ITU-T 표준화 절차

고 석 주

sjkoh@cs.knu.ac.kr

경북대학교

ITU

- International Telecommunication Union
  - 국제 전기통신 연합
- 1934년 설립, UN 산하 국제기구
  - Formerly, as known as CCITT
- 스위스 제네바에 본부
  - http://www.itu.int

ITU 조직

- ITU
  - Secretary General
  - PP: ITU 총회
- 3 Sectors
  - ITU-T (Director, WTSA)
    - ITU-Telecom. Standardization
  - ITU-R (Director, RA)
    - ITU-Radio Communication
  - ITU-D (Director, WTDC)
    - ITU-Telecom. Development

Office of the Secretary-General

Secretary-General: Yoshio Utsumi

- Re-elected at PP-02 in Marrakesh for a second mandate (2003-2006)

The Secretary-General shall coordinate the Union's activities and be responsible for the overall management of the Union's resources.

ITU-T

Activities

Study Groups

Products

Events

Membership Information and Services

International Numbering Resources

Databases

Site Map

Welcome to ITU-T

Mr. Houlin Zhao
Director of TSB

The **ITU Telecommunication Standardization Sector (ITU-T)** is one of the three Sectors of the International Telecommunication Union (ITU).

ITU-T's mission is to ensure an efficient and on-time production of high quality standards (Recommendations) covering all fields of telecommunications.

Join ITU-T and participate in shaping the future of global telecommunications.

Information

ITU-T was created on 1 March 1993, replacing the former International Telegraph and Telephone Consultative Committee (CCITT) whose origins go back to 1865. The public and the private sectors cooperate within ITU-T for the development of standards that benefit telecommunication users worldwide.

Activities

Standardization work is carried out by the **ITU-T Study Groups** in which representatives of the **ITU-T membership** develop Recommendations **(standards)** for the various fields of international telecommunications.

- Study Groups
- TSAG
- Alternative Approval Process (AAP)
- Intellectual Property Rights (IPR)
- Technology Watch
- Projects
- Focus Groups
- NGN

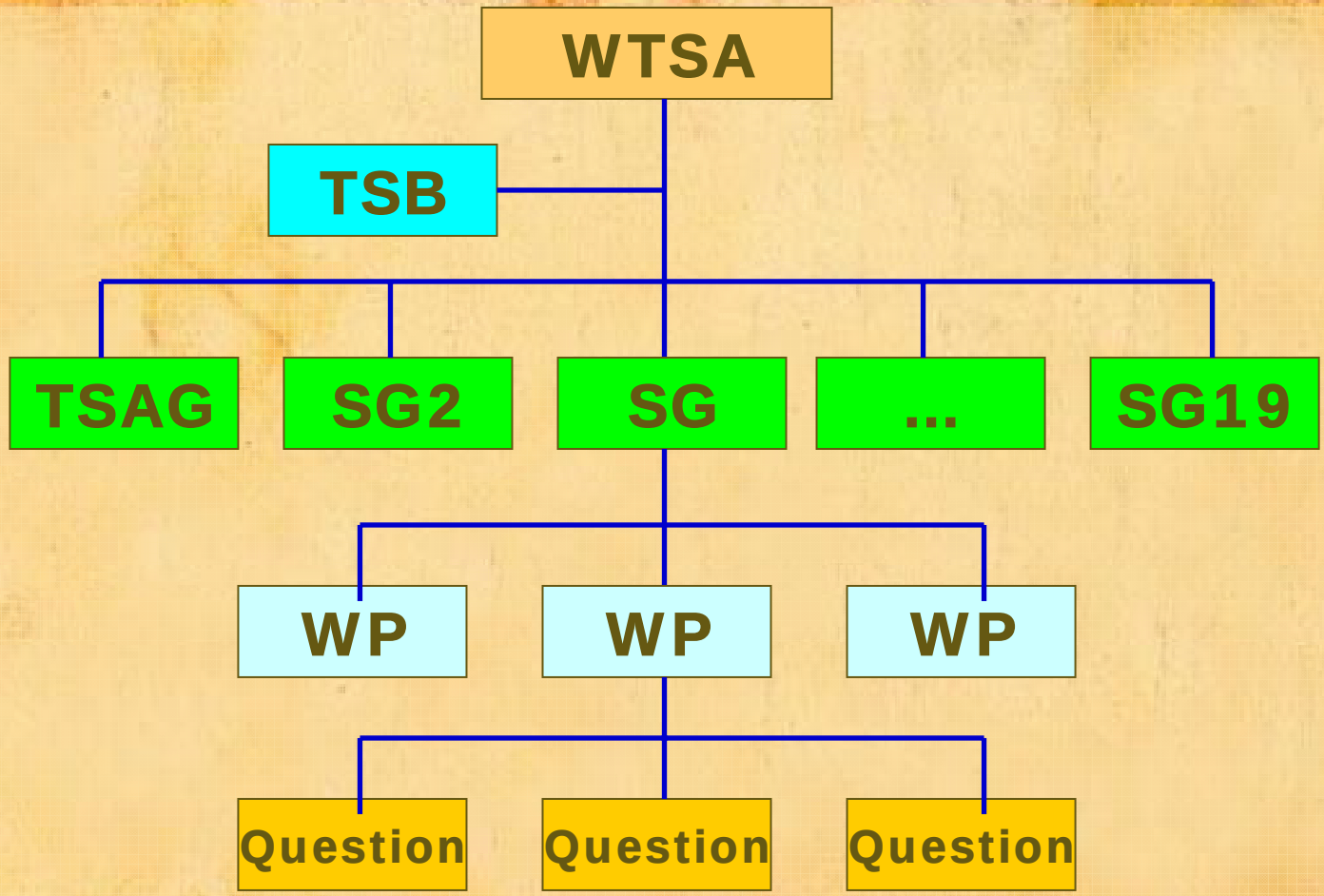
[more...]

