

# 유망 콘텐츠 기술의 시장 동향

## Market Trends on Emerging Content Technologies

홍승표(S.P. Hong)

정현수(H.S. Jung)

하원규(W.G. Ha)

정보체계연구팀 연구원

정보체계연구팀 책임연구원, 팀장

IT정보센터 책임연구원, 센터장

최근 초고속 인터넷의 발전과 더불어 영화, 게임, 음악, e-Book 등과 같은 다양한 형태의 디지털 콘텐츠 산업이 발전하고 있다. 바야흐로 21세기는 콘텐츠가 하드웨어를 지배하는 시대이며, 가치를 창출하는 시대로 변화할 것으로 전망되고 있다. 이에 본 고에서는 콘텐츠 기술 및 시장에 대한 개요를 간단히 살펴본 후, 최근에 콘텐츠의 유통과 보호 측면에서 유망 기술로 주목을 받고 있는 CDN과 DRM 기술의 동향, 그리고 콘텐츠 산업의 발전 전망을 살펴보기로 한다.

## I. 서론

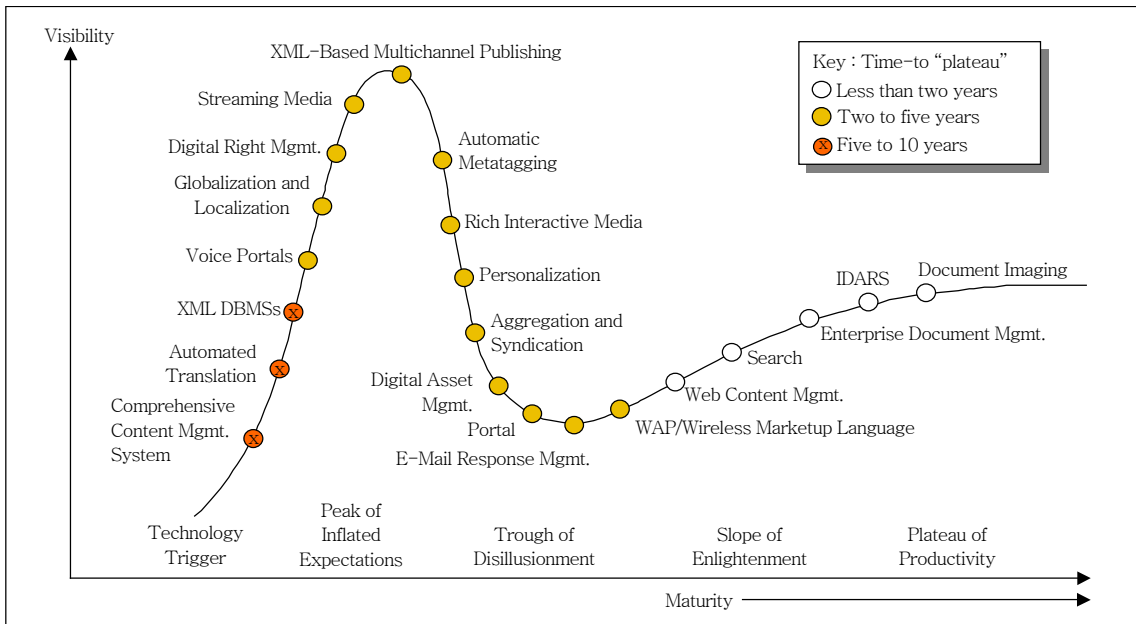
최근 초고속 인터넷의 발전과 더불어 영화, 게임, 음악, e-Book 등과 같은 다양한 형태의 디지털 콘텐츠(digital contents) 산업이 발전하고 있다. 바야흐로 21세기는 콘텐츠가 하드웨어를 지배하는 시대이며, 동시에 가치를 창출하는 시대로 변화할 것으로 전망되고 있다. 이러한 디지털 콘텐츠 산업은 통신망, 디지털방송망, 디지털 저장매체를 통해 활용되는 정보를 제작, 가공, 보호, 유통, 서비스하는 산업을 총칭하는 것으로 세계 최고 수준의 초고속 인터넷 기반을 구축하고 있는 국내의 경우 다양한 분야에서의 고급 콘텐츠 생산 능력이 뒷받침 되어진다면, 국내 IT 산업의 수준이 한 단계 더 발전될 뿐만 아니라 부가가치가 높은 수출상품으로 자리매김할 수 있다.

이를 이루기 위해서는 콘텐츠의 생성, 저장, 유통, 보호, 서비스 등의 제반 기술들이 유기적으로 결합된 콘텐츠 관련 기술들의 발전이 선행되어야 한다. 이에 본 고에서는 콘텐츠 기술 및 시장에 대한 개요를 간단히 살펴본 후, 최근 콘텐츠의 유통과 보호 측

면에서 유망 기술로 주목을 받고 있는 CDN(Content Delivery Network)과 DRM(Digital Right Management) 기술의 동향, 그리고 콘텐츠 산업의 발전 전망을 살펴보기로 한다.

