

DAVIC(Digital Audio-Visual Council) 표준화 동향

박 영 덕
한국전자통신연구소

I. 서론

유무선 고속 통신망 기술, 디지털 방송기술과 멀티미디어 압축 및 표현 기술의 발전은 방송, 통신, 컴퓨터 분야의 융합을 초래하고 있으며 사회 각 분야에 새로운 정보 통신 서비스의 제공을 가능하게 한다. 대화형 디지털 오디오비주얼 서비스는 사용자가 멀티미디어로 표현된 내용물을 대화식으로 제어하면서 자신이 원하는 정보를 손쉽게 획득하는 정보서비스로서 이러한 환경 변화에 가장 적합한 정보 통신 서비스이다. 이에 따라 방송, CATV, 통신 사업자들은 컴퓨터 및 가전 업체들과 함께 새로운 서비스에 대한 사업 가능성 및 사용자들의 이용 성향을 파악하기 위해 각자의 특성에 적합한 Trial 시험을 진행 중에 있다.[1]-[4] 그러나 이와같은 변화에도 불구하고 기존의 표준화 기구에서는 이에 대한 표준화를 진행하지 않고 있었으며, 그 결과 각 사업자별로 구현된 서비스간의 비연동 및 이에 따른 서비스 확산의 제한이라는 문제점을 해소하지 못하고 있었다.

DAVIC(Digital Audio-Visual Council)은 이러한 문제점 해결을 위해 다양한 통신 매체들을 사용하는 디지털 오디오비주얼 서비스에 대해 시스템 및 구성 요소간의 상호 운용성을 보장하는 국제 표준안을 만들어 내는 것을 목표로 '94년도에 설립되었다. DAVIC의 주요 특징은 기존의 표준화가 특정한 단위 기술 및 장치를 상대로 한데 비해 응용 서비스 시스템 전체를 표준화 대상으로 한 것과 표준화 기간을 최소화 한 점이다. DAVIC은 표준화 기간을 최소화 하기 위해 중복 표준화를 방지하고 있으며 기존의 표준화 활동 결과를 우선적으로 채택하고, 새로이 필요한 부분만을 표준으로 제정하고 있다. 현재 DAVIC에서는 DAVIC Specification 1.0를 '95년 12월에 공표하였으며, 현재 Specification 1.1과 1.2에 대한 표준화를

수행중에 있다.[5] 공표된 DAVIC Specification 1.0은 전세계적으로 단대단 레벨의 서비스 시스템 전체를 대상으로 한 유일한 규격이며, 향후 대부분의 멀티미디어 서비스가 DAVIC의 규격을 따를 것으로 예측된다. 따라서 DAVIC Specification 1.0과 발표된 현시점 이후에는 각 사업자별로 구현된 서비스간의 비연동 및 이에 따른 서비스 확산의 제한이라는 문제점이 점차 해소될 전망이다. 본 고에서는 현재까지 DAVIC의 주요 활동 및 DAVIC Specification 1.0의 간단한 소개와 함께 금년 3월 서울 회의와 6월 뉴욕회의에서 중점적으로 다루어진 DAVIC Specification 1.1중 주요 부분의 표준화 내용에 대해 중점적으로 기술하였다.

II. DAVIC 활동 개요 및 Specification 1.0

1. DAVIC 활동 개요 및 조직

'94년에 설립된 DAVIC은 디지털 전송 기술, 멀티미디어 및 컴퓨터 기술이 종합적으로 요구되는 대화형 디지털 오디오비주얼 서비스에 관련된 표준화 연구를 수행 중에 있으며, 현재 20개국의 200여 단체가 회원으로 가입되어 있다. 가입되어 있는 회원사는 공중망사업자, CATV 사업자, 컴퓨터 및 가전 업체, 방송국등의 콘텐츠 제공업체등 대화형 디지털 오디오비주얼 서비스를 제공하는데 필요한 관련업체들이 전세계적으로 표준화에 참여하고 있다. 한국에서는 ETRI, KT, KAIST, KETI, 대우전자, 삼성전자, 현대전자, LG 정보통신, LG 전자가 회원사로 참여하고 있다. DAVIC은 1년에 4회 북미, 유럽, 아시아를 순회하며 회의를 갖고 있으며 지난 6월 뉴욕 회의까지 13번의 회의가 개최되었다. 지난 6월 뉴욕에서 개최된 13차 DAVIC회의에는 전세계에서 300여명의 전

문가들이 참석하였으며, 국내에서도 ETRI, KT, KETI, 대우, 삼성, 현대, LG정보통신 등에서 20여명이 참석하였다. '94년 설립 이후 현재까지 DAVIC의 주요 활동 사항을 요약하면 표 1과 같다.