Events

- Meetings

  - TSAG - Telecommunication Standardization Advisory Group
    Geneva, 7-11 November 2005
  - Study Group 2 - Operational aspects of service provision, networks and performance
    Geneva, 6 - 15 December 2005
  - Study Group 5 - Protection against electromagnetic environment effects
    Geneva, 12 - 16 December 2005
  - Study Group 6 - Outside plant and related indoor installations
    Geneva, 12 - 16 December 2005

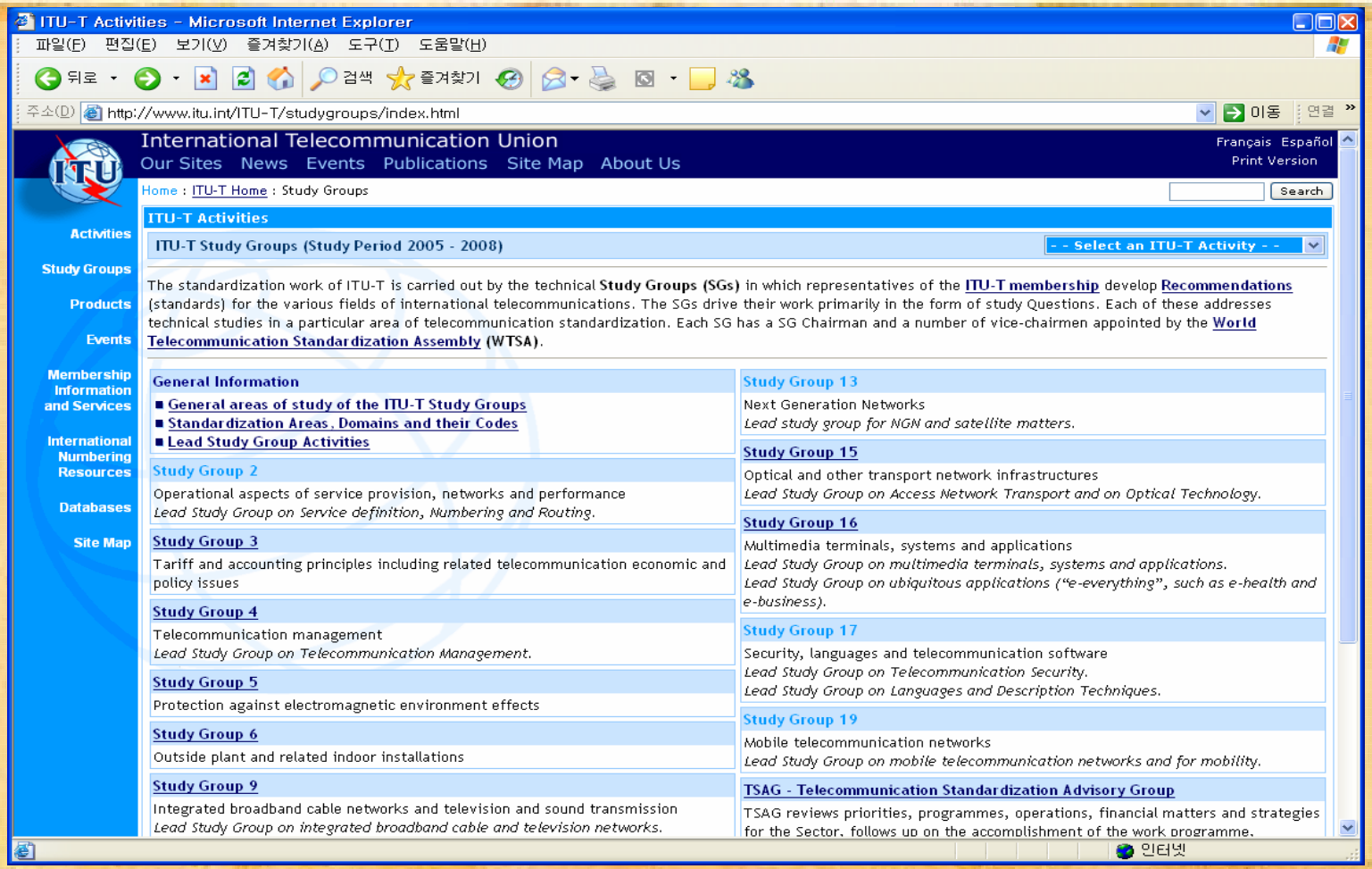
ITU-T 조직도


WTSA
TSB
TSAG
SG2
SG
...
SG19
WP
WP
WP
Question
Question
Question

ITU-T 의장단

- ITU-T Director
  - TSB (Telecom. Standard Bureau)
    - Secretariat (for each SG)
- SG (Study Group)
  - Chairman & Vice Chairmen
- WP (Working Party)
  - Chairman
- Question
  - Rapporteur
  - Editors: 각 표준문서(권고안)별

