



# 의결된 TTA 표준 요약



## • X.25망에서 비접속형 망서비스와 접속형 수송서비스 제공 표준

본 표준에서 개발된 기능 표준의 내용과 범위는 다음과 같다.

제5부:가상호를 이용한 X.25망을 위한 종속망 의존적 요구사항을 포함하는 TA1111/1121 규약군

이 기능표준은 종단 시스템이 전용선에 의해 X.25망에 연결되어 있고 가상호를 이용할때, 비접속형 망서비스를 제공하는 접속형 수송서비스로 구별된 규약의 요구사항을 규정한다.

종속망 독립적 요구사항은 기능표준 10608-1이 적용된다. 종속망 의존적 요구사항중 망 계층 요구사항은 <부기 가>를 제외한 사항은 표준 8208의 내용을 따르며 데이터 연결 계층과 물리 계층의 요구사항은 기능 표준 10609-9의 내용을 따른다.

## • 공중데이터 망에서 동작하는 데이터 단말장치와 데이터 회선종단 장치간 접속 표준 <X.21>

본 표준은 공중데이터망에서 동작하는 데이터 단말장치(DTE)와 데이터 회선 종단장치(DCE)간의 접속에 관한 표준으로 X.25 표준의 물리계층의 한 표준으로 사용된다.

본 표준은 ITU-T X.21 84년판을 기준으로 작

성된 KTS-1C(X21)의 개정안으로서 ITU-T X.21의 88년판을 기준으로 작성되었으나, 88년판과 84년판의 내용이 동일하므로 편집상의 오류를 수정한 것 이외에 변화가 없다.

## • 동기식 V-계열 모뎀과의 접속용으로 설계된 데이터 단말장치의 공중데이터망 적용기준 <X.21 bit>

본 표준은 동기식 V-계열 모뎀과의 접속용으로 설계된 DTE와 DCE간의 접속에 관한 표준으로 X.25 표준의 물리계층의 한 표준으로 사용된다.

본 표준은 ITU-T X.21bis 84년판을 기준으로 작성된 KTS-1C(X21bis)의 개정안으로서 ITU-T X.21bis의 88년판을 기준으로 작성되었다.

## • 전용선에 의해 공중데이터망에 연결되고 패킷형으로 동작하는 단말장치에 대한 데이터 단말 장치와 데이터회선 종단장치간 접속부 표준

공중패킷교환망에서의 패킷형 단말장치에 대한 단말기와 패킷교환망간의 접속부에 대한 표준으로 물리계층, 데이터 연결계층 및 패킷계층에 관한 표준으로 구성되어 있다.

본 표준은 ITU-T X.25 84년판을 기준으로 작성된 KTS-1(X.25)의 개정안으로서 ITU-T X.25의 88년판을 기준으로 작성되었으며 기존표준의

편집상의 오류 및 88년 X.25의 추가, 변경 내용을 반영하였다.

### ● ISDN 기본속도에서의 가입자선로 디지털 전송시스템 표준

본 표준은 국내종합정보통신망(ISDN)의 기본속도 액세스를 위한 금속성 가입자 선로에서의 디지털 전송시스템의 전기적, 물리적 특성 및 기능적 특성과 그에 대한 각 파라미터들을 규정한다.

본 표준은 ISDN 기본속도 사용자-망 인터페이스 계층1 기술기준에서 정의된 2개의 B-채널과 1개의 D-채널을 전송하고, 운용 및 유지보수를 하는데 필요한 기본기능 및 부가기능에 대한 최소 필요조건을 규정한다.

본 표준의 일반적 조건은 다음과 같다.

- 채널 : 2B+D
- 타이밍
  - 비트 타이밍
  - 옥텟 타이밍 : 8KHz 옥텟 타이밍(B-채널)
- 프레임 정렬 : NT1과 LT가 시분할 다중화된 채널 복원
- 활성화 : LT와 NT1간의 디지털 전송시스템을 정상적인 동작상태로 만들
- 급전 : NT1과 1개의 재생기(필요시)에 원격급전
- 운용 및 유지보수 : 유지보수 명령 및 정보
- 전송매체 : 2선의 금속성 가입자선로
- 시스템 성능 : CCITT 권고 G.960의 제한을 만족
- 전송방법 : ECH 방식

### ● ISDN 1차 군속도에서의 가입자선로 디지털 전송 시스템 표준

본 표준은 국내종합정보통신망(ISDN)의 1차군

속도의 디지털 접속을 위한 디지털 전송시스템의 물리적/전기적 특성 및 기능적 특성과 그에 대한 각 파라미터들을 규정한다.