표 1. DAVIC 주요 활동 내역

일시	장소	주요 활동 내역
'94. 3	Geneva, Swiss	DAVIC 설립 목적의 확정
'94. 4	New Jersey, U.S.A	정관 및 조직 구성에 대한 준비
'94. 6	San Jose, U.S.A	창립 회원사 확인
'94. 9	Paris, France	CFP(Call For Proposal)1준비
'94.12	Tokyo, Japan	CFP 1 review
'95. 1	Orlando, U.S.A	CFP 1 Baseline document draft 작성
'95. 3	London, U.K	CFP 2 Baseline document draft 보완
'95. 5	Carigali, Italy	CFP 2 review
'95. 6	Melbourne, Australia	DAVIC 1.0 1 st draft 작성
'95. 9	Hollywood, U.S.A	DAVIC 1.0 2 nd draft 작성, CFP-3
'95.12	Berlin, Germany	DAVIC 1.0 완료, CFP-4
'96. 3	Seoul, Korea	DAVIC 1.1 & 1.2 draft 작성, CFP-5
'96. 6	New York, U.S.A	DAVIC 1.1 & 1.2 Baseline document 작성

DAVIC의 조직은 그림 1과 같이 이사회를 중심으로 5개의 위원회인 Standardization Committee, Strategic Planning Advisory Committee, Membership & Nominating Committee, Finance & Audit Committee, Management Committee가 있으며, Management Committee 산하에 다시 6개의 기술위원회(Technical Committee : TC)를 두고 있다. 각 TC별 주요 표준화 담당 분야는 표 2와 같다.

2. DAVIC Specification 1.0 개요

DAVIC Specification 1.0은 디지털 오디오비주얼 서비스를 제공하기 위해 필요한 시스템 구성요소들인 사용자 장치, Delivery Systems, 서버사이에서 요구되는 물리적인 레벨부터 응용 레벨까지의 모든 인터페이스에 대한 정의를 기술하고 있다. 또한 DAVIC에서는 HFC(Hybrid Fiber Coax), FTTC(Fiber To The Curb), 위성, 기존 전화망 등 다양한 전달매체를 통해 시스템이 구성할 수 있도록 규격을 정의하였으며, 이 규격에 포함된 주요 프로

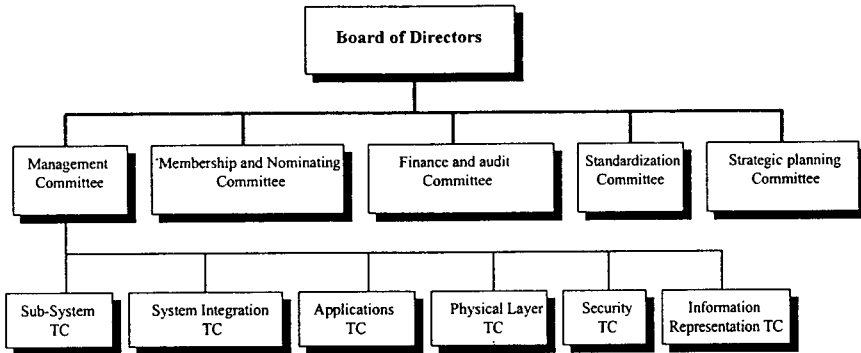


그림 1. DAVIC의 조직도

Technical Committee	DAVIC Spec.	주요 표준화 담당 분야
Sub-system Architecture	Part 3, 4, 5, 7	Client Subsystem, Server Subsystem, Distributed Servers/Services, Home Network, Mid-layer Protocols
System Integration	Part 2, 12	Reference Models, Scenarios, Interoperability
Application	Part 1, 11	Requirement, Usage data, Profiles
Physical Layer	Part 8	MMDS/LMDS, Satellite Return Channel, Cable Modem, Mobile, Home Network, Physical Connectors
Security	Part 10	Copyright control, Authentication, Key management, Scrambling, Virus protection, Confidentiality
Information Representation	Part 9	Information Representation, Meta-data, Virtual Machine, Reference Decoder Model