Study Groups (SG)



Working Parties (WP) & Questions

- ITU-T/SG13: WPs and Questions

Questions	Title
WP 1/13 - Project management and coordination	
1/13	Project coordination and release planning for NGN
11/13	General network terminology
13/13	Public data networks
WP 2/13 - Functional architecture and mobility	
3/13	Principles and functional architecture for NGN
6/13	NGN mobility and fixed-mobile convergence
9/13	Impact of IPV6 to an NGN
10/13	Interoperability of satellite with terrestrial and Next Generation Networks (NGNs)
WP 3/13 - Service requirements and scenarios	
2/13	Requirements and implementation scenarios for emerging services in NGN
7/13	Network and service interworking in NGN environment
8/13	Service scenarios and deployment models of NGN
12/13	Frame Relay
14/13	Protocols and service mechanisms for Multi-service Data Networks (MSDN)
WP 4/13 - QoS and OAM	
4/13	Requirements and framework for QoS for NGN
5/13	OAM and network management for NGN

ITU-T 총회: WTSA

- WTSA (World Telecom. Standardization Assembly)
  - 4년마다 정기 총회가 열림 (2004, 2008, …)
- 주요 역할
  - Study Group (SG) 구성
    - SG 의장/부의장 임명
  - 각 SG 세부 조직 및 작업항목 구성
    - Question (작업항목) 승인
    - Working Party 그룹
    - 각 WP 의장 및 Rapporteur 선임

표준화 과제 선정

- 4년 주기로 다음 회기를 위한 표준화 과제를 제안 (WTSA)
  - 각 SG에서 차기 WTSA 회의에 표준화 과제 제안
  - 도중에 새로운 Question을 추가/삭제 가능 (TSAG 의결)
- 특정 이슈에 대하여 Leading SG 선정
  - TMN – SG4
  - NGN – SG13
  - Optical Network – SG15
  - Security – SG17
  - Mobility – SG19

ITU-T Membership

- 국가 대표 (MS)
  - KOREA (TTA)
- 통신사업자 (ROA)
  - KT
- 과학 및 산업기구 (SIO)
  - ETRI, 삼성전자

ITU-T 문서

- Recommendation (권고안): 승인된 표준 문서(규격)
  - 예) ITU-T X.606 (A-series, …, Z-series)
- Contribution (기고서): White Contribution
  - 회의 개최 2개월 전에 제출 (보통, 권고안 승인 직전의 표준문서)
  - 예) ITU-T SG13 C-10
- Delayed Contribution: 회의 개최 2주 전에 제출
  - 예) ITU-T SG13 D-234
- TD (Temporary Document): 회의진행 도중에 작성
  - Agenda, 작업문서, Q/WP 보고서, 기타 회의 관련 보조 자료
  - 예) ITU-T SG13 TD-111
- Report (보고서): SG 회의 후에 회의 결과 작성 (Web상에 공지)
  - ITU-T SG13 R-3 (SG Report)

문서 Templates

(http://www.itu.int/ITU-T/studygroups/templates/index.html)

ITU-T Guides, Tools and Templates

ITU-T Guides

- ITU-T Guide for Participants - Information paper for Participants, Rapporteurs and Chairmen
- ITU-T Guide for Participants (PowerPoint Presentation)
- Guide for ITU-T Study Groups - "Considering End-User Needs in developing Recommendations"
- Author's guide for drafting ITU-T Recommendations
- Guidelines for drafting question texts
- Manual for Rapporteurs and Editors
- Procedures for Electronic Meetings
- ITU-T General Overview
- ITU-T Guide for Beginners (2nd edition - March 2005)
- ITU-T Guide for Beginners (1st edition - September 2002)
- Guide for ITU-T and ISO/IEC JTC 1 Cooperation (ITU-T Recommendation A.23/Annex A (11/2001))
- Guideline on Collocation of Meetings

ITU-T Templates

The following templates were developed by TSB on the basis of TSAG/WP3 discussions. Their use is straightforward. Please don't hesitate to give any comment to tsbedh@itu.int. For more information on new templates usage, please click here.

