

MP3 표준화 현황



한상기 부장(삼성전자 미디어서비스사업팀 인터넷그룹장)

1. 산업 현황

1998년 새한정보시스템의 'MPMAN'을 시작으로 등장한 새로운 디지털 뮤직 플레이어인 MP3 기기는 현재 판매되고 있는 기종이 다이어몬드사의 'RIO', 삼성전자의 'YEPP(엠피)', LG 전자의 'MPFree', Creative의 'NOMAD', Pontis사의 'MPlayer' 등 소수에 불과하다. 그러나 국내에 만도 20여 개의 업체가 이 새로운 시장에 참여하고 있으며, 연말에는 소니, 필립스, 아이와 등 대형 가전 업체의 진출이 분명해 지고 있다.

인터넷 전문 시장 조사 업체인 미국 포레스터 리서치에 의하면 2003년 3천2백만대의 시장을 이룰 것으로 예측하고 있다.

컨텐츠의 경우 월 9천만 곡의 MP3 컨텐츠가 다운로드되고 있으며 (IFIP 자료), 디지털 다

운로드 음악이 2003년 미국 내에서만 11억불의 시장을 이룰 것으로 보고 있다.

이에 따라 5대 메이저 음반사들이 속속 이 시장에 참여를 적극 검토하고 있으며 이를 위한 기술 회사와의 전략적 제휴가 속속 발표되고 있다.

국내의 경우 98년부터 본격화된 MP3 유료 서비스가 연말에는 PC 통신에서 월 50만곡의 다운로드 수준으로 성장하였다가 99년에 들어오면서 저작권 이슈 및 파일 암호화에 따른 네티즌들의 부정적 시각 등에 의해 현재 급격히 떨어진 상태이다.

특히 저작권 관련 단체 간의 불협 화음에 따라 서비스가 전면 중단되는 사태를 몇 번 맞이하면서 공식적인 MP3 서비스가 전면적으로 재개되고 있지 못한 상태이다.

2. 왜 표준화인가?

MP3 플레이어의 경우 현재 가장 기본적인 기기간의 파일 표준이 이루어지고 있지 않다. 즉, 다시 말해서 삼성전자의 '엠피'의 파일을 다이어몬드사 '리오'에 옮겨 들을 수가 없다. 이는 국내 업체들의 기기 간에도 마찬가지이다.

이는 대부분의 디지털 제품이 초기 도입시 표준화를 이루지 못하고 등장하는 것과 비슷한 상황이라 볼 수 있다.

이에 대한 해결 방안은 일단 스마트미디어를 사용하는 업체 들에는 자명하다. 원래 스마트미디어는 스마트미디어 포럼에 의해 (www.ssfdc.or.jp) 그 표준이 정해져 있다. (SSFDC는 Solid State Floppy Disk Card의 약자로 현재는 SmartMedia라는 이름으로 대체되었다.)

99년 4월에 Logical format v1.11과 physical format v1.20을 확정 발표하였다.

이 포맷을 맞추어 준다면 모든 스마트미디어 사용 플레이어 간의 데이터 호환은 일단 가능해진다. 나아가서 스마트미디어를 사용하는 디지털 카메라 같은 유관 기기와의 파일 호환이 가능해진다.

이는 기본적으로 DOS 파일 포맷으로 PC와의 호환성을 염두에 둔 것이다. 스마트미디어 진영에서는 향후 SSFDC 포맷을 지키지 않는 업체에는 카드를 공급하지 않을 생각이며 이를 통해 MP3 기기 및 타 기기 간의 호환성을 유지할 생각이다.

소비자들의 경우 이 기기간의 파일 호환은 심각한 것이다. 서로 다른 MP3 기기간에 파일 호환이 되지 않는 것은 사용성의 불편성 뿐만 아니라 기기 구입의 의지를 저하하여 결국은 구매 자체가 일어나지 않는 저해요인이 되고 있다.