본 표준의 일반적 조건은 다음과 같다.

- 2048Kbit/s 인터페이스의 전기적/물리적 특성
  - 비트율 : 2048Kbit/s  $\pm$  50ppm
  - 선로부호 : HDB3
- 2048Kbit/s에서의 기본프레임 구조
  - 프레임 길이 : 256비트, 프레임 반복율 8000Hz
- 2048Kbit/s 인터페이스에서의 프레임 정렬 및 CRC 절차
  - 프레임정렬 상실 및 복원에 대해 규정
  - CRC 비트 감시

### ● 44.736Kbit/s 신호 전송 기술표준

본 기술표준(안)은 44,736Kbit/s 광전송 장치의 일반동작을 다음과 같이 규정한다.

- 전기신호의 정합조건에 대하여 정확한 전송속도 및 오차범위, 정합신호의 부호형태, 임피던스, 종속신호의 정합레벨 범위, 신호의 주파수 특성에 대하여 규정한다.
- 44,736Kbit/s 전기신호의 최대 출력지터 한계치, 입력허용지터, 지터전달 특성에 대하여 규정한다.
- 44,736Kbit/s 전기신호의 프레임구조를 제시하고 오버헤드비트의 용도에 대하여 규정한다.
- 종속신호의 비동기 성분흡수를 위한 스테핑 방식과 스테핑 유무 판별용 제어비트에 대하여 규정한다.
- 44,736Kbit/s 광신호를 전송하기 위한 동작 파장범위, 광원의 종류, 송신 광출력, 수신감도, 전력 자동 이득범위에 대한 광학적 특성에 대하

여 규정한다.

- 상기 각 항목의 측정을 위한 측정조건에 대하여 규정한다.

### • 564,992Kbit/s 신호 전송 기술표준

본 기술표준(안)은 564,992Kbit/s 광전송 장치의 일반동작을 다음과 같이 규정한다.

- 전기신호의 정합조건에 대하여 정확한 전송속도 및 오차범위, 정합신호의 부호형태, 임피던스, 중속신호의 정합레벨 범위, 신호의 주파수 특성에 대하여 규정한다.
- 564,992Kbit/s 전기신호의 최대 출력지터 한계치, 입력허용지터, 지터전달 특성에 대하여 규정한다.
- 564,992Kbit/s 전기신호의 프레임구조를 제시하고 오버헤드비트의 용도에 대하여 규정한다.
- 중속신호의 비동기 성분흡수를 위한 스테핑 방식과 스테핑 유무 판별용 제어비트에 대하여 규정한다.
- 564,992Kbit/s 광신호를 전송하기 위한 동작과장범위, 광원의 종류, 송신 광출력, 수신감도, 전력 자동 이득범위에 대한 광학적 특성에 대하여 규정한다.
- 상기 각 항목의 측정을 위한 측정조건에 대하여 규정한다.

### • 공중교환망을 통한 패킷교환망과 패킷형단말장치 접속 기술표준

본 표준은 공중교환망(PSTN)을 통하여 패킷교환 공중데이터망(PSPDN)에 액세스하는 패킷형 데이터단말장치(DTE)의 서비스 사용자 등급을 위한 데

이터단말장치(DTE)와 데이터회선종단장치(DCE)간 인터페이스의 기능 및 절차를 규정한다. 본 표준에서 PSN은 공중교환전화망(PSTN), 회선교환공중데이터망(CSPDN) 또는 회선교환 베어러 서비스를 제공하는 종합정보통신망(ISDN)을 말한다.

물리계층의 DTE/DCE 인터페이스는 PSN에 따라 다음과 같이 구분된다.