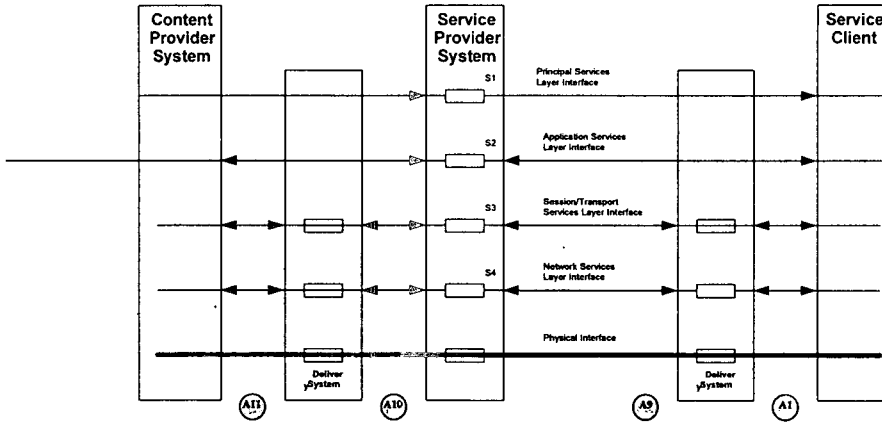


그림 2. DAVIC시스템 참조 모델

토콜로는 MPEG-2, DSM-CC(Digital Storage Media Command Control), RPC(Remote Procedure Call), OMG(Object Management Group)의 UNO(Universal Network Object)와, AAL5(ATM Adaptation Layer 5) 및 ATM 신호 방식을 위한 Q.2931이 포함되어 있다.

그림 2는 DAVIC에서 정의한 서비스 제공자에서부터 사용자까지의 시스템 전체에 대한 참조 모형인 DSRM(DAVIC System Reference Model)을 나타낸다. DAVIC DSRM에서는 서비스에 대한 상호 운용성을 보장하기 위하여 4개의 구성요소인 시스템 개체(System Entity), 정보 흐름(Information Flow), 참조점(Reference Point)에 대하여 정의한다.

시스템 개체는 콘텐츠를 보유하여 서비스를 제공하는 SPC(Service Provider System) 즉 서버, 정보를 전달하는 DS(Delivery System)와 서비스를 최종적으로 사용하는 소비자 장치인 SUS(Service User System)로 구성된다.

DAVIC Specification 1.0에는 정보 흐름으로 S1, S2, S3, S4, S5 Information Flow인 5가지의 정보 흐름을 규정하고 있다. S1 Information Flow는 사용자 평면에서 소스 오브젝트부터 목적지 오브젝트까지 MPEG-2 트랜스포트 스트림으로 규정한 콘텐츠 정보를 전달하는 흐름이다. DAVIC Specification 1.0에서는 영상, 음향정보의 코딩 및 이러한 정보의 다중화를 위해

ISO/IEC 11172-2.3(MPEG-1 video and audio)와 ISO/IEC 13818-1, -2, -3(MPEG-2 systems, video, and audio)의 권고안을 선택하였다.

S2 Information Flow는 응용서비스 계층의 소스 오브젝트로부터 상대편 목적지 오브젝트까지 제어 정보를 전달하는 흐름이다. DAVIC에서는 STB와 서버간의 상위레벨 S2 인터페이스와 다운로드를 위해 ISO/IEC Draft Information Standard 13818-6, MPEG-2 DSM-CC(Digital Storage Media Command & Control), 사용자간 인터페이스를 채택하였다.

S3 Information Flow는 보통 제어평면에서 세션과 트랜스포트 서비스 소스 오브젝트부터 상대편 목적지 오브젝트까지 제어정보를 전달하는 흐름이다. 이를위해 DAVIC에서는 DSM-CC(ISO/IEC 13818-6) 사용자/통신망간 시그널링을 사용한다. S4 Information Flow는 보통 제어 평면에서 통신망 서비스 계층 소스 오브젝트부터 상대편 목적지 오브젝트까지 제어정보를 전달하는 흐름이다. 이를위해 DAVIC에서는 표준 B-ISDN 호제어 프로토콜(ITU-T, Q.2931, Q.2130, and Q.2110)을 사용한다. S5 Information Flow는 관리평면에서 소스 오브젝트로부터 상대편 목적지까지 관리 정보를 전달하는 흐름이다.

참조점은 시스템 외부와의 인터페이스를 나타내는 참조점(A1, A2...A11)과 SUS내에만 존재하는 내부의 참조점(A0, RP2, RP3, RP4, RP7)으로 나누어 정의한

다. 그림 1의 DSRM에서 나타낸 참조점은 시스템 개체 사이에서 나타나는 참조점으로, A11은 영화제작자 등의 콘텐츠 제공자(콘텐츠 Provider System)와 전달 시스템과의 인터페이스를 정의하나 DAVIC Specification 1.0에는 아직 구체화되어 있지 않다. A10 참조점은 서비스 제공자와 전달 시스템 사이를 규정하나 보완되어야 한다. A9 참조점은 서비스 제공자와 전달 시스템을 규정하고 있으며 ATM을 기본으로 정의하고 있다. A1 참조점은 서비스 사용자인 SUS에서 전달 시스템으로 보이는 인터페이스로서 다양한 매체를 지원하도록 인터페이스를 정의한다.