- **ITU-T basic template** (last modified 30 March 2004) [English] [Français] [Español]
- **ITU-T liaison template** (last modified 30 March 2004) [English] [Français] [Español]
- **ITU-T Recommendation skeleton template** (last modified 30 March 2004) [English] [Français] [Español]
- **ITU-T | ISO/IEC common texts template** (last modified 30 March 2004) [English] [Français] [Español]

Recommendation

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION

ITU-T **X.606**

TELECOMMUNICATION STANDARDIZATION SECTOR OF ITU

(10/2001)

SERIES X: DATA NETWORKS AND OPEN SYSTEM COMMUNICATIONS

OSI networking and system aspects – Networking

Information technology – Enhanced communications transport protocol: Specification of simplex multicast transport

Delayed Contribution

	INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION	COM 13 – D 109 – E
	TELECOMMUNICATION STANDARDIZATION SECTOR STUDY PERIOD 2005-2008	English only Original: English
Question(s):	9/13	Geneva, 25 April - 6 May 2005

STUDY GROUP 13 – DELAYED CONTRIBUTION 109

Source:	KOREA
Title:	Use of SCTP for Support of IPv6 Multi-homing and Mobility

1. Introduction

This contribution discusses the use of Stream Control Transmission Protocol (SCTP) over IPv6 networks for support of IPv6 multi-homing and mobility. The SCTP is the third transport layer protocol next to TCP/UDP. It can be used for IPv6 mobility from its multi-homing features. In particular, the SCTP would provide seamless or soft handover for the mobile host without support of routers or agents in the networks.

In this contribution, some texts are proposed (starting from the next page) that could be inserted into a new draft Recommendation of Q.9/13, relevant to 'IPv6 multi-homing issue'.

2. Proposal

This is submitted to the Q.9/13 in the 2005 SG13 April meeting for discussion. It is proposed that this contribution should be inserted into a new draft Recommendation (relevant to the IPv6 multi-homing issue).

Temporary Document (TD)

	INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION	STUDY GROUP 13
	TELECOMMUNICATION STANDARDIZATION SECTOR STUDY PERIOD 2005-2008	TD 51 (WP 2/13) English only Original: English
Question(s):	9/13	Geneva, 29 August - 9 September 2005
STUDY GROUP 13 – TEMPORARY DOCUMENT 51		
Source:	Editor	
Title:	Revised draft of Y.ipv6multi "Framework of IPv6 Multi-homing for NGN"	

This contribution is the revised draft new Recommendation of Y.ipv6multi, "Framework of IPv6 Multi-homing for NGN," which is being progressed in the Q.9/13

This contribution is submitted to the Q.9/13 meeting for discussion, so as to produce the revised draft Recommendation as an output document of the meeting.

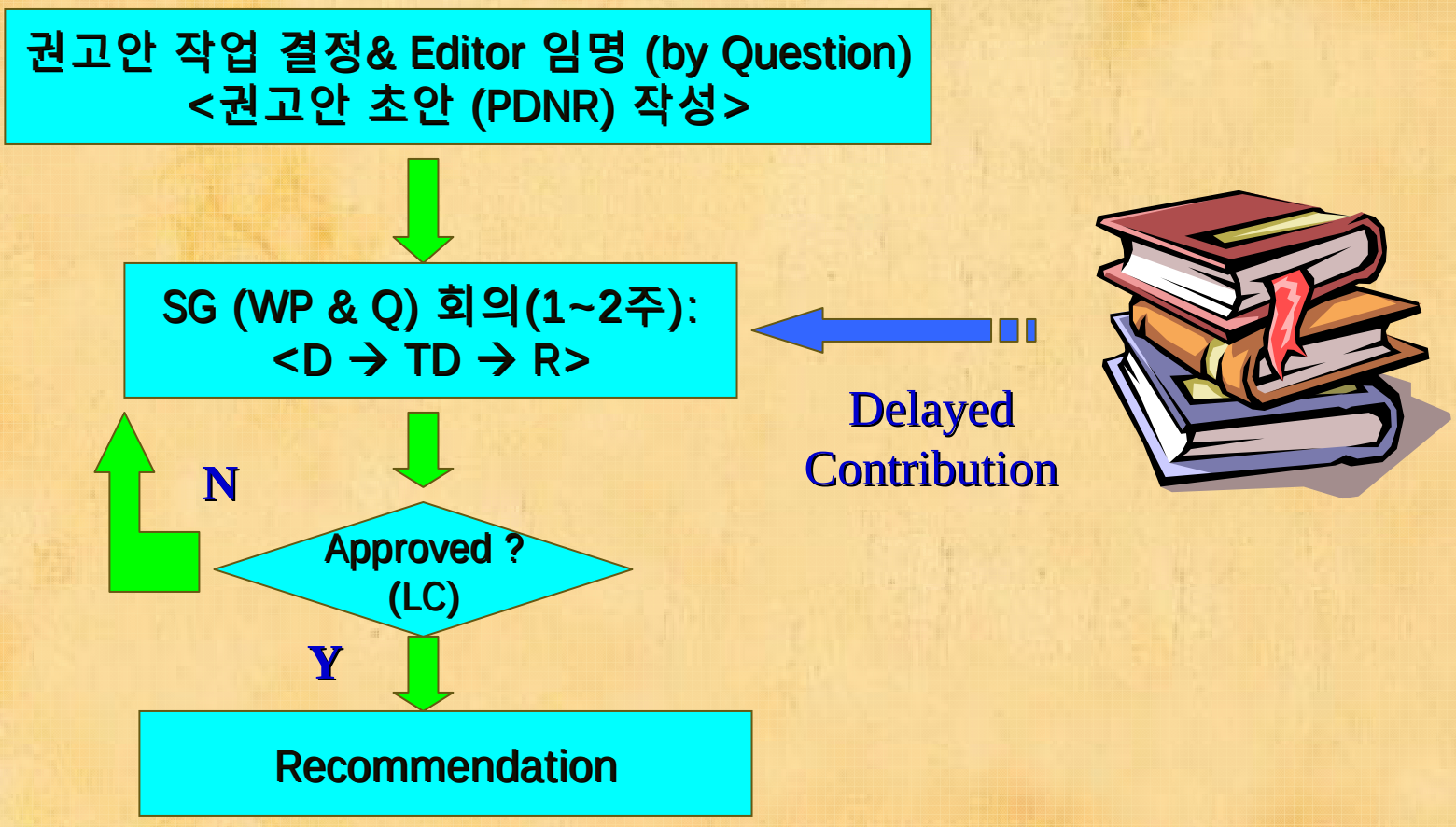
Attachment:

