

디지털콘텐츠와 지식관리

A Study on Digital Contents and Knowledge Management

장 우 권, 전남대학교 문헌정보학과

Chang Woo-Kwon, Dept. of Library and Informaion Science, Chonnam National University

디지털콘텐츠는 인터넷과 디지털 환경의 도래에 따라 경제적으로 가치있는 디지털재산이 되고 있다. 디지털콘텐츠 산업은 지식정보화 시대에 핵심적 미래산업이 될 것이다. 그러나 디지털콘텐츠 산업 발전에 많은 장애요인이 나타나고 있는 실정이다. 본 연구에서는 디지털콘텐츠와 산업의 중요성, 디지털콘텐츠의 지식관리내용, 지식관리로서 콘텐츠관리시스템을 제안하였다. 특히 본 연구의 과정은 보다 나은 디지털 콘텐츠의 개발과 관리로서 지식관리를 위한 과정에 가치를 두고 이해해야 한다.

I. 서론

모든 정보를 디지털화한 디지털콘텐츠사회가 도래하고 있다. 디지털콘텐츠산업은 지식정보화 시대에 기술과 지식 집약적인 산업으로서 핵심적 미래산업이 될 것이다.

그러나 그동안 디지털콘텐츠산업의 발전에 많은 장애요인이 나타나고 있는 실정임에도 뚜렷한 법률적, 제도적 뒷받침이 없었으나, 2002년 7월 15일부터 시행된 '온라인디지털콘텐츠산업발전법(법률 제6603호)'은 디지털 콘텐츠 산업발전에 기반을 조성하고 그 경쟁력을 강화시킬 것이다.

본 연구에서는 학문적 연구와 산업발전의 토대를 마련하기 위해 디지털콘텐츠의 개요와 산업의 중요성, 디지털콘텐츠의 지식관리내용으로서 법적 보호와 분쟁사례, 인터넷콘텐츠와 도서관 콘텐츠의 현황 및 콘텐츠 개발과 관리, 디지털콘텐츠 식별체계와 표준화, 지식관리로서 저작권과 콘텐츠관리시스템을 제안하였다.

II. 디지털콘텐츠 개요와 산업

2.1 디지털 콘텐츠의 정의

디지털콘텐츠에 대한 개념적 정의는 다양한 관점에서 접근할 수 있고 명칭 또한 정보콘텐

츠, 디지털콘텐츠, 멀티미디어 콘텐츠, 웹콘텐츠 등으로 표현되고 있다. 일반적으로 디지털 콘텐츠는 어원적 측면에서 「디지털+콘텐츠」라는 합성어적 의미와 사전적 측면에서 「충족시키거나 즐겁게 하다」라는 의미를 모두 반영한 것이다. 이를 정보처리의 관점에서 보면, 정보내용 자체의 의미로서 문자, 소리, 화상, 영상 등의 콘텐츠에 0과 1의 비트단위로 처리된 즉 디지털화 한 결과물이다. 따라서 디지털콘텐츠는 기존의 콘텐츠를 디지털화(디지털방식)하거나 콘텐츠로 제작하는 것을 모두 포함한다.

2.2 디지털 콘텐츠의 분류와 구조

1) 디지털 콘텐츠의 분류의 어려움과 당위성
분류체계의 일관성은 콘텐츠관리를 더욱 쉽게 하며 사용자에게 더 친밀한 환경을 제공할 수 있다(정보검색의 편리함과 신속성). 콘텐츠 분류작업의 중요성에도 불구하고 대다수의 콘텐츠산업, 웹사이트 등에서 콘텐츠 분류상태는 체계적이지 못하여 혼란스럽다(분류방법의 다양성과 복잡성). 그 이유는 (1)분류는 전통적으로 도서관에서나 필요한 학술적인 작업으로 인식, (2)분류는 디지털콘텐츠의 비즈니스의 전략이 아닌 기술적인 문제로 인식, (3)사용자들은 분류작업으로 인한 긍정적인 효과를 이해하지 못함, (4)콘텐츠를 분류할 때는 수많은 시행착

오를 겪기 마련, (5)디지털콘텐츠 사용자는 대부분 분류체계가 간결하고 직관적이길 기대하지만, 대규모의 콘텐츠를 관리하는 측면에서는 사용자가 쉽게 인식할 수 있는 인터페이스와 논리적인 분류시스템 사이에 균형을 맞추기가 쉬운 것이 아니다. 콘텐츠 분류작업은 콘텐츠 내용과 웹사이트의 전체 구조에 큰 영향을 미친다.