Ⅲ. DAVIC Specification 1.1 주요 내용

DAVIC에서는 Specification 1.0을 '95년 12월에 공표하였으며, 현재는 Specification 1.1과 1.2에 대한 표준화를 수행 중에 있다. 지난 6월 DAVIC 뉴욕회의의 주요 목적은 공개적인 코멘트를 받기 위한 Specification 1.1의 완료, Specification 1.2에 대한 freeze, CFP-6(Call For Proposal-6)의 준비에 있었다. Specification 1.1은 '96년 3월 서울회의에서 freeze된 상태이며 이번 뉴욕회의의 결과를 반영하여 '96년 3월 서울회의에서 freeze된 상태이며 이번 뉴욕회의의 결과를 반영하여 '96년 9월 제네바회의에서 최종적으로 확정될 계획이다. 또한 Specification 1.2의 경우에도 이번 뉴욕회의의 결

과를 freeze한 후 제네바회의를 거쳐 '96년 12월 홍콩회의에서 완료할 예정이다. 이외에 차기 연구 항목에 대한 CFP-6 항목을 완료하였으며 홍콩회의에서 이에 대한 회원사들의 응답을 받을 계획이다.

이번 뉴욕회의에서 각 TC별로 배정이 되어 진행된 연구 항목에 대한 주요 Baseline Document들은 다음 표 3과 같으며, 이중 금번회의 중 가장 큰 이슈로 진행된 DAVIC Internet Access, Switched Video Broadcasting, PSTN/ISDN/PLMN Enhanced Broadcast Scenario에 대한 세부 내용은 다음과 같다.

1. DAVIC Internet Access Tools

서울회의부터 본격적으로 논의되기 시작한 DAVIC Internet Access 부분에 대한 작업은 런던 Ad-hoc 그룹 미팅을 거치면서 구체화되어 뉴욕회의에서는 DAVIC Specification 1.1의 Baseline Document No.28인 "Internet Access Tools"을 완성하였다.[6]

현재 DAVIC에서 고려하고 있는 Internet Access 방식은 다음의 3가지 방식이다. 첫번째는 DAVIC Proxy Internet Access 방식으로 DAVIC서버가 STU에 대해 Internet Proxy로 동작하는 방식이다. 이 경우 STU내의 관련 소프트웨어는 IETF RFC 1775("To Be 'On' the Internet")에 정의되어 있는 Mediated Internet Access에 대해 DAVIC Internet Proxy Server와 상

표 3. 주요 DAVIC 1.1/1.2 Baseline Document

DAVIC Specification	Part	주요 Baseline Document
DAVIC 1.1 Baseline Document (21 개)	3, 7	A10 콘텐츠 Loading
	9	Reference Decoder Model
	4, 7, 12	Switched Video Broadcasting
	7	Server MIB
	5, 7, 8	Physical i/f for A0 and STU Data
	7, 8, 12	PSTN/ISDN/PLMN Enhanced Broadcast Scenario
	8	MMDS, LMDS, Cable Modem
	9	Virtual Machine
	2, 4, 7, 12	DAVIC Internet Access Tools
	DAVIC 1.2 Baseline Document (12 개)	8
9		콘텐츠 Packaging and Metadata
10		Copyright Issues
9		Higher Quality Video
9		Higher Quality Audio
1, 4, 7, 12		Guidelines for Internet Access
7		Interface & Protocols for DAVIC Client Peripherals

호 작용한다. 두번째는 DAVIC Direct Internet Access 방안으로 STU를 통해 연결된 PC 이용자에게 RFC1775에 정의되어 있는 “Full” 또는 “Client” Internet Access를 제공해 준다. 이 방안은 PC 또는 Router에 기존 Internet 관련 소프트웨어 이외의 다른 부가적인 소프트웨어를 필요로 하지 않는 것을 가정하고 있다. 세번째는 DAVIC Integrated Internet Access 방안으로 STU 또는 PC등의 동일 플랫폼상에서 Internet 응용 프로그램이 DAVIC 응용 프로그램과 같이 실행되는 방식이다. 이 중 Baseline Document No.28에 중점적을 제시되어 있는 방식은 두번째 방식인 DAVIC Direct Internet Access이며, 이의 구체적인 방법으로 세션 형태 및 ISAP(Internet Service Access Point) 연결설정 방식에 따라 다음의 2가지 부류로 나누어져 기술되어 있다.