- PSTN의 경우, DTE와 모뎀간의 인터페이스와 동일하다.
- CSPDN의 경우, X.21(표준번호: TTA.CT-X21) 또는 X.21bis(표준번호: TTA.C-X21bis) 인터페이스와 동일하다.
- ISDN의 경우, CCITT 권고 X.31에서 나타나는 R-기준점과 동일하다.

링크계층 절차는 TTA.CT-X25의 링크액세스 절차 LAPB를 준용하고, DTE/DCE 식별, 인증 및 선택적 사용자 기능을 선택하기 위하여 식별교환(XID) 프레임을 사용할 수 있다.

패킷계층에서의 포맷 및 절차는 TTA.CT-X25의 패킷계층 절차(PLP)를 준용하고, DTE는 교환 액세스 경로의 확립 또는 링크설정을 수행하는 직후에 DTE/DCE 식별이나 선택적 사용자 기능을 전달하기 위하여 등록절차를 사용할 수 있다.

DTE와 PSPDN간의 액세스는 DTE가 공중교환망(PSTN, CSPDN 또는 ISDN)의 선택절차에 의해 PSPDN에 액세스하는 “DTE 다이얼-인 운용”과 PSPDN이 공중교환망(PSTN, CSPDN 또는 ISDN)의 선택절차에 의해 DTE에 액세스하는 “PSPDN 다이얼-아웃 운용”으로 구분된다. 이 두 가지 운용에서는 과금과 정산을 위하여 DTE 식별(Identification)이 필요하다. DTE의 식별 유무에 따라 PSPDN이 DTE에게 제공되는 서비스 즉, DTE 서비스는 식별되지 않은 DTE를 위한 하나의 서비스와 식별된 DTE를 위한 두가지 서비스가

있다.

- 비식별(nonidentified) DTE 서비스
- 식별(identified) DTE 서비스
- 주문(customized) DTE 서비스

또한 DTE는 망과 특정 정보의 교환을 위하여 망을 식별할 필요가 있으며, 이는 DCE 식별로 제공될 수 있다.

● 디렉토리 기능표준

본 표준은 CCITT X.500 계열 표준을 기본표준으로 한다. 본 표준은 읽기, 비교, 포기, 열람, 탐색, 엔트리 추가, 엔트리 제거, 엔트리 수정, 상대 고유 이름 수정 등의 동작과 관련하여 디렉토리 접근 규약(DAP)과 디렉토리 시스템 규약(DSP)에 대해서 정의한다. 또한 기본적인 디렉토리 정보 트리의 구조와 속성 유형, 객체 부류를 포함하여 디렉토리 스키마에 대해 규정한다.

● 고스트 제거 기준 신호의 송신방식표준

본 표준은 국내에서 TV의 고스트(다중잔상)을 제거하는데 사용되는 고스트제거 기준신호의 규격 및 프로토콜(PROTOCOL)을 규정한 것이다.

- 기준신호의 기술적 조건

- 3치열 신호
- 직류 기준신호
- 주파수 대역과 특성
- K-GCR 신호의 특성
- 참고자료

- K-GCR 신호의 송신

- 신호 삽입라인
- 삽입위치

- K-GCR 신호의 전송방법

● 주파수공용방식 간이무선 표준

본 표준은 주파수공용방식 간이 무선장치 간의 호환성 확보를 위한 최소한의 기술적 조건, 프로토콜(PROTOCOL) 그리고 신호구성에 대하여 규정한다.

- 무선설비의 기술적 조건

- 일반적조건
- 송신장치
- 수신장치
- 호출명칭 기억장치

- 통화채널 설정 및 송·수신 절차

- 전원공급동작
- 수신대기동작
- 발신동작
- 접속동작
- 통화동작
- 모니터동작
- 재호출동작

- 제어신호의 구성

- 주파수표

● 비접속형 망서비스 중계기 기능표준

본 표준은 CSMA/CD LAN과 FDDI LAN간의 연동기능을 비접속형 망서비스를 이용하여 제공하기 위한 세부사항을 명시한다.

● 투명브리지를 사용한 MCA 서비스 중계기 기능표준- 제5부: CSMA/CD-FDDI 브리지 규약, 제6부: FDDI-FDDI 브리지 규약

본 표준은 정보기술(IT) 표준 활동의 한 분야로서 기본표준, 규약군과 등록메커니즘을 포함한다.

