

세계정보통신기반(GII)은 표준화없이 존재할 수 있을까?

출처 : ITU News 3/96

이 봉 국 / TTA 국제협력국 국제협력2부장

고속통신망을 통한 음성, 데이터, 문서, 영상 및 비디오 멀티미디어 정보등의 전송이 일부분이나마 우리앞에 다가와 있다.

그러나 우리는 아직도 전세계를 연결할 수 있는 정보통신기반에 투자할 가치가 있는 복잡한 응용분야(Applications)를 찾고 있다.

-1995년도 세계전기통신 개발보고서에서-

세계정보통신기반(GII)은 통신망의 전달 기술은 물론 광범위한 응용과 서비스를 지원하기 위하여 발전해 나갈 것으로 기대된다. 이에선 전기통신망(ATM기술을 사용하여 발전가능), CATV와 공중파TV 그리고 컴퓨터지원능력(예: Internet)등이 포함될 것이며, 일반적으로 다양한 기술이 서로 결합하여 특정 서비스나 일련의 서비스를 제공하는데 사용될 것이다. 세계 표준은 이 복잡한 기반구조의 다양한 조각과 부분이 조합하여 연동할 수 있게 할 협약이다.

어느누구보다도 이러한 사실들을 잘 알고있는 국제전기통신연합(ITU), 국제표준기구(ISO), 국제전기기술위원회(IEC)와 공동주최로 GII부문의 표준에 관한 국제세미나(제네바, 1996. 1. 24-26)를 개최하였다. 표준제정을 위한 여러 포럼과 콘소시엄을 포함하는 사용자, 서비스제공자, 통신망사업자, 산업단체 및 정부기관들이 이 국제세미나에 참가하여 "GII와 관련되는 표준화의 현

황을 파악하고 공감"하였으며 "이분야의 향후의 세계적 활동 노선의 설정을 모색키 위해" 3일 동안 회합을 갖고 이 자리에서 다음의 4가지 주제를 논의했다.

- 표준기구간의 협력과 협동
- 공급자들이 전세계표준으로 이행할 수 있는 시기는 언제인가?
- 소비자 쟁점사항
- 상호 연동성(Interoperability)

쟁점사항은 무엇인가?

산업계, 통신망사업자, 서비스공급자들로부터 표준을 적기에 시장지향적인 방법으로 제정해 달라는 압력이 표준화단체에 가중되고 있다.

그리고 사업중에서 가장 상업적으로 중요한 몇개 영역의 표준화가 너무나 오랫동안 간과되

어 왔다는 우려의 목소리도 있다. 전기통신산업에서 표준화의 가치가 입증된 접속부문과는 달리, 표준화의 가치는 관리와 내용(Management & Content)면으로 옮겨가고 있는데 이 두 부문에서 표준화 단체들은 항상 녹장을 부러왔다. 이들 표준기관의 녹장은 이 분야의 표준화와 무관하기 때문일까?

방송산업도 진퇴양난에 빠져있다. 과거에는 방송사업자가 미디어 전달시장에서 독점을 누려왔다. 게다가 전달 시스템에 이용가능한 기술적 옵션은 기술(Technology)에 의해 제한되었었다. 오늘날에는 상황이 아주 달라져서 미디어 전달 시장이 개방되었다. 이러한 상황에서 소비자가 한 Video-on-Demand 제공자로부터 다른 제공자로 이음매없이 이동할 수 있게 하는데 어떤 표준이 필요할까?

컴퓨터산업에서는 장비와 서비스면에서 극소수의 국제표준밖에 없으며 사실표준(de facto standards)이 존재하는 경우에도 판매자는 계속해서 자체의 독점판을 개발하고 있는 현실이다. 이런 상황 아래에서 세계표준화 없이는, 구매하는 것마다 곧 쓸모없게 되어 버리기때문에 사용자가 손해를 보게되는 것이다. 표준의 개발에는 상당한 시간이 걸리므로 성장하는 멀티미디어시장에서 기업은 자기몫을 잃을까 염려하게 된다.

또한 시장의 속도성때문에 제조업자가, 표준화기관과 저작권 담당변호사들이 뒤에 따라오도록 내버려두고 연구소에서 개발된 최신 제품들을 직접 시장에 내 놓는다.

그러나 표준은 분화된 작은 시장에 규모의 경제를 가져오며 시장안정을 위하여 필요하다는 사실을 기억해야 할 것이다. 또한 표준에 맞는 제품으로 시장을 주도하는 것은 소비자가 불필요하게 비싼 가격으로 장비를 구입하지 않게 할 것이다.