1) Direct Internet Access Category 1

Direct Internet Access Category 1은 Static/null 세션을 사용하며, ISAP은 고정되어 그 위치가 통신망제공자와 사용자간에 사전합의되어 있다. 이 방식은 ISAP 연결설정 방식에 따라 2가지의 시나리오가 존재한다. 시나리오 1A는 ISAP과의 연결이 통신망 서비스 제공자에

의해 사전 설정되는 방식으로 그림 3의 U-N(User-Network) Configuration 서버는 STU가 ISAP라우터를 액세스하기 위해 필요한 사전연결을 제공한다. 사전연결은 U-N Configuration 시 동적으로 할당되거나 STU가 동작 통신망에서 개시한 U-N Configuration에 의해 재 할당될 수도 있다. 반면에 시나리오 1B는 Proxy 또는 Q.2931에 의한 SVC(Switched Virtual Connection)를 통해 ISAP과의 연결이 동적으로 설정된다.

2) Direct Internet Access Category 2

Direct Internet Access Category 2는 동적인 DAVIC/DSM-CC(Digital Storage Media-Command and Control) 세션을 사용하며, ISAP은 이전 방식과 같이 고정되어 통신망제공자와 사용자간에 사전합의되어 있다. ISAP 라우터와의 연결은 on demand로 설정되며 다음의 2가지 방식으로 세분류된다. 시나리오 2A에서는 U-N Configuration 서버가 STU에게 default server_id, primary_service, saved_service_context를 제공하며, STU는 이를 이용하여 ISAP 라우터와의 연결을 설정해주는 NPAS(Network Provider Admin Server)의 서비스에 액세스한다. 반면 시나리오 2B에서는 NSPAS의 기능이 그림 6과 같이 세션제어를 수행하

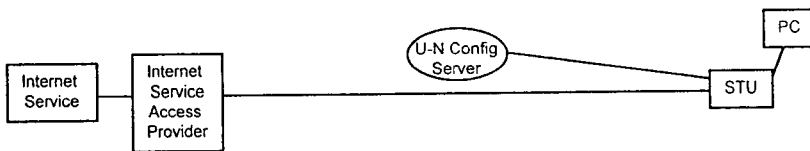


그림 3. Direct Internet Scenario 1A

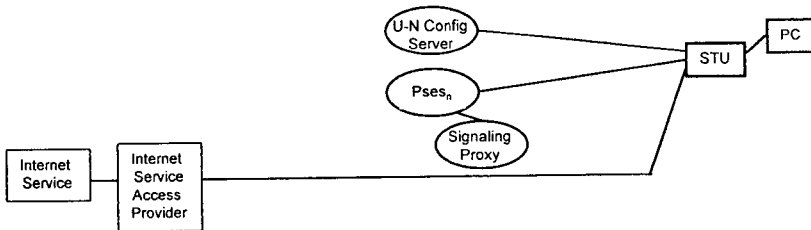


그림 4. Direct Internet Scenario 1B

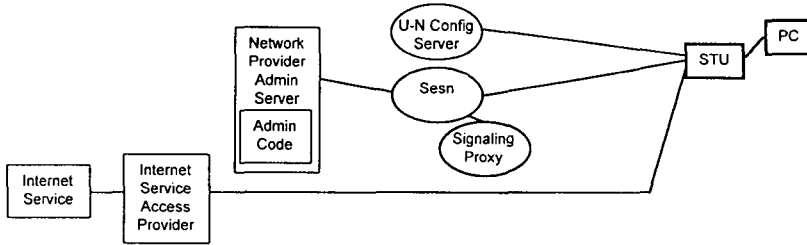


그림 5. Direct Internet Scenario 2A

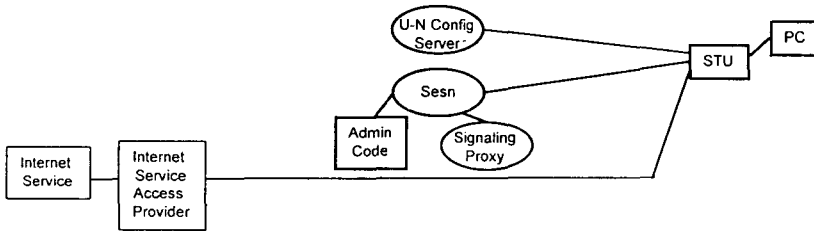


그림 6. Direct Internet Scenario 2B

는 Sesn에 코드화 되어 존재한다.