규약군은 잘 정의된 특정한 정보기술 기능을 수행하는 기본표준들의 조합이라고 정의된다. 규약군은 기본표준의 선택사항과 기타 변경 사항의 사용방법을 표준화하며, 국제적으로 공인될수 있는 통일된 시스템적합성 시험개발을 위한 근거를 제공한다.

### ● FDDI 국관리 표준

본 표준은 FDDI 종속망에서 지국관리를 위한 사항을 다음과 같이 규정한 것이다.

- SMT와 다른 실체들 사이의 서비스를 규정하였다. 즉, 같은 통신국에 있는 MAC, PHY, PMD 실체와의 서비스를 규정하고, MIB의 기능도 포함한다.
- 통신국 관리용 프레임의 양식 및 규약을 규정하였다.
- FDDI망에서의 매체접속의 성립, 링의 다른 통신국과의 연결, 통신국내부의 실체들과의 내부적 연결등을 제어하는 통신국의 연결관리를 규정하였다.
- MAC의 동작을 감시하기 위한 링관리 기능을 규정하였다.

### ● 관리정보의 구조 표준

관리정보 모형 부분은 OSI 관리정보 서비스 명세 가운데 하나로서, 피관리 객체의 정보 모형을 정의하고 시스템 관리에서 소개된 관리의 정보 측면에 해당하는 속성을 정의한다. 또한 피관리 객체와 속성들의 명명법 원칙을 정의한다.

관리정보의 정의는 피관리 객체의 정의에 대한 지침에 따라 피관리 객체등급, 속성의 유형, 이름 명명, 특정 속성, 행위 유형, 매매변수 유형과 통지 유형을 정의한 것으로서 관리 동작과 통지에 따른

피관리 객체의 정의를 포함하고 있다.

피관리 객체의 정의에 대한 지침은 피관리 객체 등급 정의를 위한 개발자에게 OSI관리 표준에 적합한 피관리 객체 등급을 정의하는데 필요한 정보와 문서화 도구로서 틀의 구성 요소와 의미를 규정하고 있다. 따라서 OSI 관리 표준간의 관계, 피관리 객체 등급의 정의, 그리고 권고 표준안들이 피관리 객체 등급 정의에 사용되어지는 방법을 포함한다.

### ● OSI 관리 기능표준

ROSE/CMISE에 사용을 위한 ACSE, 표현 규약과 세션 규약의 명세 부분은 OSI 관리 통신을 지원하는데 필요한 상위층 서비스와 규약을 제공하는 것으로서 서비스와 규약의 지원 범위와 적합성을 명시하고 있다.

기본 관리통신 규약군을 위한 CMISE/ROSE 부분은 OSI CMIS가 OSI ROSE와 결합하여 두 종단 시스템간의 CMISE 서비스 사용자에게 동작과 통지 서비스의 기본적인 부분집합을 제공하는데 사용되는 방법을 제공한다. 따라서 핵심적인 기능 단위만 제공하는 구현에 필요한 OSI 관리통신 기능들의 지원 수준을 정의한다.

### ● 원격 데이터베이스 접근 표준-제1부: 일반 모델 서비스 및 규약

본 표준은 OSI 응용 계층 표준으로서 RDA 서비스의 일반 기능을 규정한 것이다.

RDA 시스템이란 RDA 서비스 제공자와 사용자에 해당하는 클라이언트 및 서버 그리고 그 하층 통신 기능을 담당하는 OSI 서비스 계층(service layer)들을 포함한 총괄적인 시스템을 지칭한다.

본 표준안의 일반 기능은 다음과 같다.

○ 원격 데이터베이스 접근 모델

: 데이터베이스 서버와 원격 데이터베이스 접근 서비스의 개념과 구조를 설명.

즉, RDA 클라이언트는 응용-프로세스로서 개방 시스템내에 존재하며 데이터베이스 서버로부터 데이터베이스 서비스를 요구한다. 데이터베이스 서버는 데이터베이스 저장 기능을 제공하고 OSI 통신을 통하여 RDA 클라이언트에 데이터베이스 서비스를 제공한다. RDA 클라이언트는 RDA 서비스 요청을 발생할 수 있지만 RDA 서버는 단지 요청에 대한 RDA 서비스 응답을 발생한다.