## II. 콘텐츠 기술 및 시장 개요

콘텐츠 기술은 크게 제작, 편집, 관리, 보호, 서비스, 표준화 등으로 구분할 수 있으며, 현재 여러 콘텐츠 기술 중에서 기업문서 관리(enterprise document management), IDARS(Integrated Document Archive and Retrieval System), 문서 이미징(document imaging) 등의 기술은 2년 이내에 기술 및 시장 모두 성숙단계(plateau)에 이를 것으로 전망되고 있는 반면, 포괄적인 콘텐츠 관리 시스템(comprehensive content management system), 자동번역(automated translation), XML DBMSs 등의 기술은 현재 초기단계 수준이지만 5~10년 이내에 성숙단계에 이를 유망기술로 전망되고 있다. (그림 1)은 21개의 콘텐츠 기술에 대한 Gartner의



<자료>: Gartner, 2001. 11.

(그림 1) 콘텐츠 기술의 Hype Cycle

Hype Cycle을 나타내고 있는데, 음성 포털(voice portal), DRM과 스트림 미디어(stream media), 그리고 XML 기반의 멀티 채널 제작(XML-based multichannel publishing) 등의 기술이 최근 가장 주목을 끌고 있는 유망 콘텐츠 기술이다. (그림 1)에서 언급된 콘텐츠 기술들에 대해 간단히 살펴보면 <표 1>과 같다[1].

해외 IT 관련 시장조사회사인 IDC는 다양한 미디어 포맷의 콘텐츠를 제작(build), 구성(organize), 관리(manage), 저장(store), 생성(create access), 유통(delivery)하는 전세계 DCT(Document and Content Technologies) 시장규모가 2000년에 20억 4,900만 달러에 달했으며, 2001년의 전반적인 IT 경기침체에도 불구하고 견고한 성장세를 유지하다가, 향후 2005년에는 약 141억 5,300만 달러로 급성장할 것으로 전망하고 있다. (그림 2)는 전세계 문서 및 콘텐츠 애플리케이션 소프트웨어 매출액 전망을 나타낸 것이다[2].

한편 전세계 소프트웨어 시장에서 애플리케이션 소프트웨어와 문서 및 콘텐츠 애플리케이션 소프트웨어가 차지하는 비중을 각각 살펴보면, 2001년 전

세계 패키지 소프트웨어 매출액 1,918억 달러 중에서 애플리케이션 소프트웨어 매출액이 차지하는 비중은 45.4%였으며, 문서 및 콘텐츠 애플리케이션 소프트웨어 매출액이 차지하는 비중은 1.6%였다. 그러나 향후 2005년에는 전세계 패키지 소프트웨어 매출액 3,521억 달러 중에서 애플리케이션 소프트웨어와 문서 및 콘텐츠 애플리케이션 소프트웨어 매출액이 차지하는 비중이 각각 42.3%와 4.0%로 문서 및 콘텐츠 애플리케이션 소프트웨어 시장의 비중이 증가할 것으로 IDC는 전망하고 있다. <표 2>는 전세계 패키지 소프트웨어 매출액 중에서 애플리케이션 소프트웨어와 문서 및 콘텐츠 애플리케이션 소프트웨어 매출액 전망을 각각 나타내고 있다[3].

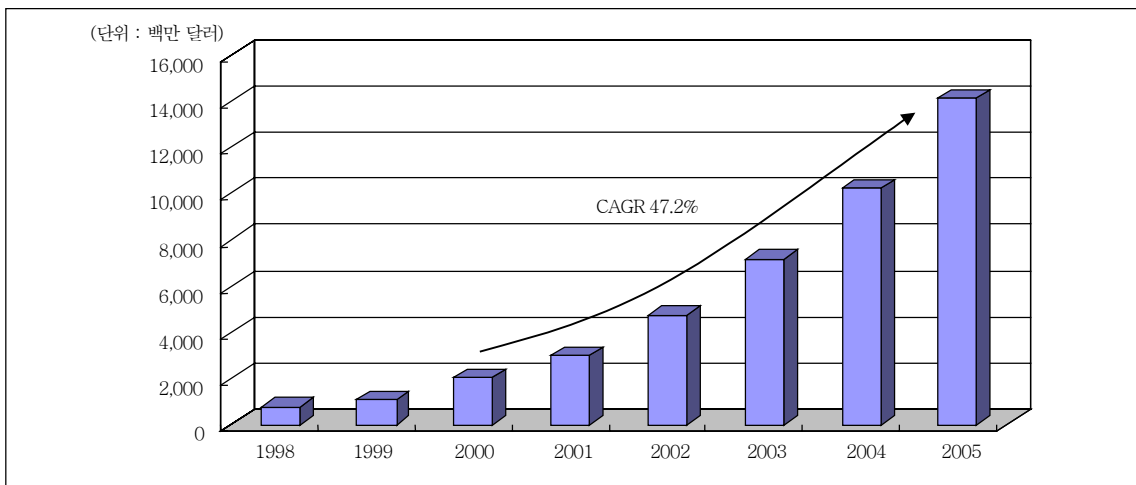
### III. 유망 콘텐츠 기술의 시장 동향

디지털 콘텐츠가 비즈니스 트랜잭션과 출판은 물론 영화/음악/게임과 같은 엔터테인먼트 산업에 있어서도 활력의 근원으로 비유포되고 있는 가운데, 콘텐츠의 유통과 보호를 위한 기술인 CDN과 DRM 기술이 향후 출판업자나 기업, 미디어 회사는 물론 일반