Draft Text of Recommendation Y.ipv6multi

TIES

- Telecom Information Exchange Services (TIES)
- Web & File Server
  - ITU 표준문서 download
    - C, D, TD, R 등
    - 회의 관련 문서
  - 권고안은 제외
- http://www.itu.int/TIES
- ID/PWD (login) 필요함
  - 회의 참가회원에게 ID 부여

ITU-T 문서 & 표준화 단계



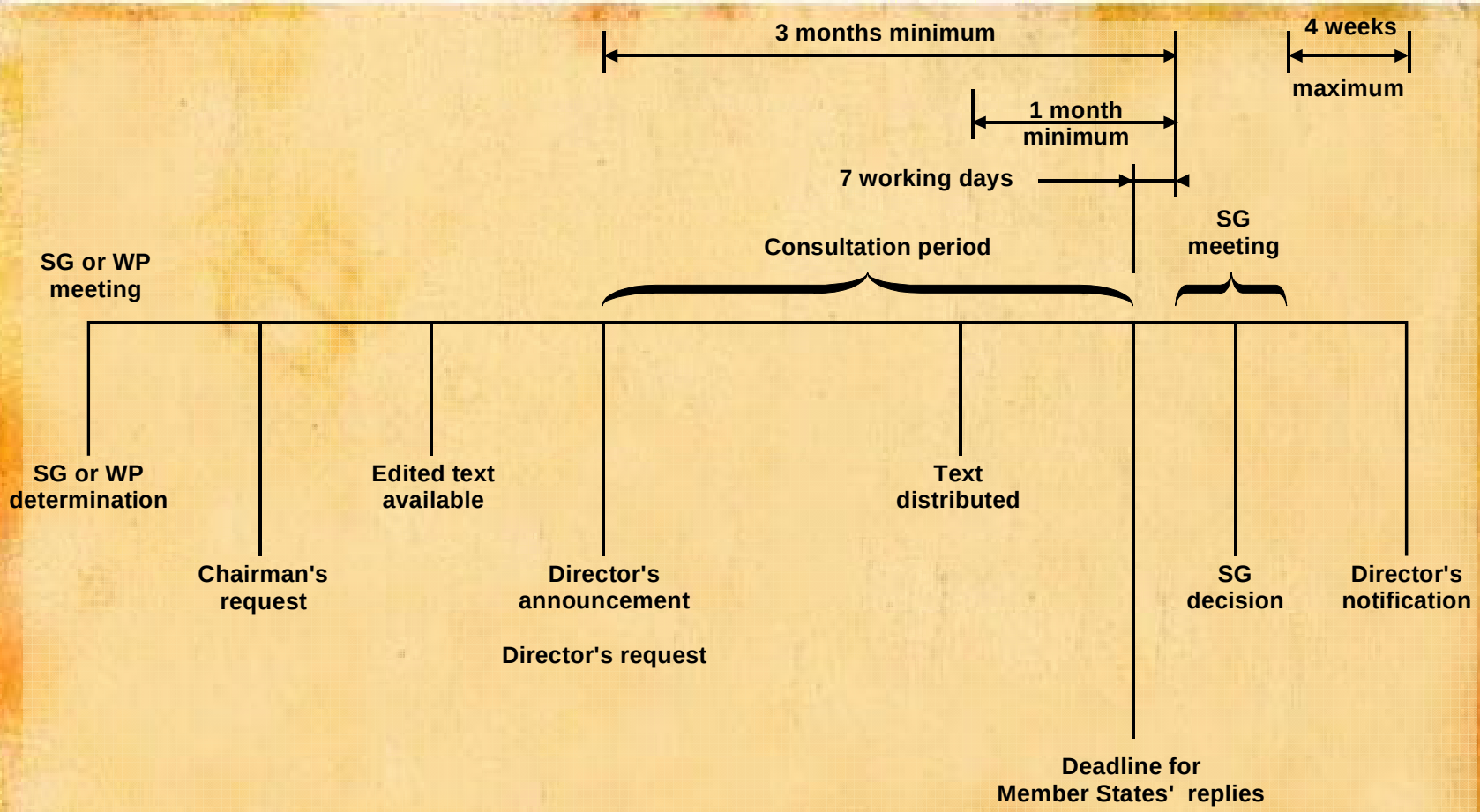
권고안 분류

- New Recommendation
  - Preliminary Draft New Recommendation (PDNR)
    - Initial (Base) Text for Recommendation
  - Draft New Recommendation
    - 예) X.ectp
