.736 (1992) ISO/IEC 10164-7:1992, Information technology — Open Systems Interconnection — Systems management: Security alarm reporting function	
X.740 (1992)* ISO/IEC 10164-8: ___*, Information technology — Open Systems Interconnection — Systems management: Security audit trail function	

OSI Security

CCITT Recommendation	ISO/IEC International Standard
X.800 (1991), Security architecture for Open Systems Interconnection for CCITT applications	ISO 7498-2:1989, Information processing systems — Open Systems Interconnection — Basic Reference Model — Part 2: Security Architecture

OSI Transaction Processing

CCITT Recommendation	ISO/IEC International Standard
X.860 (1992)*, Distributed Transaction Processing: Model	ISO/IEC 10026-1: ___*, Information technology — Open Systems Interconnection — Distributed Transaction Processing — Part 1: Model
X.861 (1992)*, Distributed Transaction Processing: Service definition	ISO/IEC 10026-2: ___*, Information technology — Open Systems Interconnection — Distributed Transaction Processing — Part 2: Service definition