많은 기업들이 콘텐츠를 관리하기 위해 분류 시스템을 만들고 있지만, 고객의 입장이 아닌 기업의 입장에서 분류 시스템을 구축한다. 또한 기업들은 관리목적과 고객을 위한 분류체계 등의 두 가지의 분류시스템을 만든다(하나의 분류시스템으로 관리와 고객 이해를 모두 쉽게 하려는 경향, 쉽지 않다).

따라서 제대로 된 콘텐츠 분류작업을 위해서는 (1)기업이나 도서관의 전체적인 전략이 콘텐츠 분류 체계에 반영되어야 한다(중요한 분류작업과 시행시 고위직 임원 참여). (2)분류작업은 디지털콘텐츠 구축의 기초로 인식되어야 한다. (3)콘텐츠를 사용하는 사람, 즉 고객의 관점에서 분류를 하도록 한다. (4)분류 체계를 완성하기 전에 테스트 기간을 거친다. (5)디지털콘텐츠 전체에 일관된 분류시스템이 갖춰지도록 해야 한다. 분류체계의 일관성은 콘텐츠 관리를 더욱 쉽게 할 뿐만 아니라 고객에게 더 친밀한 환경을 제공한다.

따라서 웹사이트는 도서관과 같기 때문에 디지털콘텐츠(웹콘텐츠)는 고객(방문객)이 쉽고 빠르게 정보를 찾을 수 있도록 만들어야 한다.

2) 디지털콘텐츠 분류

디지털기술과 정보통신기술의 빠르고 지속적인 변화로 콘텐츠 대상의 전체 모습을 분류하기란 어려운 것이다. 그럼에도 불구하고 새롭게 제기되는 디지털콘텐츠와 새로운 산업의 일반적인 분류가 필요하다. 일반적으로 디지털콘텐츠는 IT를 기반으로 한 종합콘텐츠, 콘텐츠 산업, 웹콘텐츠 등으로 분류할 수 있다.

(1) 종합콘텐츠

디지털콘텐츠 포털·허브, 사이버생명체, 보건·건설콘텐츠 등 융합콘텐츠를 종합콘텐츠라 한다. 종합콘텐츠는 크게 인터넷, 유통, 영화, 음악, 서적 등의 문화콘텐츠, 의료정보, 진료정

보, 원격진료 등의 보건콘텐츠, GIS, 사이버 부동산 중개 등의 건설콘텐츠, 온라인뱅킹, 사이버증권 거래 등의 금융콘텐츠, ASP, VOD, 화상회의 등의 정보콘텐츠, 온라인교육, 사이버대학, 화상 교육 등의 교육콘텐츠, 공공·지역정보 등의 생활콘텐츠, 온라인게임, e-Book 등의 신규콘텐츠로 나눌 수 있다.

(2) 콘텐츠산업

디지털콘텐츠산업은 다음과 같이 크게 ①디지털출판산업, ②교육용콘텐츠산업, ③게임산업, ④디지털영상 및 웹캐스팅산업, ⑤디지털정보산업 등으로 분류할 수 있다.

(3) 웹콘텐츠

<표1>은 최근 월간인터넷 사용자 조사에 의한 방문자수를 기준으로 상위 사이트에서 제공되고 있는 웹콘텐츠를 내용상 분류한 것이다.

<표1> 웹콘텐츠의 내용분류

웹사이트	내용분류
Daum	메신저, 무선인터넷, 금융플라자, 교육, 여성, 오락, 생활, 정보, 만남, 쇼핑, 기타
Yahoo Korea	미디어, 엔터테인먼트, e-커머스, 나만의 야후, 금융과 재테크, 커뮤니티, 교육, 어린이, 생활정보, 기타
Lycos	엔터테인먼트, 금융센터, 생활, 메일, 커뮤니티, 모바일(무선), e-Life Guide, 쇼핑, 뉴스, 검색, 이벤트, 라이프코스 국내네트워크, 기타
Naver	검색, 마이월드, 금융, 엔터테인먼트, 쇼핑, 이벤트, 콘텐츠, 지역생활정보, 비즈니스, 전화ARS, 커뮤니티 등
DreamWiz	생활, 경제, 정보, 도구, 검색, 쇼핑, e-엔터테인먼트, e-Life, e-People, 이벤트, 뉴스 등
Netian	엔터테인먼트, 게임, 운세상담, 모바일, 금융/재테크, 부동산, 라이프, 교육, 대화도구, 이벤트, 라이프타운, 마이월드 등
HanMir	엔터테인먼트, 게임, 생활, 교육, 정보, 금융센터, 메일, 커뮤니티, 쇼핑, 검색 등
Cholian	채널, 오락, 생활, 정보/통신, 쇼핑, 외부, 이벤트, 커뮤니티, 검색, 메일, 채팅, 뉴스 등
Empas	생활, 오락, 교육, 정보, 경제, 이벤트, 쇼핑, 카페음식점, 지방지역세계 등