GII는 이러한 문제점과 데이터저장 및 표시형식(Formats)에 관한 여러가지의 다른 표준으로

야기되는 자체의 문제점 등을 그대로 이어 받을 것이다. 이번 세미나는 통신, AV 및 전산부문에서 표준 개발의 공동작업을 통하여 정보통신산업부문 뿐 아니라 국제적 연결에 사용될 저렴한 장비, 서비스 및 표준을 제공하기위한 노력의 일환이었다. 또한 이번 세미나는 오늘의 상황을 일별할 수 있게 하였으며 앞으로 나아갈 길을 제시하여 주었다.

표준의 성공적인 세계화 방안

오늘날 세계에는 다수의 표준화기관이 있는데 각자 다양한 문화와 철차를 갖고 있다. 공식단체(ITU, ISO, IEC)와 비공식 산업포럼/콘소시엄을 연계하여 순수한 세계적 협력환경을 어떻게 만들어 낼 수 있을까? 서로 경쟁하지 않고 어떻게 공동작업을 하게 할 수 있을까?

■ 산업부문, 국내 및 지역 표준/사양 개발단체와 시험기관 간에 전 세계적협력(LIAISON만이 아님)이 필요함. 이들 단체는 모든 담당자들이 표준화과정에 참여할 수 있도록 여러분야에 걸친 접근방법을 택하여 협력방법을 계속 다듬어야 한다.

■ ITU, ISO 및 IEC는 GII를 위한 가정환경과 사업환경을 조성중인 다양한 국제 지역 및 국가 이니셔티브의 조정 역할을 주도해야 하며, 이에따라 표준화를 요하는 GII의 응용사항과 수준을 결정하므로써 공통으로 합의된 시나리오와 업무계획을 개발해야 함.

■ 법적표준(de jure) 및 사실표준(de facto) 양자 모두 그들의 역할이 있을 경우에는 신축성 있는 표준구조가 필요하다. 사실표준은 위원회를 바탕으로 한 타협의 산물보다 때로는 우수성이나 시장수용이 승리하는 것을 허용하기 때문에 권장할 필요가 있음.

■ 필요하다면 현행 표준을 사용하여 필요한

세계정보통신기반(GII)은 표준화없이 존재할 수 있을까?

최소수를 표준화하고 시장의 필요에 의한 표준을 제정함.

■ 표준화에 앞서 지적재산권(IPR)문제와 특허 문제를 해결함.

■ 포럼과 콘소시엄의 표준은 세계적으로 수용되기전에 공식적인 표준화단체에 의해 승인되어야 함.

■ 현실적인 표준개발 기간을 설정하고 우선순위를 부여함.

■ 관료주의를 배제하여 현행 표준승인절차를 간소화 함. 예컨대, 표준화과정에 있어서의 기여자만이 투표하여 표준제정을 지연시키는 사례를 제거하기 위한 팀 접근방법을 채택함.

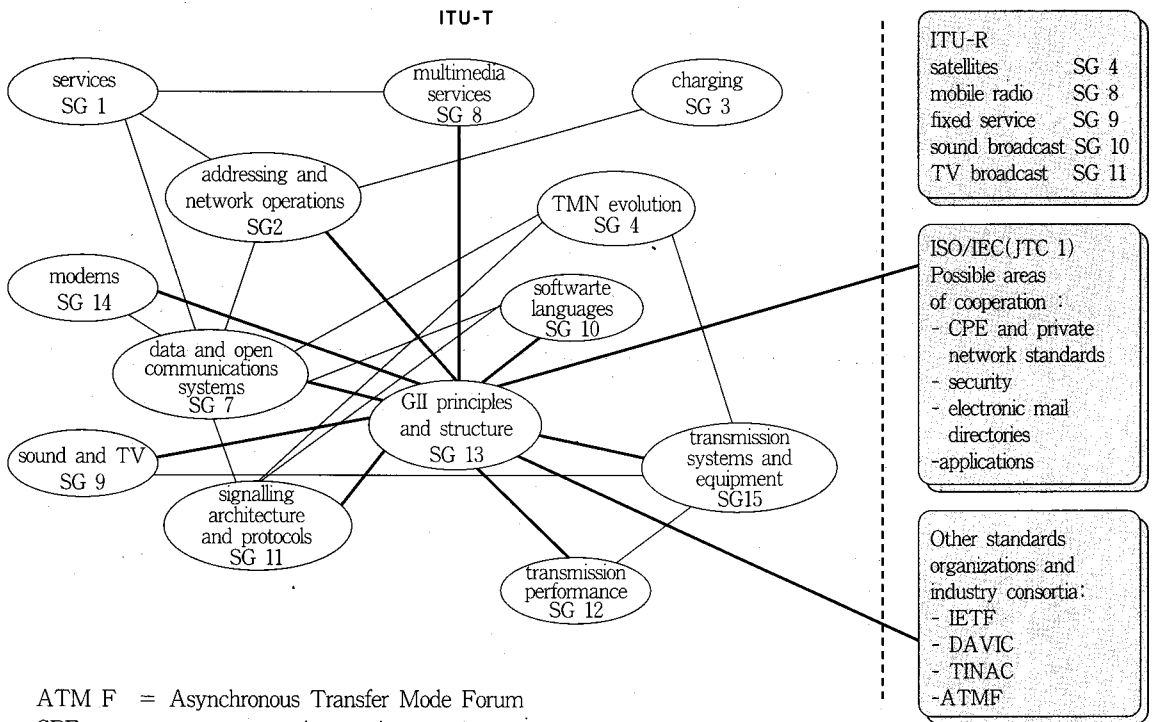
■ 세계적으로 유효성을 실증하기 위한 시험대로서 진행중인 사업을 활용함. 시험이 필요한 경우 상호운용성이 주요 관심사가 되어야 함.