<표 1> 콘텐츠 기술의 개요

콘텐츠 기술	개요
포괄적 콘텐츠 관리 기술	기존의 문서관리, 이미징, 웹 콘텐츠 관리, 디지털 자산 관리(DAM), IDARS 등의 다양한 콘텐츠 기술을 포괄하는 콘텐츠 관리(CM) 솔루션
자동번역 기술	콘텐츠의 글로벌화 전략의 하나로 전개되고 있는 초기단계 수준의 기술이며, 현재 웹 사이트에 대한 콘텐츠 번역이 시도되고 있음
XML DBMSs	트랜잭션 관리와 같은 전통적인 DBMS의 기능에 문서 및 콘텐츠 애플리케이션 관리 기능이 추가된 기술
음성 포털 기술	“Speech to Click” 인터페이스에 의해 작동하는 마우스(mouse) 기반 웹 사이트 구축을 위한 기술
글로벌 및 로컬화 기술	글로벌 웹 전략의 일환으로 웹 사이트 콘텐츠들에 대한 번역 프로세스를 촉진하는 기술
DRM 기술	콘텐츠의 불법사용방지 및 저작권 보호를 위한 기술
스트리밍 미디어 기술	웹이나 개별 미디어 플레이어를 통해 다양한 콘텐츠 서비스에 이용되며, 콘텐츠의 인터랙티브 피드백이 가능한 장점과 bandwidth의 제한으로 인해 서비스 performance가 떨어지는 단점이 있는 기술
XML 기반의 멀티채널 제작 기술	PC나 Wireless 폰, PDA 등과 같은 다양한 디바이스를 대상으로 해당 콘텐츠의 소스를 요구되는 데이터 스트림으로 바꾸어주는 제작(publishing) 기술
자동 메타태깅 기술	텍스트 인덱싱(indexing)을 위한 자동 태그 작업 기술로 상이한 포맷이나 구조를 가진 문서에 대한 인식률은 다소 떨어짐
Rich 인터랙티브 미디어 제작 기술	대역폭의 사용도와 관계없이 새로운 delivery 채널들에 대한 다양한 유형의 콘텐츠 제작이 가능하게 하는 기술
Personalization 기술	일종의 one-to-one 마케팅 메시지로 고객의 선호도에 따라 고객 중심의 정보를 제공함으로써 고객을 성공적으로 유치하기 위한 비즈니스 전략 기술
DAM 기술	오디오, 비디오, 애니메이션 등과 같이 풍부한 리치 미디어 환경 하에서 디지털 자산을 관리하기 위한 기술
포털 기술	인터넷 환경 하에서 일반 이용자가 웹 기반 자원에 접근할 수 있는 기술
ERM 기술	이메일에 대해 자동적으로 응답하는 프로세스 관리 기술
WCM 기술	웹 사이트의 콘텐츠를 관리하는 기술로 WCM 애플리케이션을 통해 콘텐츠 생성, 리뷰, 관리 및 분배 작업이 이루어짐
정보검색 기술	기업 archive 상의 콘텐츠를 검색하는 핵심 기술
기업 문서관리 기술	이미 성숙단계에 접어든 기업 문서관리 기술로 해당 벤더들의 비즈니스 포커스가 WCM이나 협업 및 지식관리 애플리케이션 개발로 전환되고 있음
IDARS 기술	데이터의 스토리지, 액세스, 관리, 분배 등의 시스템 기술
문서 이미징 기술	종이 문서의 스캐닝과 스캔된 이미지의 저장 기술

<자료>: Gartner, 2001. 11.



주) Document : Web page, Text Document, PowerPoint Slides, Video, Mp3 file 등을 포함

<자료>: IDC, 2001. 8.

(그림 2) 전세계 Document 및 Content 애플리케이션 S/W 매출액 전망

<표 2> 전세계 패키지 소프트웨어 매출액 전망 (단위: 백만 달러)

구분 \ 연도	2000년	2001년	2005년	CAGR (2000-2005)
Package Software	171,310	191,782	352,114	15.5 %
Application Software	77,280	87,117	149,031	14.0 %
Document and Content Application Software	2,049	2,990	14,153	47.2 %

<자료>: IDC 자료 채구성, 2001. 9.