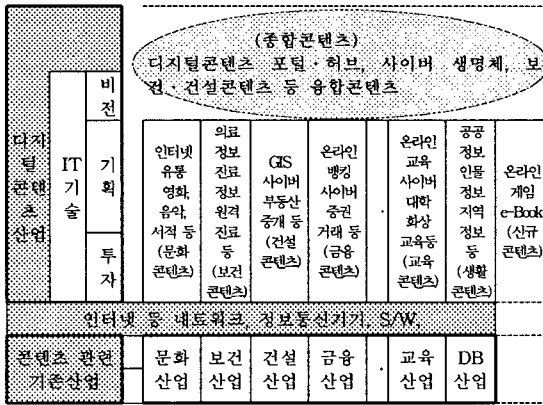
통계청에서 실시한 2002년 정보화 실태조사 보고서에 의하면 웹콘텐츠 이용부문의 [게임·오락] 60.6%, [전자우편] 59.5%, [정보검색] 34.6%, [교육] 28.3%, [TV, 음악감상 등 여가활동] 27.7% 순으로 나타났다(웹상에서 실시되고 있는 콘텐츠포털서비스는 우리생활 전 분야에 걸쳐서 업체마다 다양하게 제공).

그러나 기업의 편의에 의해 여러 기준이 적용되고 있기 때문에 서로 다른 분류체계로 사용자

에게 어려움을 주고 있다. 이에 대한 체계적인 분류기준이 마련되어야 할 것이다.

3) 디지털콘텐츠의 구조

디지털콘텐츠 구조는 IT기술을 기반으로 한 비전과 기획 그리고 투자의 측면에서 종합콘텐츠로 구성되어있다.<그림1>



(자료: KIPA 주간동향(2002.1.13~1.19)
 <그림1> 디지털콘텐츠의 구조

2.3 디지털콘텐츠 산업과 현황

1) 디지털콘텐츠산업의 정의

디지털콘텐츠를 수집·가공·제작·저장·검색·송신 등과 이와 관련된 서비스를 행하는 산업이다. 일반적으로 정보통신망, 정보미디어(디스켓, DVD, CD-ROM 등)를 통해 디지털화된 정보를 다양한 정보기술을 활용하여 제공하는 산업으로서 콘텐츠를 유통하는 관련산업도 포함한다.

2) 디지털콘텐츠 산업의 중요성

미래의 산업은 하드웨어, 네트워크에서 인터넷을 정보인프라로 삼아 콘텐츠가 핵심역할을 수행하는 디지털콘텐츠산업이 지배하는 사회가 될 것이다. 이 사회는 정보기술과 문화가 융합된 산업, 벤처형 고부가가치산업, 다단계유통을 통한 부가가치창출, 고성장산업으로서 21세기 최대 비즈니스 산업, 디지털콘텐츠의 국제거래와 유통이 활발하게 될 것이고(전자상거래화), 주변산업의 파급효과가 극대화되어 새로운 지식정보서비스를 창출하고 촉진시키는 지식기반

경제의 핵심산업이 될 것이다.

3) 디지털 콘텐츠산업의 현황

디지털콘텐츠 산업은 영상, 음악, 출판, 게임, 정보, 포털사이트 등에서 활발하게 유통되고 있으며, 세계와 국내의 디지털콘텐츠산업 현황을 살펴보면 다음과 같다.

(1) 디지털콘텐츠산업 생산규모 및 전망

PWC, KISDI와 한국소프트웨어 진흥원의 전망에 의하면 세계 디지털콘텐츠 시장은 2001년 928억 달러 규모에서 연평균 33.8% 성장하여 2006년에 3,989억 달러의 시장규모를 형성하고 2003년 기준으로 볼 때 전체 콘텐츠에서 차지하는 디지털콘텐츠의 비중이 21%에 이를 것으로 전망하고 있다.