상기의 그림들은 DAVIC Internet Access에 대한 시스템 레벨의 연결 개념도를 보여준 예이며, Proxy 신호가 사용된 경우만을 예시하였다. DAVIC Specification 1.0의 Part 12에 제시되어 있는 Physical 시나리오 2 즉 Q.2931이 STU내에 존재하는 경우에는 그림상의 Proxy

에이전트는 존재하지 않는다.

2. Switched Video Broadcasting

금번 뉴욕회의에서 Baseline Document No.11으로 발표된 SVB(Switched Video Broadcasting) 부분은

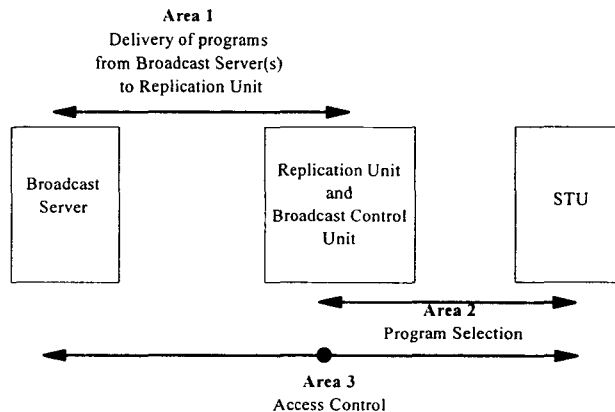


그림 7. Switched Video Broadcasting 개념 및 영역

DAVIC에서의 SVB 제어 프로토콜에 대해 규정하고 있다.[7] 기존의 DAVIC Specification 1.0가 주로 on demand 형태의 서비스를 다룬점을 감안하면 이 부분의 추가로 인해 DAVIC에서 CATV와 같은 방송 형태의 서비스 수용이 가능하게 되었다. SVB의 개념블럭은 그림 7과 같다. 이중 RU(Replication Unit)는 방송 전송채널상의 S1 Flow가 중단되는 유니트로서 콘텐츠 소스인 방송서버는 RU에 위성 또는 ATM 통신망의 PVC/SVC 연결을 통해 방송 프로그램을 전달한다. BCU(Broadcasting Control Unit)는 방송 채널의 채널 제어 선택을 위한 S2 Flow가 중단되는 유니트이다.

Baseline Document에서 구체적으로 규정하고 있는 내용은 그림 7의 영역 1에서 서버로부터 RU까지 방송 프로그램을 전달하는 시나리오와 제어 프로토콜 규격, 영역 2에서 프로그램 선택을 위한 프로토콜(Zapping 프로토콜), 영역3에서 Access Control을 위한 요구조건 및 응용 프로토콜이다. 이중 Zapping 프로토콜은 제어 메시지가 단일 ATM 셀의 페이로드에 포함되도록 설계되었으며, 그림 8과 같이 채널변경요구(ProgramSelectRequest) 메시지와 요구응답(ProgramSelectConfirm) 메시지로 구성된다. Zapping은 통신망에서 개시하는 경우와 STU에서 개시하는 경우를 고려하고 있다. 그러나 DAVIC Specification 1.1에서는 STU에 의한 Zapping만을 제시하고 있으며, 통신망에서 개시하는 경우에 대한 구현 방법은 DAVIC Specification 1.2에서 다루도록 하였다. DAVIC SVB 서비스 제공을 위한 DSM-CC SDB-CCP(Switched Digital Broadcast-Channel

Change Protocol) 메시지의 프로토콜 스택은 그림 9와 같다.

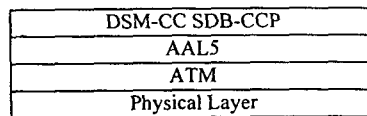


그림 9. DSM-CC SDB-CCP 프로토콜 스택

3. PSTN/ISDN/PLMN Enhanced Broadcast 시나리오

Baseline Document 19에서는 DAVIC EBS(Enhanced Broadcast Scenario)에 대해 기술하고 있다. [8] 이 서비스는 그림 10과 같이 서비스 제공자와 서비스 사용자 간의 단방향 고속 채널과 양방향 저속채널로 구성된다. 위성 방송망이나 지상파 방송망과 같은 Bertzian 통신망이 단방향 고속채널을 위해 사용되며, 양방향 저속채널을 위해서는 별도의 ISDN, PSTN, PLMN과 같은 기존 통신망이 Return 채널용으로 필요하다. 그림 10의 방송 서비스 제공자와 Interactive 서비스 제공자가 동일 장소에 위치할 필요는 없지만 DAVIC Specification 1.1에서는 동일 시스템에 속하는 것으로 모델링 되어있다. 여기서 언급한 Interactive 서비스의 예로서는 방송 프로그램 중의 사용자 의향 투표, 상품 구매, NVOD(Near Video on Demand)의 영화 선택등을 가정하고 있다. DAVIC S1, S2 Flow가 콘텐츠와 응용제어용으로 각각 사용되며, 이러한 부류의 서비스에는 세션이라는 개념이 존재하지 않으므로 S3 Flow는 사용되지 않는다. 그러나 S3 Flow를 대체하기 위한 다른 방식의 연결 설정 방식(하나의 예로 Internet Access에 의한 방식)을 배제하지 않고 있으며, DAVIC에서는 현재 진행되고 있는 Internet Access 방안과 연계하여 고려 중에 있다.