또한 스마트미디어가 아닌 다른 형태의 메모리 카드를 사용하는 기기와의 파일 호환은 PC를 통하는 방식이던 어떤 변환 방식으로 서로 간에 파일 전달이 물리적으로 이루어 질 필요가 있다.(물론 저작권이 침해 받지 않는 범위 내에서)

두 번째의 경우는 저작권 보호를 위한 암호화 방식의 차이이다.

국내의 경우 어느 나라보다도

MP3 파일의 암호화 서비스를 일찍 시작하였다. 98년 상반기에 몇 개의 업체 방식을 검토한 국내 음반 관련 협회가 몇 개의 방식을 비교하여 그 중 하나의 방식을 선택하자 이를 모르고 있던 여러 기업들이 98년 하반기에 와서 문제를 제기하였고 결국에는 다수의 방식을 선정하기에 이르렀다.

따라서 이는 MP3 콘텐츠 제공 서비스 업체, 통신 서비스 업체, 하드웨어, 소프트웨어 업체들의 이중 부담이 되어서 전체 산업의 경쟁력 약화와 후퇴를 가져왔다.

결국 소비자들은 서로 다른 암호 체계의 혼재에 따른 혼란을 갖게 되었으며, 이에 따른 표준화 요구는 더욱 커지게 되었다.

해외의 경우는 서로 다른 암호화 방식이 서로 다른 오디오 파일 포맷으로 사용 중이었기 때문에 아예 시작도 되지 않은 상황이었다.

특히 MP3가 아닌 형식의 오디오 파일의 경우는 논외로 생각할 수 있다.

이외에도 MP3 하드웨어의 입장에서는 PC와의 인터페이스가 기본이기 때문에 현재 이미 표준화 되어있는 PC 기반 프로토콜을 지원하는 문제, 디스플레이를 사용할 경우 정보 표시 방식의 표준, 음성 녹음시의 코덱과 파일 이동에 따른 표준 등의 다양한 이슈가 남아있다.

이는 기존의 단순한 오디오를 떠나서 MP3 하드웨어는 기본적으로 인터넷 및 PC와의 연동성을 빠뜨리고 생각하기 어렵기 때문이다.

3. SDMI 표준안은 무엇인가?

98년 크리스마스 이후 MP3 기기의 판매가 눈에 띄게 증가하고 인터넷 상에서 MP3 파일의 확대가 비약적으로 증가함에 따라 미 음반협회 (RIAA) 주도로 저작권 보호와 표준화 문제가 깊이 논의되기 시작하였다.

98년 컴덱스, 99년 동계 가전쇼에서 1, 2차 준비 모임을 가진 후 99년 2월 LA에서 표준화를 주도할 SDMI(Secure Digital Music Initiative)가 탄생하였다. (www.sdmi.org)

현재 112개 회사가 회원으로 가입되어 있으며 국내에서는 삼성과 LG가 회원사이다.

MP3에 한정되지 않는 디지털 음악 전체의 유통, 휴대형 하드웨어, 마케팅 전 분야에 걸쳐 광범위한 표준을 정하는 것이 그 목표이다.

즉 다시 말해 새로운 시장인 디지털 음악의 재생, 저장, 유통을 위한 개방형 프레임워크를 제공하는 것이다.

현재 두 가지 트랙으로 진행되고 있는데 첫 째는 우선 시급한 표준이 요청되는 휴대형 단말에 대한 표준으로 연말 출시

를 목표로 하는 업체를 위한 빠른 표준화 진행과 좀더 장기적으로 모든 형태의 디지털 음악의 유통을 위한 전반적인 구조를 다루는 트랙으로 나누어져 있다.

현재 전체 회의와 워킹 그룹으로는 나누어서 진행되고 있으며, 워킹 그룹으로는 Portable Device Working Group (PDWG), Functional Requirement Working Group (FRWG)이 있으며, 음반 회사들로 이루어진 Music Industry Advisory Council (MIAC), Advisory Group on SDMI Marketing (MAG) 등이 활동하고 있다.

이 중 MAG은 SDMI logo, SDMI 브랜드 포지셔닝, 마케팅 정책 입안과 집행 등을 담당하고 있다.