국내 디지털콘텐츠산업은 2000년 이후 연평균 56.7%의 높은 성장률을 보이면서 2006년 약 52억 달러 이상의 생산규모를 형성 할 것으로 예상된다. 세계시장 대비 국내 콘텐츠산업 비중은 2001년 현재 0.6%의 미미한 수준이나 2006년에는 1.31%로 점유율이 2배 이상 높아질 것으로 전망된다. 또한 엔터테인먼트 수요증가와 무선인터넷 활용콘텐츠의 급속한 증가가 예상되며, 전자출판 시장이 기하급수적으로 확대 될 것으로 전망된다(서울경제, 2002/07/18).

(표2) 디지털콘텐츠산업 생산 규모 및 전망

(단위 : 억달러(세계), 백만달러(국내), %)

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000-2006 CAGR
세계	696	928	1,237	1,650	2,228	2,981	3,989	33.8%
국내	354	557	919	1,461	2,202	3,347	5,242	56.7%
국내 비중	0.51	0.60	0.74	0.89	0.99	1.12	1.31	17.0%

(자료: 세계는 정보통신중장기 시장전망, KISDI(2001), 국내 2000년은 한국소프트웨어진흥원, [2001 S/W산업 통계조사 보고서] (2001.12), 2001년 이후는 KISDI전망) (주: 1)기준환율 1\$=1200.00원, 2)2000년 국내 디지털콘텐츠 생산 규모는 교육용, 생활문화정보용, 오락게임 콘텐츠, 디지털영상물, 기타 디지털 콘텐츠의 순수 제작부문 매출액이며, 2001년 이후는 교육 및 게임용 S/W, 멀티미디어콘텐츠 개발서비스, 데이터베이스제작 서비스가 포함)

(2) 디지털콘텐츠 유통시장 현황

Aberdeen Group은 디지털콘텐츠 유통을 크게 기술제공, 유통서비스, 콘텐츠서비스, 미디어 플랫폼으로 분류하고 기술제공과 유통서비스 제공의 높은 성장세를 전망하였으며, 세계

디지털콘텐츠 유통시장이 2000년 13.3억 달러에서 연평균 34.7% 성장하여 2005년 59.5억 달러 규모를 형성할 것이라고 예측하였다.

(표3) 세계 디지털콘텐츠 시장 전망

(단위: 십억 달러)

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	CAGR
기술제공	0.48	0.65	0.93	1.38	2.05	3.10	45.2%
유통서비스	0.14	0.22	0.31	0.43	0.54	0.67	36.8%
콘텐츠서비스	0.41	0.53	0.67	0.84	1.02	1.20	24.0%
미디어 플랫폼	0.31	0.38	0.49	0.64	0.81	0.98	25.9%
합계	1.34	1.78	2.4	3.29	4.42	5.95	34.7%

(자료: Aberdeen Group, 2001.3)

국내 디지털콘텐츠 유통은 2001년 매출액이 3,899억원으로 조사되었으며, 사업자들은 2002년 60%, 2003년 183%의 급속한 성장을 보일 것으로 전망하고 있다.(한국소프트웨어진흥원)

III. 디지털콘텐츠와 지식관리

3.1 지식관리의 의의와 중요성

3.1.1 지식관리의 의의

지식관리는 기존의 개인, 조직이나 기업 또는 도서관 등이 가지고 있는 명시적 지식들뿐만 아니라 개인이나 조직구성원들이 업무나 지식정보서비스 수행 중 경험에서 우리나라 내재된 지식(know-how)을 여러 사람이 공유할 수 있도록 상품, 서비스, 시스템으로 형상화하여 결과물(아웃풋)로 나타낸 것이다. 즉 모든 지식정보자원을 디지털 콘텐츠로 구축하고 관리함으로써 보다 쉽게 접근하여 검색하고 서비스될 수 있도록 관리하는 것이다.

3.1.2 지식관리의 중요성

과학기술의 급속한 발전으로 전 세계적인 지식네트워크 즉 글로벌 네트워크가 구축되고 있다. 그 결과 이용자가 필요시 언제, 어느 곳에서든지 지식정보자원이 사용 가능한 형태로 체계화되고 조직화되고 있다. 따라서 디지털콘텐츠와 관련된 산업은 세계 곳곳의 다양한 정보산업 중에서 고부가가치의 지식을 창출할 수 있는 산업이다. 여기에 지식정보자원 및 활용에 관한 사항을 규정하고 있는 지식정보자원관

리법(법률6232호)은 국가적으로 지식관리의 중요성을 강조하고 있다.