가정에 있어서도 미치는 영향력이 크게 증가할 것으로 전망되고 있다. 또한 이들 기술은 기업의 비즈니스 능력(efficiency) 증진과 리치 미디어 및 유비쿼터스(ubiquitous) 시대의 선구자 역할을 수행할 것으로 전망되고 있다. 이에 본 장에서는 최근 유망 콘텐츠 기술로 관심을 모으고 있는 CDN과 DRM 기술에 대한 개요와 시장 동향을 살펴본다[4].

### 1. CDN

최근 닷컴기업들이 생존전략의 일환으로 콘텐츠 유료화를 추진하고 있으며, 인터넷 이용자들의 의식 변화(가치 있는 콘텐츠에 대해서는 돈을 지불할 의사가 충분히 있음)로 인해 e-Business 사업자들은 소비자들의 구미에 맞는 양질의 콘텐츠를 제공하기 위한 안정적인 네트워크 확보가 필수적인 고려사항이 되었다. 이에 고품질의 콘텐츠 전송을 위한 네트워크 기술인 CDN에 대한 관심이 고조되고 있다.

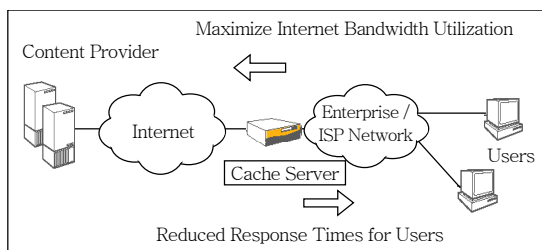
CDN은 인터넷 사용자들로부터 멀리 떨어져 있는 CP(콘텐츠 제공업자)의 웹 서버에 집중되어 있는 콘텐츠 중에서 오디오, 비디오, 애니메이션, 혹은 배너와 같이 용량이 크거나 사용자로부터 요구가 잦은 콘텐츠를 여러 ISP(인터넷 서비스 사업자)의 POP(Point of Presence)들에 설치한 캐시(cache) 서

버에 미리 저장해 놓고, 콘텐츠의 요구 발생시 최적의 캐시 서버로부터 사용자에게 해당 콘텐츠를 전달해 주는 신개념의 대용량 데이터 전송 서비스이다. 이처럼 CDN은 차별화된 웹 사이트 퍼포먼스(performance)를 보장하는 새로운 개념의 네트워크인 셈이며, 현재 미국의 미디어 회사(Reuters, AOL-Time Warner, Yahoo)나 대기업, 방송국(CNN, MSNBC, Disney-ABC) 등과 같은 대규모 콘텐츠 사업자들이 자사의 콘텐츠(영화, 뉴스, 온라인 교육 등)를 소비자들에게 제공하기 위해 채택하고 있는 서비스이다[5],[6].

이와 같이 CDN은 CP의 콘텐츠의 전송속도를 크게 높이고, 사용자가 풍부하고 다양한 고품질의 콘텐츠를 즐길 수 있으며, 불필요한 네트워크의 증설을 막을 수 있는 효과가 있다. 이를 CP와 ISP, 그리고 User 측면에서 살펴보면 <표 3>과 같다.

CDN의 핵심 기술은 크게 캐싱(caching) 기술, 로드밸런싱(load balancing) 기술, 스트리밍 기술 등이다. 캐싱 기술은 사용자들이 자주 찾는 웹 페이지(콘텐츠)를 캐시 서버에 저장시켰다가 사용자가 찾으면 전송해주는 기술이며, 로드밸런싱은 분산되어 있는 다수의 서버를 감시하고 사용자의 요구에 가장 빠르게 응답할 수 있는 서버를 선택하게 하는 기술이다.

콘텐츠 네트워킹 전략의 가장 중요한 요소가 콘텐츠 캐싱이며, 캐싱 시장규모도 급성장하고 있는데, IDC는 2001년 전세계 콘텐츠 캐싱 시장규모가 약 4억 달러였으며 CAGR 45.9%로 급성장하여 2006년에는 시장규모가 28억 5,000만 달러에 이를 것으로 전망하고 있다. 또한 콘텐츠 캐싱 매출액을 콘텐츠의 유형별로 구분하여 살펴보면, 2001년 현재 전