이 중 가장 관심이 가고 있는 PD의 V1.0 스펙을 간략히 살펴보기로 하자. 이 스펙은 7월 13일 정식으로 발표된 것이다.

PDWG에서 정리한 PD 기능에 따른 기본 구조는 아래 그림과 같다.

그림1에서 보듯이 SDMI에서는 PD에 관련한 계층을 3개로 나누었으며 이 중 가장 중요한 것이 LCM (Licensed Compliant Module) 이다.

LCM은 응용 프로그램과 PD 간의 인터페이스로 서로 다른 방식의 기기 (코덱, 암호화 알고리즘) 간의 호환성을 보장해 주는 모듈이다.

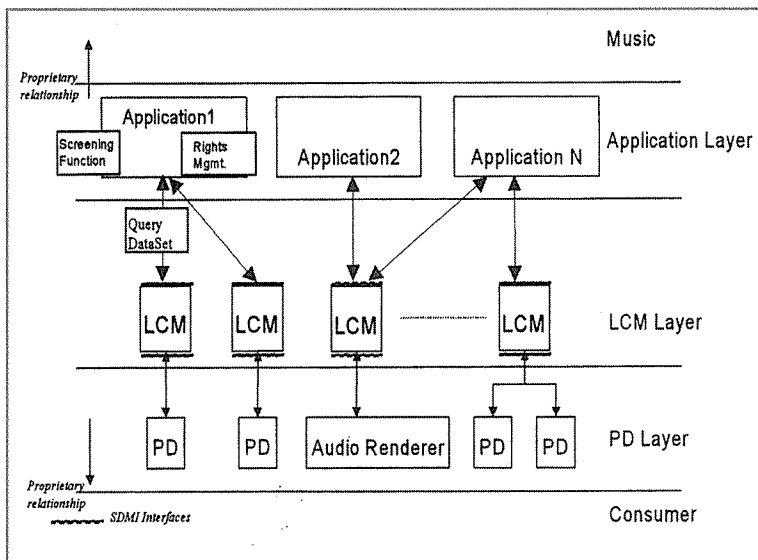
그림2는 레퍼런스 모델로 PD, PM (Portable Media), LCM, Application 간의 상호 역할을 명료히 보여 주는 그림

이다. 기본적으로 SDMI 표준은 다음과 같은 특징이 있다.

- 기존의 MP3 파일도 지원한다.
- 새롭게 만들어지는 모든 CD, DVD 오디오 등에서 SDMI 호환 콘텐츠를 제작할 수 있으며, 이는 SDMI가 인정한 스크리닝 기능을 갖는 CD ripper에 의해 이루어 진다. 이러한 콘텐츠는 SDMI 호환 기기에서만 재생할 수 있다.
- SDMI 콘텐츠는 PD의 UID (Unique ID) 또는 PM의 UID에 기본적인 암호화 기술에 의해 복제 방지되어 있어야 한다.

좀 더 상세한 사항은 SDMI 웹 사이트에서 제공하는 스펙과 스펙에 대한 가이드를 참조하는 것이 좋다.