○ RDA 서비스

: RDA 클라이언트와 데이터베이스 서버간에 상호 작용을 지원한다.

1) RDA 클라이언트의 요청을 지원하는 기능에 따라 다음과 같은 그룹으로 분류된다.

① RDA 대화 관리 서비스: RDA 대화를 시작하거나 종료하기 위해 사용

- RDA 대화 시작 기능 단위

- RDA 대화 종료 기능 단위

② RDA 트랜잭션 관리 서비스: RDA 트랜잭션을 시작하고 종료하기 위해 사용

- RDA 트랜잭션 관리 기능 단위

③ RDA 제어 서비스: RDA 서버에서 수행중인 RDA 연산을 제어하기 위해 사용

- 취소 기능 단위

- 상태 기능 단위

④ 자원 처리 서비스: 데이터 자원의 가용성을 관리하기 위해 사용

- 자원 처리 기능 단위

⑤ 데이터베이스 언어 서비스: 데이터베이스 서버에서 데이터베이스 언어(DBL)문장을 실행하기 위해 사용

- 즉시 수행 DBL 기능 단위

- 저장 수행 DBL 기능 단위

2) 순차 규칙: RDA 대화를 위한 RDA 프리미티브들의 허용되는 순서를 다음 두개의 상태표를 사용하여 나타내고 있다.

① RDA 클라이언트 서비스 프리미티브들(요청과 확인)에 대한 순서 표시

② RDA 서버 서비스 프리미티브들(지시와 응답)에 대한 순서 표시

○ RDA 규약

: RDA 클라이언트와 데이터베이스 서버간의 통신에 관한 내용인 RDA 서비스 제공자와 RDA 서버의 행동에 대해 규정한다.

1) 서버 실행 규칙: RDA 서비스 제공자로부터 받게되는 지시 프리미티브에 대해 응답 프리미티브를 발생하는 RDA 서버상에서의 제약 조건을 기술하며, 또한 매개변수로 이용될 값들에 대해 기술

2) RDA 규약 기계: RDA 규약과 RDA 서비스의 관계를 기술하고 RDA 규약 기계의 행동을 기술한다.

3) 응용-규약-데이터-단위: ASN.1 모듈로 RDA 응용-규약-데이터-단위들의 구조를 정의하고 있다.

4) 적합성: 모든 RDA 특수화와 응용문맥에 공통적인 적합성 요구사항을 나타내며 적합성에 따른 표준은 다음과 같다.

- 정적 적합성

- 동적 적합성

○ 응용문맥

: RDA 서비스와 추가적인 규칙 그리고 하위 계층 서비스로의 사상을 포함한다.

1) RDA 기본 응용 문맥

- ISO 8649에 의해 기술되는 ACSE

- 본 표준에 의해 기술되는 RDA

## 2) RDA TP 응용 문맥

- ISO 8649에 명시된 ACSE
- 본 표준에 명시된 RDA
- ISO/IEC 10026-1, ISO/IEC 10026-2, ISO/IEC 10026-3에 명시된 TP
- RDA TP 응용-문맥 안에서 선택된 TP의 기능단위가 요구할 경우, ISO9804에 명시되며 선택적으로 사용될 CCR
- 특수화 : 본 표준을 참조하여 특정한 원격 데이터 베이스 접근서비스에 대한 표준을 명시하는데 필요한 요구사항들을 다음과 같이 정의한다.
- 데이터 자원의 능력과 특성
- DBL 명령어의 특성과 의미
- RDA 특수화가 요구하는 추가의 요소나 개념

### ● 분산 사무응용 모델 표준-제1부: 일반모델, 제2부: 고유 객체 참조와 관련절차

본 표준은 다양한 사무응용들을 위한 통신규약의 효율적인 개발을 목적으로, 이들 응용들의 일반 모델을 제시하고, 관련 사무응용들의 통신규약 설계를 위한 지침도 제시한다. 본 표준에서 규정한 모델에 따라 설계된 다양한 사무응용들이 이기종 시스템들에서 구현되었을때, 이들간의 호환성 및 상호 작용성을 보장하는 것을 목표로 한다. 제안된 표준은 원격 동작 서비스 요소(ROSE)를 기반으로 한 분산 사무응용의 일반적인 골격을 설정하는 것이다.