3.2 지식관리내용

아무리 훌륭한 디지털콘텐츠라 할지라도 이를 사용하지 않거나 법적으로 보호받지 못한다면 디지털콘텐츠를 개발하거나 저작할 의욕을 상실함으로써 질적으로 우수한 콘텐츠를 생산하는데 많은 장애요인을 낳을 것이다.

3.2.1 법적보호와 사례

1) 법적보호

(1) 디지털콘텐츠 관련법

디지털콘텐츠를 보호받을 수 있는 법적장치는 본 연구에서 디지털재산법이라 통칭하겠다.

디지털재산법에 관련된 법으로서 크게 지적재산권법과 전자상거래법으로 나눌 수 있다. 지적재산권법에는 산업재산권법, 저작권법, 정보재산권법 등이 있으며, 전자상거래법에는 전자거래기본법, 전자서명법, 저작권법, 컴퓨터프로그램보호법 등이 있다.

‘지식정보자원관리법’ 제2조에 의하면 “지식정보자원”이라 함은 국가적으로 보존 및 이용 가치가 있고 학술·문화 또는 과학기술 등에 관한 디지털화된 자료 또는 디지털화의 필요성이 인정되는 자료를 말한다 하겠다.

따라서 디지털콘텐츠는 디지털재산법과 지식정보자원관리법, 온라인디지털콘텐츠산업발전법(법률 제6603호, 2002.7.15일 시행) 등에 법률적 보호를 받는다.

(2) 제도적 보호

실제로 이들 법률들은 시행과정에 복제권, 전송권 등의 세부절차에 따라 여러 가지 장애요인이 나타나고 있다. 이것을 제도적으로 뒷받침할 수 있는 방안으로 디지털콘텐츠를 집중관리할 수 있는 ‘集中管理制度’가 필요하다. 예를 들어 콘텐츠의 이용에는 저작권이외에 인격권, 특허권, 상표권 등의 다양한 권리관리처리가 필요하다. 또한 권리자의 확인을 받을 필요가 있다. 디지털환경과 네트워크환경에 맞추어 원권리자의 저작권정보는 물론 원저작물의 등

록까지도 일임하여 이용자와 라이선스를 체결하고, 제공하는 단계까지 이르는 집중관리제도를 실시해야 할 것이다.

(3) 기술적 보호

Peter Wayner가 그의 논저 {디지털저작권보호(Digital Copyright Protection)}에서 “디지털화된 자료를 불법적인 복제로부터 절대적으로 통제할 수 있는 방법은 없다”하였듯이 법적인 보호는 사후적인 구제수단으로서 작용한다는 점에서, 저작자들 스스로 컴퓨터 프로그램이나 정보의 무단사용 또는 무단복제로부터 자신들의 권리를 보호하기 위하여 여러 가지 대책과 수단을 세워서 이를 활용해야 한다.

디지털콘텐츠 보호방안으로서 기술조치의 유형으로는 암호화 기법(전자서명 및 정보보안의 기본적인 기술), 접근제어(통신망을 통한 데이터 접근의 인증과정), 디지털워터마크(Digital Watermark, 저작권관리정보로서 개인의 식별 기호나 부호를 삽입하는 기술) 등이 있다.

2) 분쟁사례

디지털콘텐츠에 대한 법적인 분쟁사례는 다양하게 나타나고 있으나 그 중에서 인터넷상에 불법복제된 MP3파일을 무료로 전송할 수 있도록 도와 준 소리바다(www.soribada.com)를 들 수 있다.

소리바다의 경우 수원지법이 2002년 7월11일 한국음반산업협회 박경준 회장등 회원 16명이 음악파일 공유 사이트 '소리바다' 운영자 양씨 형제를 상대로 낸 음반복제 등 금지가처분 신청을 받아들임에 따라 '소리바다' 서비스가 중지될 위기에 처했다. “양씨 형제는 소리바다를 이용해 박 회장 등이 음반제작자로 돼 있는 노래가 들어있는 MP3파일을 업로드 또는 다운로드 받도록 해서는 안된다”

법원의 이날 판결은 인터넷에 유포된 디지털저작물에 대한 적극적인 보호조치가 내려졌다는데 가장 큰 의미가 있다. 어떤 경로를 통해 저작물을 구입하더라도 합당한 비용을 지불해야 한다는 상거래 원칙이 인터넷에도 그대로 적용돼야한다는 것이다.)