IV. DAVIC Interoperability 시험

뉴욕회의 기간동안 특기할 만한점은 Columbia 대학/GTE Labs/NIST(미국), CSELT(이탈리아), GCL/

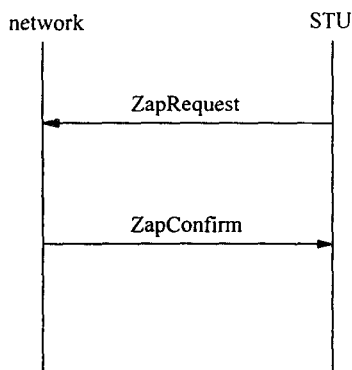


그림 8. Zapping 프로토콜 메시지 순서

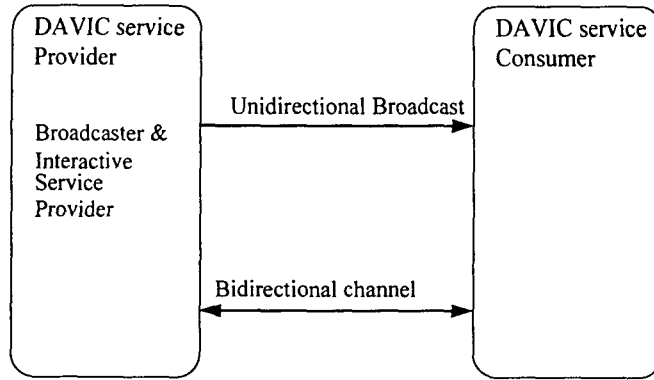


그림 10. Enhanced Broadcast 시스템 개념도

NTT(이상 일본), DeTe Berkorn GmbH(독일)의 7개 DAVIC 회원사가 참여한 Interoperability 시험이 Columbia 대학에서 진행되었다는 점이다. 시험에 참여한 회원사의 서버 및 STU는 그림 11과 같이 Columbia 대학 구내의 ATM 통신망에 의해, 보스턴에 위치한 GTE Labs의 서버 및 STU는 NYNEX Wide Area ATM 통신망에 의해 각각 상호 접속하여 시험하였다.[9] 주요 시험 항목은 A1, A9 인터페이스상에서 S1, S2 Flow에 대한 상호운용성 이었다. 시험에 사용된 장비는 대부분 PC 또는 WS 기반의 STU와 WS 기반의 서버가 주류였으며, 참여사의 대부분이 아직 MHEG-5 부분에 대한

구현이 완료되지 못한 관계로 네비게이션은 별도의 Internet을 사용하였다. 시험결과 S1 Flow에 대해서는 일부분의 참여사만이 상호운용되었다. 그 이유는 현재 상용품으로 시장에 출하되어 있는 CORBA(Common Object Request Broker Architecture)가 아직 UNO(Universal Network Object) 부분을 지원하지 않고 있으므로 이를 사용한 시험 시스템과의 연동시 문제가 발생하였다. 시험결과에 대한 권고 사항은 MPEG PSI(Program Specific Information) 테이블의 주기적인 삽입이 MPEG 권고에 명시되어 있으나 이를 간과하여 구현하지 않은 참여사가 있었다는 점, 서버의 성능을 향상시키기 위

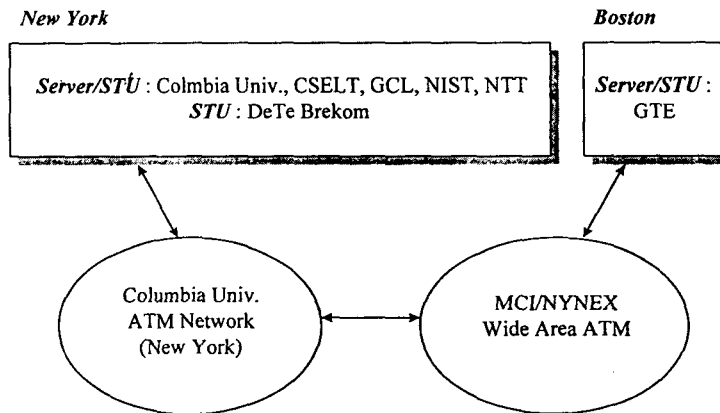


그림 11. Interoperability 테스트 구성도

해서는 PDU(Protocol Data Unit) 크기에 대한 협상이 필요하다는 점, 전송 비트레이트에 있어 서버의 성능을 최적화 하기위해 TS(Transport Stream) 비트 레이트에 대해 discrete 한 값을 가져야 한다는 점, 서버의 출력에 대해 CBR(Continuous Bit Rate)의 정확도가 +/-1%가 되어야 한다는 점등이다.