■ 표준은 무료이어야 하며 필요한자에게 전자적으로 이용가능하게 제공되어야 함(그러나 표준제정비용을 누가 지불해야 하는가의 근본적 문제가 제기되었고 그 대안으로서 전세계적으로 접근할 수 있도록 표준의 비용을 낮게 책정하는 것이다.)

■ 핵심표준과 응용표준을 병행하여 추진함. 표준화 주도기구가 현행표준과 개발중인 표준의 데이터베이스를 구축해야 함.

■ 서비스제공자와 내용제공자(Content

[도표 1] ITU-T 연구반과 타 기구간의 GII 협력관계



- ATM F = Asynchronous Transfer Mode Forum
- CPE = customer premises equipment
- DAVIC = Digital Audio Video Council
- IETF = Internet Engineering Task Force
- TINA C = Telecommunication Information Networking Architecture Consortium
- TMN = telecommunication management network

provider)를 포함하는 소비자 또는 이용자의 요구사항(필요사항)을 역점을 두어 다룰것(보안, 사적비밀, 신뢰도, 서비스의 품질, 비용, 기능성, obsolescence, 검열, 등)

- 웹(WWW) 및 기타 정보전달방식을 보다 많이 사용할 수 있게함.
- 표준에 대한 소비자의 인식을 고조시킴.
- 특수한 수요를 가진 층(노인과 장애인)의 수요(필요사항)를 역점을 두어 다룰것.
- 전송매체의 독립성, 문화적 다양성 및 다 언어문제에 더많은 주의를 경주할 것.
- 표준은 명확하고 애매모호하지 않게 하여야 하며 필요한 실행지침을 제공해야 함.

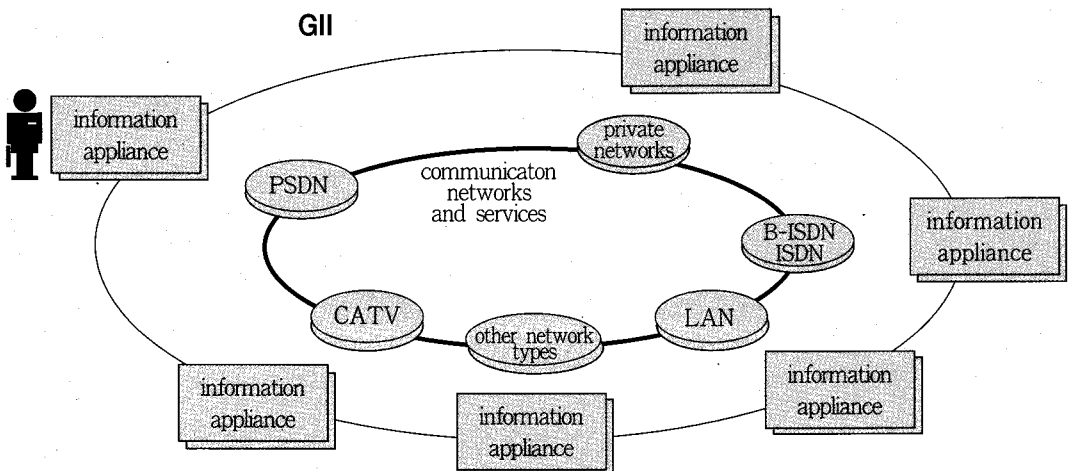
ITU의 접근방법

현재의 ITU작업은 표준개발이 사회적 필요는 물론 기업의 필요에 부응하도록 하기위한 시나리오 분석에 초점을 맞추고있다. 1995년 9월의 제5차 전기통신표준화자문반(TSAG)회의에서 ITU-T의 13연구반(SG-13)이 GII 표준화 분야에서 선도역할을 하도록 위임하였다.