  - Recommendation
    - 예) X.606
- Revised Recommendation
  - Draft Revised Recommendation
  - Recommendation

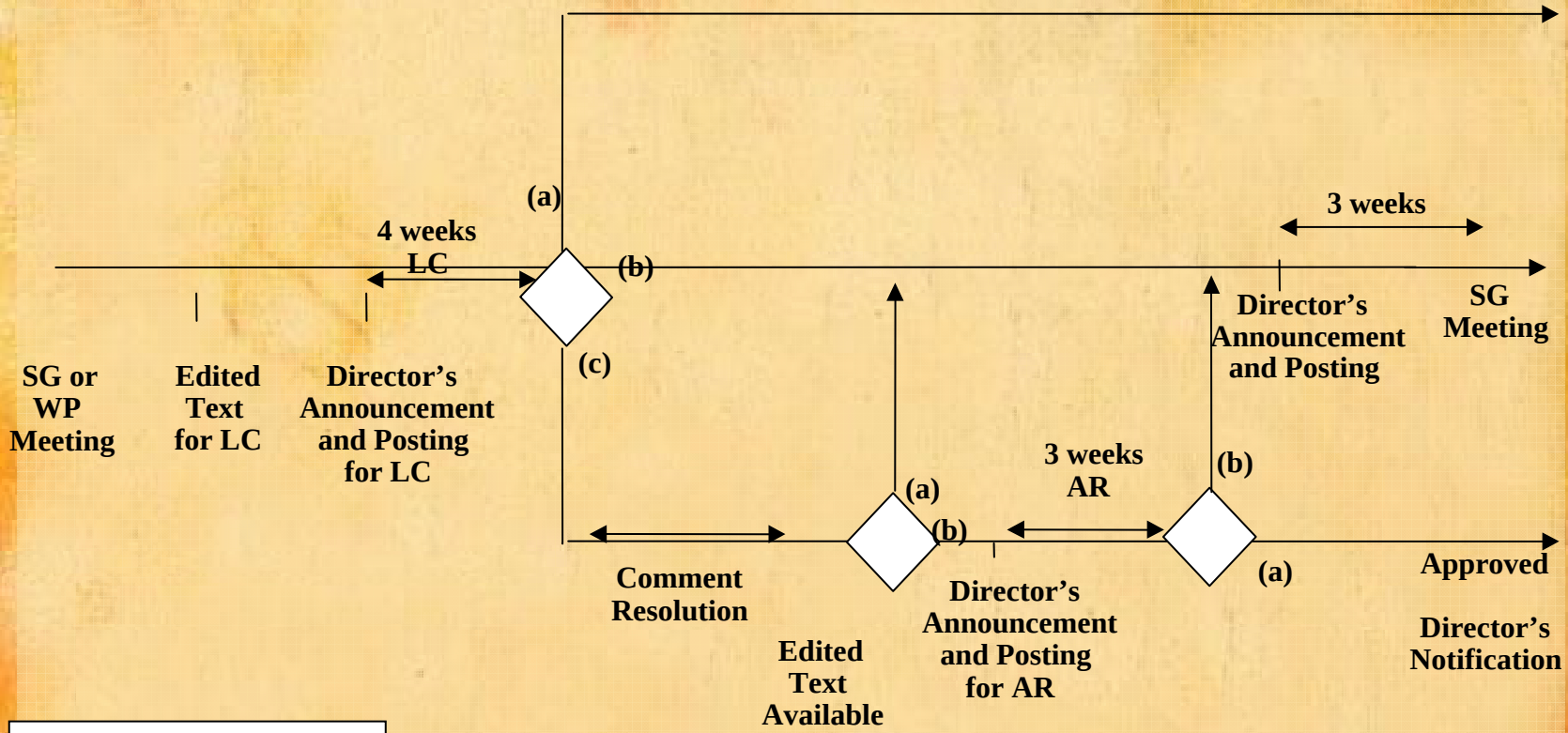
권고안 승인절차

- ITU-T 권고안 승인 절차
  - Traditional Approval Process (TAP)
    - 최소 2번의 SG 회의를 거쳐야 함
      - ✓ Determination
      - ✓ Decision (Approval)
    - 주로 제도/정책 관련 이슈
    - 지금까지 제정된 것 중 6 % 정도만 해당됨
  - Alternative Approval Process (AAP)
    - 주로 Technical Issues
    - SG 회의에서 "Last Call (LC) for Consent" 의결
    - 4주 동안의 LC 후에 최종 승인