(그림 3) CDN 서비스의 구조

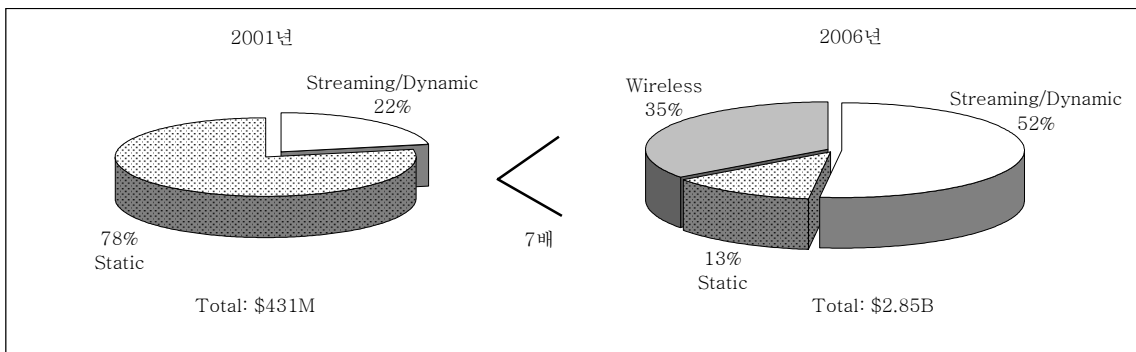
<표 3> CDN 서비스의 효과

구분	필요성
CP 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 웹 performance 향상(사용자들에게 알차고, 빠르게 풍부한 콘텐츠의 제공 가능)</li> <li>- 양질의 콘텐츠를 제공함으로써 격게 되는 사용자 폭주 현상에 대한 문제점 해결</li> <li>- CP의 웹 서버에 대한 로드의 효과적인 분산</li> <li>- QoS 레벨의 증가 및 다양한 뉴 미디어 콘텐츠 제공이 가능해져 고객만족도 증가</li> <li>- 저렴한 비용으로 수많은 복제 서버들을 설치하는 효과를 얻을 수 있어 비용 절감</li> </ul>
ISP 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CP가 콘텐츠를 제공하는 속도가 향상됨에 따라 전반적인 performance가 향상</li> <li>- 새롭고 다양한 콘텐츠를 제공해 줄 수 있는 여건 형성에 따른 사용자 만족도 향상</li> <li>- CP의 웹 서버로 집중하는 트래픽이 대폭 감소함에 따라 비용 절감</li> </ul>
User 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전반적인 웹 performance 향상</li> <li>- 콘텐츠 접속 시간 및 비용 절감</li> <li>- QoS 레벨의 증가로 양질의 콘텐츠 획득 가능</li> <li>- 다양한 멀티미디어 콘텐츠를 제공받을 수 있음</li> </ul>

<표 4> 전세계 지역별 콘텐츠 캐싱 장비의 생산량 및 매출액 전망

구분	연도	연도			CAGR (2001-2006)
		2001년	2002년	2006년	
생산량 (대)	미국	14,136	16,576	150,840	60.6 %
	유럽	3,968	4,736	58,470	71.3 %
	아/태	5,704	7,104	72,150	66.1 %
	기타	992	1,184	11,920	64.4 %
	합계	24,800	29,600	293,380	63.9 %
매출액 (백만 달러)	미국	245	302	1,454	42.7 %
	유럽	69	84	485	47.7 %
	아/태	99	157	827	54.9 %
	기타	17	17	86	37.8 %
	합계	431	431	2,850	45.9 %

<자료>: IDC, 2002. 4.



<자료>: IDC, 2002. 4.

(그림 4) 콘텐츠 유형별 전세계 콘텐츠 캐싱 매출액 전망

세계 콘텐츠 캐싱 매출액의 78%를 정적(static) 콘텐츠가 차지하고 있지만 향후 2006년에는 정적 콘

텐츠가 아닌 스트리밍과 같은 동적(dynamic) 콘텐츠와 무선 콘텐츠의 캐싱 매출액이 전체의 87%를

차지할 것으로 IDC는 전망하고 있다(<표 4>, (그림 4) 참조)[7].

이러한 콘텐츠 캐싱 시장의 성장을 주도하고 있는 것은 개별 기업과 서비스 사업자들로서 콘텐츠 사용자들의 요구에 대한 응답시간 개선과 웹 서버의 콘텐츠 제공속도 개선을 위해 콘텐츠 캐싱 수요가 증가하고 있기 때문이다. 특히 2001년에는 개별 기업들의 사설(private) CDN 구축 수요가 증가하여, 기존의 서비스 사업자가 아닌 개별 기업들이 콘텐츠 캐싱 장비의 중요한 소비자로 부상하였다.

콘텐츠 캐싱 시장의 벤더별 현황을 살펴 보면, Network Appliance와 Stratacache, InfoLibria, Cisco, Cacheflow 등과 같이 캐싱 장비(H/W) 및 소프트웨어를 번들(bundle)로 제공하는 벤더들이 있는 반면, Inktomi와 Spidercache, Volera 등과 같이 소프트웨어 플랫폼만으로 캐싱 시스템을 구축하여 제공하는 벤더들이 있다. 이들 벤더들의 2001년 콘텐츠 캐싱 시장의 점유율 현황을 살펴보면, 상위 4개 업체가 전체 시장의 65%를 차지하고 있는데, Network Appliance가 자사의 NetCache 제품군으로 약 1억 달러의 매출을 올려 전체 캐싱 시장의 24%를 차지하였고, 그 뒤를 이어 Inktomi(17%), Cacheflow(15%), Cisco(9%) 등의 벤더들이 시장 점유율 경쟁을 벌이고 있는 것으로 IDC는 전망하고 있다.