이 연구반은 종합통신망측면을 다루며 B.W.Moore씨(영국)가 의장이다.

이 연구반에는 합동 보고자 그룹(JRG GII)을 두고 여러 ITU-T SGs의 보고자 및 전문가로 구성되어 있으며 다음 2개 그룹을 통하여 운영한다.

[도표 2] 이종형식 통신망에서의 정보통신기기접속



- B-ISDN = broadband integrated services digital network
- LAN = local area network
- PSDN = public switched data network

세계정보통신기반(GII)은 표준화없이 존재할 수 있을까?

- 제1그룹(작업계획 입안) : 의장 Mr G. Bonabentura(이태리, STET)
- 제2그룹(GII의 기술측면) : 의장 Mr J.C. Luetchford(캐나다, BNR)

2개의 병행 표준화 프로그램이 개발되어있다.

프로그램 1

이 프로그램은 유선TV(CATV)망과 전기통신망간 인터페이스 사양을 다룬다. 여기서 첫 번째 초점은 현재의 협대역 서비스와 성능에 바탕을 두고있는 GII인데, 여기에는 공중교환전기통신망(PSTN), 이동통신 시스템, 협대역종합디지털통신망(N-ISDN), 지능통신망(IN), CATV, 사설통신망 등이 포함된다.

프로그램 2

이 프로그램은 광대역 서비스와 성능(특히 ATM 전송성능)을 바탕으로 한 GII를 다루며, GII 서비스의 준비를 유연한 방법으로 지원하기 위한 현행 지능통신망(IN)개념의 강화 및 GII 환경에서 비디오와 고속 데이터 응용분야의 개발 증진을 목적으로 하고 있다. 제1그룹에서는 모든 관련 ITU-T 연구반(그림1참조)에 대해 계획을 이미 제출하였다.

GII에 지상망 및 위성/무선접속의 보증을 위해 필요한 표준과 전파 스펙트럼할당이 충분히 검토되도록 다수의 타 연구분야와 마찬가지로 전파통신부문의 관련 연구반과의 협력이 필수적이다. 무선 및 위성기술은 GII의 전송과 이동업무면에서 주도적 역할을 하게 되어있다.

ITU연구반 상호간의 성공적인 조정은 물론이며, 특히 Customer Premises Equipment와 단말기 및 사설통신망 서비스와 전송에 대한 ISO/IEC와의 관계정립도 동등하게 중요한 것이

다. 검토를 요하는 한 가지 주요분야는 공중과 사설통신망의 구성요소간에 GII가 제공한 서비스의 상호접속이다.

시나리오 개념

시나리오는 특정 서비스 전송과 관련된 GII 구성요소의 특정 셋트를 도표로 표시한 것이다. 시나리오의 간단한 일례로서 PSTN과 CATV망 구성요소의 결합 또는 고객전화와 데이터 단말기를 통한 음성대역 서비스를 들 수 있다(그림 2참조).

GII의 경우, 대표적인 시나리오가 다수의 통신망과 기기를 포함하고 있는데 이들은 대개 산업체와 개개의 표준개발기구에 관한 한 다른 관할하에 있다고 본다. 예를들면, 여기에 표시한 시나리오에 전기통신, 정보 및 오락부문이 포함될 수도 있을 것이다.

시나리오 작성의 주 목적은 다양한 부문간의 상호작용을 보여주고 인터페이스간의 "그림" 및 관련된 다양한 부문간 공통성을 제공하는 것이다. 이상적으로는, 시나리오는 협력의 기반을 조성하고 상호합의된 해결방법의 저장소 역할을 해야 한다.

JRG GII 및 ISO/IEC의 JTC1은 GII 공통 시나리오와 작업 프로그램을 합의하기위해 1996년 6월 11-14일 제네바에서 회합을 가질 예정이다.

한편 JRG GII는 GII 연구의 여세를 유지하기 위해 1996년 5월 6-7일과 9월17-20일에 각각 2회의 회합을 개최할 것이다. 이들 회합의 결과는 앞으로 개최될 세계전기통신표준화회의(WTSC, 제네바 1996. 10. 9-18)에서 귀중한 자료로 활용될 것이다. 