Traditional Approval Process (TAP)



Alternative Approval Process (AAP)



SG 운영

- SG 의장
  - 해당 SG에 할당된 작업에 대한 WP/Question 조직 구성
  - 회의 시작 전에 WP 의장과 Rapporteur와 조정회의 개최
    - 회의 일정, 권고안 진척 현황 및 쟁점 이슈 등 제반 사항
    - 필요시 SG 내의 관련 Question 과 Joint meeting
  - Rapporteur 부재시, 회의에서 임시(Acting) Rapporteur 선정

Rapporteur (1)

- Question 회의 진행
  - 특정한 이해 관계에 치우치지 않고 회의를 운영해야 함.
  - 보통 Editor를 겸하는 경우가 많음.
  - 일부 주제에 대하여 Editor 임명 가능
    - Editor는 권고안의 기술적인 내용에 대한 책임을 지고,
    - Rapporteur는 의결 절차 상의 책임을 짐.
  - 권고 초안의 작성 및 개정은 반드시 “기고서”를 근거로 함.
    - 기고서 없이 임의로 권고안 작업은 이루어 질 수 없음.
    - 특히, 새로운 내용의 추가나 삭제의 경우

Rapporteur (2)

- Interim 회의 개최
  - 개최 취지 (Terms of Reference)를 미리 통지
  - SG 레벨 또는 WP 레벨의 Meeting Report 로 갈음
    - TSB 차원의 소집 서신은 필요 없음.
  - Interim 회의 보고서는 다음 SG 레벨 또는 WP 레벨의 정기 회의에 Temporary Document로 제출
    - Open Plenary 회의에서 Review

Rapporteur (3)

- 회의 결과의 정리
  - 회의에 대한 meeting report 작성 및 제출
    - Question 회의에서 검토를 받아야 함.
  - 신규/개정 권고안 초안이 완성된 경우
    - white Recommendation 또는 TD로 제출
  - Interim 회의를 개최하고자 하는 경우
    - 반드시 SG 그리고 TSB 로부터 승인을 받아야 함

Rapporteur (4)

- Meeting Report (Question)
  - 보고서 내용에 대한 간단한 요약
  - 승인을 위한 결론 및 권고안
  - 신규 및 개정 권고안 초안
  - 다른 SG로의 Liaison 문서 초안
  - 기고서의 요약 및 결과 정리
  - 해결해야 할 주요 이슈 및 향후 회의 계획
  - 참석자 목록

기고서 제출

- ITU-T 회원만 기고서 제출 가능
- 기고서(Delayed Contribution)는 7 일전에 제출
  - 기고서는 해당 SG의 간사에게 제출 (예, tsg13@itu.int)
  - 해당 Question의 Rapporteur에게도 동시에 보낼 것
- 국가 대표단으로 참가하는 경우, TTA 심의 절차를 거쳐야 함.
- 최근에는 모든 문서를 ITU-T web 게시판에서 열람 가능
  - 회의 도중에도 web site를 통하여 실시간으로 열람 가능
- 기고서 내용
  - 권고안에 포함될 새로운 기술(기법) 제안
  - 실험결과, 혹은 기존 작업 권고안 문서에 대한 comment 등

기고서 작성 요령

- 간결/명확하게 작성
  - 제안 내용에 대한 논리적인 근거를 충분히 제시할 것
  - 논문 등의 추상적/이론적인 것은 되도록 피할 것.
  - 특수한 전문 용어는 피해야 ..
  - 상업적인 성격이 강한 문구는 절대로 안됨.
- 전자우편 혹은 ftp 서버로 제출
  - 해당 Question 회의 시작 전에 회람
- 쟁점이 되는 “Critical” 이슈
  - 사전에 Rapporteur나 해당 그룹멤버들과 충분한 의견 수렴 !
  - “우호적인 멤버”를 많이 확보할 것 !

기고서 작성 샘플

ITU - Telecommunication Standardization Sector

Study Group 13 Delayed Contribution No.
Geneva, 15 - 26 February 1999

Document addressed to : WP 2 / 13
Question(s) : 2 / 13

Source : Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI)

TITLE : **Network Requirements for Multigrade Quality of Service**

Contact : Woo-Seop Rhee
Service Network Technology Department, ETRI
Email : wsrhee@etri.re.kr

Abstract · In this contribution, we propose the enhancement of section 5.2.2 description of draft recommendation I.31y.

1. Introduction

Recommendation I.31y describes the service-oriented network requirements for B-ISDN. This recommendation defined network requirements of the user service's point of view. In the last Q.2 rappourteur's meeting, section 5.2.2 was re-described. However, this clause is still remained unclear state of relationship between user service and network requirements for multigrade QoS. Therefore, this contribution proposes the enhancement of description of section 5.2.2 in that point of view.