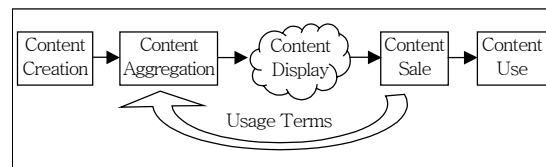
한편 Gartner는 향후 2006년에는 전세계 상위 2000개 기업의 80%가 자사의 인트라넷 상에 IP 멀티캐스트를 구축하고, 각 지사 및 해외 사무소에 VOD(Video on Demand)와 같은 리치 콘텐츠 서비스 제공이 가능하도록 사설 CDN을 구축할 것으로 전망하고 있다.

## 2. DRM

인터넷 기술이 발전함에 따라 인터넷은 가장 강력한 정보의 생성 및 유통 매개물인 동시에 가장 효과적인 정보의 재생산(reproduction) 장소가 되었다. 이러한 특성으로 인하여 ‘디지털 딜레마(digital di-

lemma)’에 빠지기 시작하였는데, 영화나 음악, 책과 같은 멀티미디어 콘텐츠가 인터넷을 통해 빠르고 쉽게 유통되는 것과는 반대로 해당 콘텐츠의 불법적인 사용에 대한 문제점이 제기되기 시작한 것이다[8].

이러한 디지털 콘텐츠의 저작권에 대한 논쟁이 가열되면서, 콘텐츠의 불법사용방지 및 저작권 보호를 위한 DRM이 유망 콘텐츠 기술로 주목을 받고 있다. DRM은 암호화 기술을 이용하여 허가되지 않은 사용자로부터 디지털 콘텐츠를 안전하게 보호함으로써 콘텐츠 저작권 관련 당사자의 권리 및 이익을 지속적으로 보호 및 관리하는 시스템으로 정의할 수 있다. 더 나아가 DRM은 디지털 콘텐츠가 저작자 및 유통업자의 의도에 따라 전자상거래를 통해서 안전하고 편리하게 유통될 수 있도록 제공되는 모든 기술과 서비스 절차 등을 포괄하는 개념이다. (그림 5)는 전자상거래 환경 하에서 콘텐츠의 개념적인 유통경로를 나타내고 있다[9].



(그림 5) 전자상거래 환경 하에서 콘텐츠의 개념적인 유통경로

따라서 DRM 기술의 기능적 구성은 디지털 콘텐츠의 프라이버시(privacy)와 커머스(commerce)에 대한 요구를 만족시켜야 한다. (그림 6)은 이러한 DRM의 기능적 구성을 크게 콘텐츠의 생성 및 캡처, 콘텐츠 관리, 콘텐츠 이용 등의 3단계의 구조로 구분하여 나타내고 있으며, 각각의 세부 구성을 나타내고 있다[10].

이밖에 DRM 관련 핵심요소 기술로는 디지털 콘텐츠 보호를 위한 암호화 기술인 디지털 워터마킹(digital watermarking)과 콘텐츠 사용자 인증과 복제 방지를 위해 공개키 기반의 암호화 기술인 디지털 서명(digital signature), 콘텐츠의 불법 유통을 방지하기 위한 보안 콘텐츠 분배(secure content

delivery) 기술 등이 있다.

IDC는 디지털 콘텐츠에 대한 지적재산권 보호 강화, 콘텐츠 산업의 다양한 비즈니스 모델의 기회 제공, 콘텐츠 보호 기술에 대한 표준화 등으로 향후 DRM 시장이 빠르게 변화하고 성장할 것으로 전망하고 있는데, 2000년 DRM 소프트웨어 매출액 규모가 9,600만 달러였으며 CAGR 106.1%로 급성장하여 2005년에는 매출액 규모가 약 36억 달러에 이를 것으로 전망하고 있다. (그림 7)은 전세계 DRM 소프트웨어 매출액 전망을 나타내고 있다[11].

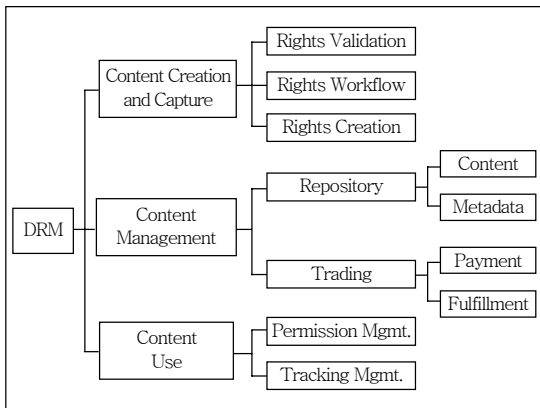
한편 Gartner는 향후 2005년에는 전세계 기업의 15% 이상이 인터넷 콘텐츠 관리 기술을 구축할 것이며, 상업적인 미디어 사업자들의 55% 이상이 자

사의 콘텐츠 보호를 위해 DRM 기술을 사용할 것으로 전망하고 있다.