제안된 표준은 분산 사무응용들에서 사용되는 사람과 컴퓨터 사이의 인터페이스에 관하여는 정의하지 않으며, 또한 특정 응용들의 소프트웨어 사이의 인터페이스도 정의하지 않는다. 제안된 표준은 다양한 사무응용들을 위한 기본 골격과, 다양한 응용에 접근하는데 필요한 규약과 응용들 사이의 상호

동작을 설계하기 위한 지침을 제시하기 위함이다.

제안된 분산 사무응용 모델은 두 부분으로 구성되는데, 제1부는 분산 사무응용의 일반적 모델을 서술하며 다양한 사무응용들의 규약설계를 위한 지침도 포함한다. 제2부는 모든 분산 사무응용들에서 사용될 수 있는 고유 객체참조와 이에 연관된 절차에 대하여 기술한다.

### ● 가상터미널 표준 : ISO-9040

본 표준에서는 OSI 기본 가상터미널 규약에 제공되는 것 즉, 연계제어 서비스 요소와 표현서비스와 다른 서비스 요소들을 포함하는 어떤 사용자에 의해서도 사용되어 질 수 있는 것들을 기술하고 있다. 여기에는 두개의 표준, 기본형 가상터미널 환경 프로파일과 제어객체 형식을 설명하고 있다.

또한, 가상터미널 환경 프로파일은 가상터미널 개성과 후속 협상시 사용되는 가상터미널환경 매개변수의 집합을 정의하며 또한, 이 국제표준에 정의된 객체들에 해당한다. 가상터미널 객체등록시 사용되는 ASN.1 객체식별자의 구조를 정의한다.

### ● 가상터미널 표준 : ISO-9041

본 표준은 컴퓨터시스템의 상호연결기능을 제공하기 위해 작성된 국제표준이다.

ISO-9041에서는 표현계층과 응용계층내의 ACSE 연계제어서비스를 이용하여 ISO-9040에 정의된 가상터미널서비스를 제공하기 위하여 개방형 컴퓨터시스템의 상호연결을 위한 참조모델의 응용계층에 있는 두개의 가상터미널 프로토콜(가상터미널 프로토콜머신)을 정의한다.

## • MAC 브리지 기본표준 및 기능표준

본 기본표준은 MAC 브리지의 일반동작을 다음과 같이 규정한다.

- 브리지의 기능을 MAC 부계층 구조내에 설정하고,
- MAC 서비스의 지원과 보호 및 서비스의 품질 유지의 관점에서 브리지의 동작을 규정하고,
- 브리지에서 프레임을 중재하기 위한 기능으로 MAC에 독립적인 기능을 규정하고
- 브리지 내부의 프로세스와 실체들의 구조적 모델을 제공하고,
- 근거리통신망을 연결하고 있는 브리지들 사이의 프로토콜을 규정하고,
- 스페닝트리의 동적구조를 분산적으로 구하는 방법을 규정하고,
- 브리지 관리를 위한 브리지 프로토콜 데이터단위를 규정하고,
- 브리지 관리를 위한 관리항목의 구분 및 동작을 설정하고,
- 브리지 관리를 위한 구조적표현과 관리작용이 원격지관리자에게 제공되는 방법을 규정하고,
- 브리지의 성능구조요건과 동작 매개변수들의 기본값과 범위를 권고하고,
- 표준에 적합하기 위한 필요조건을 제시하고,
- 상호연결을 위한 기본적 기준들을 규정한다.

한편 본 기능표준은 브리지의 적합성 시험을 위한 기준을 제공하기 위한 것으로 기본표준의 선택사항 또는 어떤 다른 변화사항들의 용도를 표준화하기 위하여 사용되며 이를 위하여 정적적합성 요구사항 및 동적적합성 요구사항 명세서를 제공한다.