V. 결론

DAVIC은 디지털 오디오비주얼 서비스에 대해 전세계적인 표준안을 만들어내는 것을 목표로 그간 표준화 활동을 진행하여 왔으며, 그 결과 1년여 만인 '95년 12월 베를린 회의에서 DAVIC Specification 1.0을 공표하였다. 공표된 DAVIC Specification 1.0은 전세계적으로 단대단 레벨의 서비스 시스템 전체를 대상으로 한 유일한 규격이며, 향후 대부분의 멀티미디어 서비스가 DAVIC의 규격을 따를 것으로 예측된다. DAVIC Specification 1.0에 이어 현재 DAVIC에서는 DAVIC Specification 1.1 및 1.2에 대한 표준화 활동을 진행 중에 있다.

DAVIC Specification 1.1 및 1.2에서 가장 관심이 집중된 부분은 Internet Access, Switched Video Broadcasting, PSTN/ISDN/PLMN Enhanced Broadcast, MMDS/LMDS/Cable Modem, Virtual Machine, High Quality Audio/Video이며 이 부분이 완성되는 '96년 말에는 DAVIC 규격이 보더 더 통신, 방송, 컴퓨터등의 광범위한 서비스들을 수용하는 서비스 규격으로 자리잡게 될 것이다. 이와함께 DAVIC에서는 개발된 시스템들을 검증하기 위한 상호 운용성 시험을 주도하고 있으며, 이번 뉴욕에서의 시험에 이서 10월초 일본에서 개최되는 Tokyo Electronic Show에서 상호 운용성 시험을 수행할 예정이다. 마지막으로 CFP-6의 주요 내용으로 거론되고 있는 항목들은 다음과 같다. CFP-6의 일정은 제네비회의에서 항목 및 범위를 확정된 후 홍콩 회의에서 이에대한 응답을 마감할 예정이므로 관심 있는 국내 관련기관의 많은 참여를 기대한다.

- Communicative Services(Telephony, Conferencing and Multiplayer games)
- Service Information API
- Home Network
- Network Management

- Network Related Control(A5 Interface)
- Multiple Server and Services
- Configuration Management
- Mobility
- Multicast Technologies
- Rainy Day Scenario Considerations for DAVIC 1.0 Systems

참고 문헌

1. Tekla S. Perry, "The Trials and Travails of Interactive TV", IEEE Spectrum, pp.22~28, April, 1996.
2. IGI Consulting Inc., "Video Dialtone and Video on Demand", 1994.
3. Tim Kwok, "A Vision for Residential Broadband Services : ATM to the Home", IEEE Network, pp. 14~28, September, 1995.
4. Borko Furht, Deven Kalra, Frederick L. Kitspm Arturo A. Rodriguez, William E. Wall, "Design Issues for Interactive Television Systems", IEEE Computer, pp.25~39, May, 1995.
5. Digital Audiovisual Council, "DAVIC 1.0 Specifications", Berlin 11th Meeting, December, 1995.
6. Digital Audiovisual Council, "Internet Access Tools : Baseline Document No. 28", New York 13th Meeting, June, 1996.
7. Digital Audiovisual Council, "Switched Video Broadcasting : Baseline Document No. 11", New York 13th Meeting, June, 1996.
8. Digital Audiovisual Council, "PSTN/ISDN/PLMN Enhanced Broadcast Scenario : Baseline Document No. 19", New York 13th Meeting, June, 1996.
9. ITNM Columbia Univ., "Workshop on Video on Demand System-Technology, Interoperability, and Trials", June, 1996.

필자소개

박 영 덕

1984. 성균관대학교 전자공학과 학사

1987. 성균관대학교 전자공학과 석사

1990. 성균관대학교 전자공학과 박사

1983~1985. 삼성전자 연구원

1994~1995. 일본 ATR 연구소 초빙연구원

1990~1996. 한국전자통신연구소 멀티미디어통신연구실장

관심분야 : 멀티미디어 서비스, Video on demans STB, 서버