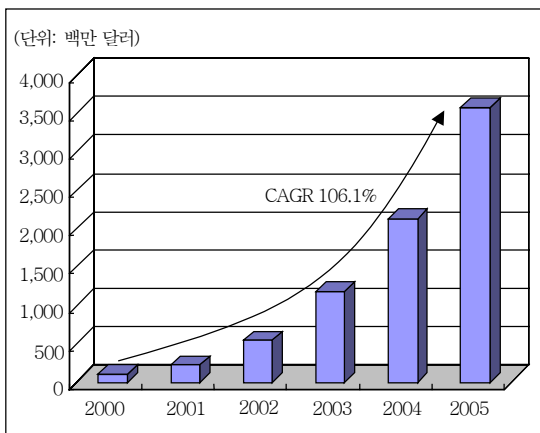
DRM 소프트웨어의 주요 벤더들은 다양한 기술적 배경을 바탕으로 DRM 시장에 접근하고 있는데, 1990년에 설립된 InterTrust가 순수한 DRM 벤더일 뿐 나머지 Authentica, Elisar Software, Infra-works, RightsMarket 등은 정보보호 기술에 바탕을 둔 벤더이며, Microsoft와 IBM은 시스템 소프트웨어 기술에, Convera는 리치 미디어 검색 기술에 기반을 둔 벤더들이다.

초기 DRM 벤더들에게는 DRM 기술의 시장 기회가 많지 않아, DRM 시장이 그리 매력적이지 않았다. 그러나 2000년 넷스터의 저작권 관련 항소심에서 “넷스터가 온라인 가입자에게 저작권 음반을 공짜로 다운로드 받게 해준 것은 위법이며 이를 즉각 중단하라”는 판결이 있는 이후, DRM 기술은 기업은 물론 일반 소비자들에 대한 비즈니스 기회가 늘어나고 있다. 즉, 기업은 자사의 문서나 지적 재산권의 보호를 위해 DRM 솔루션을 구축하는 사례가 늘고 있으며, 일반 소비자들은 홈 미디어 서버가 장착된 TV, DVD, HDTV 등을 통해 인터넷 접속이 가능해지고, 영화나 음악을 다운로드 받아 즐기므로써 자연스럽게 DRM 기술의 관리를 받게 될 것이다.

DRM 벤더 커뮤니티는 DRM 시장에 있어서 향후 3~5년이 매우 중요한 시기인 것으로 인식을 같이하고 있다. 즉, 초기에는 콘텐츠 생산자나 유통업자가 소비자 중심의 콘텐츠(음악, 영화, e-Book 등) 보호에 대한 투자가 이루어졌으나, 이제는 DRM 벤더들이 수익을 낼 수 있는 비즈니스 모델 개발에 적극 참여하고 있다. (그림 8)은 DRM 시장의 진화 과정 및 발전 전망을 나타내고 있다[12].



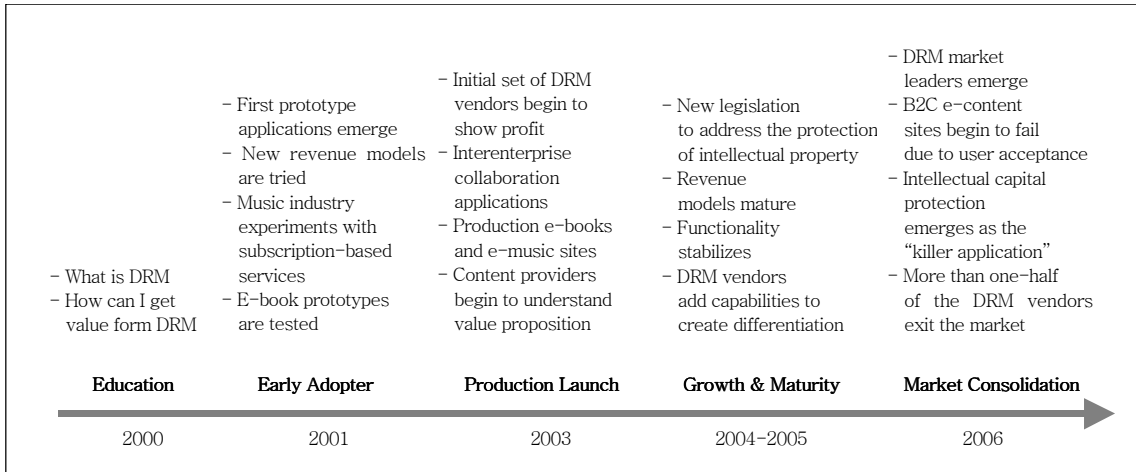
<자료>: Gartner, 2001. 11.  
(그림 6) DRM 기술의 기능적 구성(Architecture)