(그림 1) PD의 기능 레이어 구조



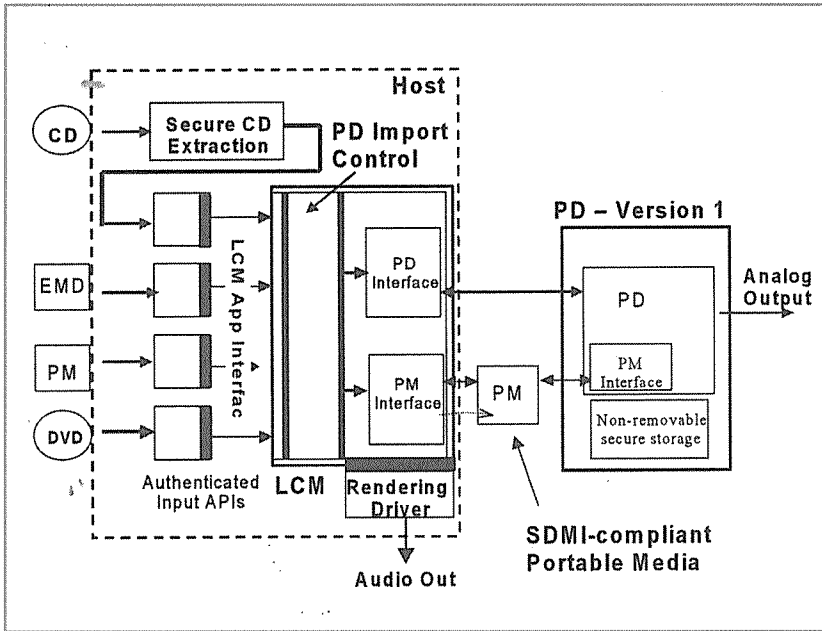
4. 국내의 경우와 앞으로 과제

국내의 경우 기기간의 호환성 문제와 암호화 기법의 표준화 실패에 따른 우려가 높아지고 미국 내 SDMI 활동이 본격화됨에 따라 국내 표준 제정의 요구가 높아지게 되었다.

이에 따라 최근 전자부품연구원(KETI)을 주관사로 한 국내 “디지털 뮤직 콘소시엄”이 구성되었다.

현재 약 25개 업체를 회원사로 구성되었으며 이에 는 국내의

(그림 2) PD Reference



플레이어 개발 업체, 암호화 기술 제공 업체, 소프트웨어 업체, IP 업체 등이 적극 참여하고 있다.

구성은 운영위원회와 분과로 되어 있으며, 운영 위원사는 시제품 이상의 제품 개발을 완료한 업체가 참여하고 있는데 삼성전자, LG전자, 소프트모션, BRNetcom, 리쿼드 오디오 코리아 등 9개 업체로 구성되어 있다.

분과는 플레이어 분과와 디지털 음악서비스 분과로 이루어져 있으며 필요에 따라 기반기술 연구회 등 특정 목적을 갖는 연구회를 둘 수 있게 되어 있다. 99년 말까지 국내 표준안을 설

정한다는 목표로 월 2회의 회의를 통해 자리를 잡아가고 있는 중이다.

그러나 이러한 표준안은 기본적으로 저작권의 경우, 저작권 관리 단체의 공식적 인증이 요구되며, 각종 협회 등의 참여가 필요하다.

가장 문제점은 아직까지 법적으로 MP3 관련 저작권 문제가 정립되어 있지 못하다는 점이고 너무 여러 가지의 이익 단체들의 다양한 목소리가 조정되고 있지 못하다는 점이다.

또한 미국 음반협회의 표준안이 비록 5대 메이저 음반사의 의견이라고 해도 새롭게 등장하는 인디 아티스트의 목소리와

네티즌의 의견, 나라별 저작권 해석의 차이 등의 현실적인 이슈들이 산재하고 있는 점이 간과할 수 없는 사안이다.

일본의 경우 기본적으로 RIAA(미국 음반협회)의 표준안을 따른다는 입장이지만 (RIAJ의 입장) 저작권 단체인 JASRAC 등의 공식 반응은 아직 기다려야 하는 상황이다.

특히 국내 표준과 미국 표준과의 원활한 상호 운영을 어떻게 보장하는가가 앞으로의 주요 이슈이며, 이를 국내 음반 시장의 70%를 차지하는 가요

중심의 국내 음반 업계에서 누가 어떻게 승인 할 것인가는 큰 숙제이다.

앞으로 자판기와 같은 다양한 유통 방식과 휴대형 기기외의 가정용, 차량용 등의 다양한 기기와의 상호 운용성, 표준, 저작권 보호 등의 과제는 지속적인 업계 활동과 관련 연구 기관의 적극적인 참여로 지속되어야 할 것이다.

MP3로 시작된 이러한 모든 이슈는 인터넷 시대의 콘텐츠를 기반으로 하는 모든 사업에 적용될 수 있는 중요한 시금석이 될 것이다.