어느 Question에 제출할 지 여부를 표시

㈜ 2 개 이상 Question을 넣으면 Gen 로 분류되어 모든 WP에 배포됨. 따라서 처음 제출할 때는 절대로 여러 Question을 언급하지 말도록 !

기고서 작성자 이름 및 소속

ITU-T 표준화 방법 (1)

- SG 회의전 준비사항
  - Web 사이트를 통하여 지금까지 작업 진행 현황을 파악
    - 반드시 이전 meeting report와 TD 등을 미리 분석할 것
  - Information Exchange Services (TIES)에 가입
    - TIES는 국가 대표나, 공인통신사업자 (ROA), 과학 및 산업기구 (SIO) 등록이 되어 있으면 누구나 계정을 받을 수 있다.
      - ✓ 없으면 TTA를 통하여 ITU에 계정을 받을 수 있다.
    - 신청 방법은 helpdesk@itu.int에게 Email로 신청하면 된다.
      - ✓ 공식 등록 단체가 아니면 TTA를 통해서 등록해야 !
  - 해당 Question에 대한 email list에도 가입

ITU-T 표준화 방법 (2)

- 기고서 작성 방향/전략
  - 새로운 회기가 시작되는 시점
    - Question 별로 할당된 작업 계획에 대한 권고안을 진행하기 위한 기고 내용은 매우 효과적으로 수용되며
    - 작업의 진행 여부에 따라 editor 역할을 할 수도 있다.
  - 회기 중간 시점
    - 권고안의 주요 내용에 대하여 집중적으로 작업하는 시기
  - 4 년 주기의 회기가 거의 끝나는 시점
    - 현재 진행 중인 권고안을 마무리 짓기 위한 editorial 한 내용이나 개선을 위한 기고서가 가장 우선적으로 처리된다.
    - Rapporteur는 회기가 끝나면 대부분 바뀔 가능성이 있음

ITU-T 표준화 방법 (3)

- 회의장에서
  - 기고서를 제출하였으면, 회의 시작 전에 ITU의 TIES 사이트에서 제출한 기고서와 관련된 내용을 미리 숙지한다.
  - 다음으로 첫째날 개최되는 Plenary 회의에서 제출한 기고서가 원하는 Question에 할당되었는 지를 파악한다.
    - 기고서 리스트와 Question 할당은 이미 web site에 게시가 되어 있으며 Plenary TD 로 배포된다.
    - 기고서가 제출된 것과 달리 다른 Question에 할당되었으면 해당 Question Rapporteur나 WP 의장과 협의한다.

ITU-T 표준화 방법 (4)

- 기고서 발표
  - 해당 Question 별로 준비된 agenda를 살펴보고, 기고서 발표 시각을 확인한다. 시간 조정이 안되면 미리 Rapporteur에게 양해를 구한다.
  - 기고서의 발표는 이미 참석자가 내용에 대한 전반적인 사항을 숙지한 것으로 간주하고 기고서의 핵심적인 주장에 대하여 간단하게 2 ~ 3 분 정도 발표한다.
  - 참석자가 내용을 숙지했다고 가정하고 의사 결정에 영향을 주는 사항을 중심으로 간단히 발표한다.
  - 내용이 중요한 경우 Rapporteur의 동의아래 10 분 이상 발표도 가능
  - 빔프로젝터가 설치되어 있어 파워포인트 자료로 설명하는 것도 가능하다.
  - 많은 참석자가 영어가 능숙하지 않은 여러 국가에서 참석하므로 현란한 미사여구나 수식어를 붙이지 않고 설명한다.
  - 발표할 내용을 미리 작성하여 정확히 읽는 것이 보다 효과적일 때도 있다.

ITU-T 표준화 방법 (5)

- 기고서 발표 요령
  - 핵심적인 사항에 대하여 의사 결정을 유도하는 형태로 설명한다.
- 반대되는 질문이 나왔을 경우
  - 이 때는 항목 별로 반대 논리를 펴는 것보다는 의사 결정에 영향을 미칠 수 있는 사항을 하나씩 짚어가는 형태로 의견 개진을 하는 것이 바람직
  - 특히, Rapporteur는 참석자의 전반적인 의사를 모니터링하고, 이를 권고안에 어떠한 형태로 반영할 지 여부에 관심이 집중되어 있으므로 이러한 의사 결정에 도움을 주는 발언이 요구된다.
  - 참석자 중 제출한 기고서에 여러 의견이 있는 것으로 판단되는 경우에는 해당 사람과 사전에 협의를 하는 것이 바람직하다.
  - 특히 우호적인 기관으로부터 지지 발언을 하도록 사전에 협력을 해 두는 것이 매우 유리하다. (Rapporteur로서도 재청이 있는 지 여부가 매우 중요하게 판단한다.)

Thanks for your attention !

sjkoh@knu.ac.kr