<자료>: IDC, 2001. 6.  
(그림 7) 전세계 DRM 소프트웨어 매출액 전망

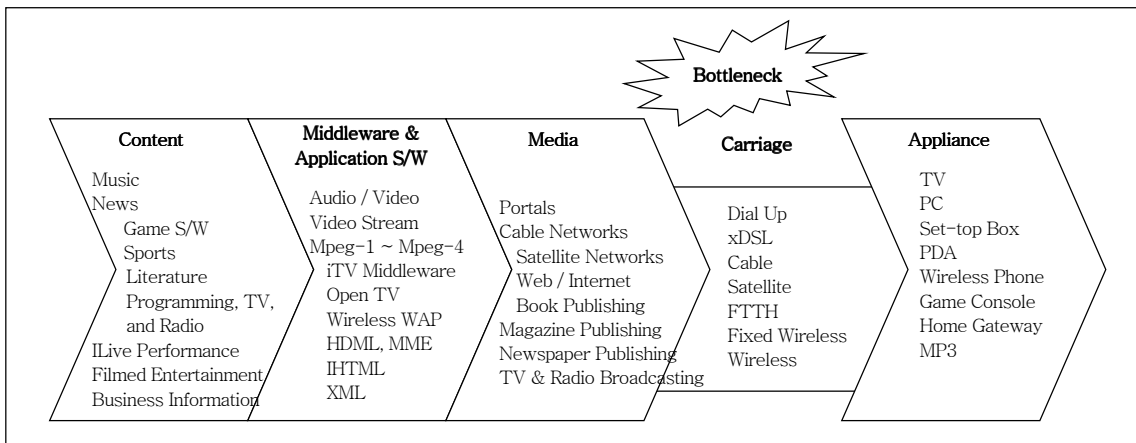
#### IV. 콘텐츠 산업의 발전 전망

디지털 콘텐츠 산업은 일반 생활 구조에 밀접하게 연관되어 있으며, 급속한 디지털 기술의 발전에 힘입어 유망 산업으로 인식되고 있다. 그러나 콘텐츠 유료화를 위한 비즈니스 모델이 어느 정도 자리



<자료>: Gartner, 2001. 7.

(그림 8) DRM 시장의 진화 과정 및 발전 전망



<자료>: Gartner, 2001. 11.

(그림 9) 콘텐츠 산업의 가치사슬

를 잡고 충분한 수익 모델로 자리 잡기 위해서는 DRM과 같이 콘텐츠의 불법사용방지 및 저작권 보호를 위한 콘텐츠 기술의 발전이 선행되어야 한다.

또한 콘텐츠의 유통측면에서 일반 이용자들이 고품질의 멀티미디어 콘텐츠 서비스를 제공받기 위해서는 콘텐츠 산업의 가치 사슬(콘텐츠→미들웨어 및 애플리케이션 소프트웨어→미디어→통신망→어플라이언스) 상에서 병목(bottleneck) 현상의 원인으로 지적되고 있는 통신망의 개선이 선결되어야 한다 ((그림 9) 참조). 현재의 통신망 하에서는 케이블 통신망이 VOD나 인터랙티브 TV와 같은 멀티미디어 콘

텐츠 서비스 제공을 위해서는 위성통신망이나 xDSL 통신망에 비해 비교 우위를 나타내고 있다. 따라서 향후 급성장하고 있는 디지털 콘텐츠 시장을 선점하기 위해서는 통신사업자들이 콘텐츠 네트워크 서비스에 보다 적극적인 마켓 포지셔닝(positioning)을 이끌어 가야할 것으로 전망하고 있다[13].

## 참고 문헌

[1] M. Gilbert, "What's Cool, What's Hot: Content Technology Hype Cycle," Gartner, 2001. 11.



- [2] Susan Feldman, "Document and Content Technologies Market Forecast and Analysis Summary 2000-2005," IDC, 2001. 8.
- [3] Richard V. Heiman, "Worldwide Software Market Forecast Summary, 2001-2005," IDC, 2001. 9.
- [4] M. Gilbert, "Emerging Technologies for Managing Content," Gartner, 2001. 9.
- [5] 지경용, 조은진, 고중걸, "CDN의 현재와 미래," ETRI, 기술경영연구시리즈 00-10, 2000. 12.
- [6] Eric F. Goodness, "Content Delivery Networks: Planning a Professional Services Portfolio," Gartner, 2001. 10.
- [7] Radha Vichare, "Content Networking: Content Caching Forecast and Analysis, 2001-2006," IDC, 2002. 4.
- [8] Whitepaper, "An Overview of Digital Rights Enforcement and MediaRights™ Technology," Elisar Software Corporation, 2001. 4.
- [9] 강호갑, "DRM을 이용한 콘텐츠 불법사용방지시스템 구축 방안," KIEC, 정기간행물2001년 3월호(통권28호), 2001. 3.
- [10] Ant Allan, "Digital Rights Management Software: Perspective," Gartner, 2001. 11.
- [11] Joshua Dahl, "The DRM Landscape: Technologies, Vendors, and Market," IDC, 2001. 6.
- [12] A. Wientraub, "Content Management Providers: Timetable Toward DRM," Gartner, 2001. 7.
- [13] Elroy Jopling, "Content Convergence: The Carriage Bottleneck," Gartner, 2001. 11.