소리바다 개발자의 의견은 “이번 가처분 결정은 소리바다 서비스를 총체적으로 중단시키고자 함이 아니라, 저작권의 인정범위를 좀 더 넓혔다는 상징적인 의미로 해석하는 것이 옳을 듯 하며, 이를 통해 저작권자, 사용자, 그리고 서비스제공자 사이의 합리적인 조율을 가속화하는 계기로 보는 것이 현명하다고 생각한다.”고 하면서 법원의 가처분결정에 모든 법적인 수단을 강구하겠다고 하였다.

(http://news.empas.com/issue/show.tsp/41/20020718n00803/)

3.2.2 인터넷콘텐츠관리

인터넷 이용인구 증가와 더불어 인터넷 이용시간이 증가하면서 엔터테인먼트, 교육, 각종 생활, 산업, 연구콘텐츠 수요가 증가하고 있다.

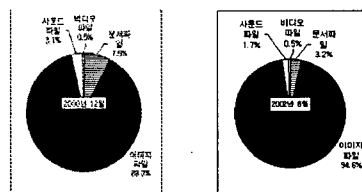
세계 주요 인터넷 콘텐츠 시장을 살펴보면 기하급수적으로 시장이 확대되고 있다.(표4)

(표4) 세계 주요 인터넷콘텐츠 시장 전망 (단위: 백만달러)

구분		2001	2002	2003	2004	2001-2004 CAGR
음악	다운로드판매*	227	450	789	1,072	67.8%
	인터넷판매	1,840	2,763	3,157	3,214	20.4%
인터넷 영화		2	8	16	126	297.9%
디지털 출판**		338	834	1,520	2,678	67.8%

*자료: Forrester Research, 2000. 디지털콘텐츠산업 현황 및 전망(한국소프트웨어진흥원,2002.4.9.) 주: *)인터넷을 통한 음악 다운로드만을 의미함. **)디지털출판은 e-Book 뷰어를 통한 서비스, PC/PDA를 통한 서비스를 포함함.

2002년 6월 현재 인터넷을 이용하는 사람은 모두 2,565만명(58.0%)으로 2001년 말 2,438만명(56.6%)에서 127만명(1.4%p) 증가했다. 또한 웹정보가 문서파일 중심에서 이미지 파일 중심으로 변화하여 인터넷이 명실상부한 멀티미디어 콘텐츠의 유통수단이 되고 있다(국내 웹상에서 2000년 말에는 이미지파일이 88.9%, 문서파일이 7.5%를 보인 반면, 2002년 6월 현재 이미지파일이 94.6%로 증가하고 문서파일은 3.2%로 감소).(http://www.nic.or.kr/index_kr.html)



(자료: KRNIC 인터넷 이용자 수 및 이용 행태조사보고서)

(그림 3) 국내 웹파일 변화

그러나, 유료콘텐츠 이용자가 12.3%로 아직도 유료 콘텐츠 이용활성화가 부족하여 콘텐츠 산업의 수요기반이 취약할 뿐 아니라 콘텐츠 중에서 영화(30.2%), 온라인 게임(28.5%), 교육용콘텐츠(21.7%) 순으로 이용하였다. 오락적 콘텐츠를 가장 많이 이용하는 것으로 나타나 지식정보 콘텐츠의 활용이 부족한 실정이다.

따라서 웹상에서도 부가가치 높은 지식정보 자원을 창출하기 위해서는 다양한 디지털콘텐츠가 개발되어야 한다. 예를 들어 “Cyber

Digital Knowledge Bank"를 들 수 있겠다.

여기에서는 가상공간에서 세계 곳곳의 모든 이용자들이 관심을 갖는 뉴스, 지식정보자원(Global Best Practices, Community Resources 등), 연결(특별 관심그룹 등)을 토대로 디지털콘텐츠 지식을 적시에, 적소에, 적용할 수 있을 것이다.

또한 연구소나 도서관 등에서 수집한 다양한 문헌, 정책과 절차, 매뉴얼, 실습, 교육, 뉴스, 개인적 활동 등과 같은 자료들이 인트라넷을 통하여 모든 조직구성원들이 이용할 수 있도록 한다. 여기에서 일반 이용자들도 이용할 수 있는 법률적 약관을 만들거나 콘텐츠를 유료화할 수 있다.

3.2.3 도서관콘텐츠관리

기존의 도서관에서 콘텐츠 서비스는 일회적이고, 업무 프로세스 과정은 획일화되었다. 그 결과 단순한 업무와 서비스가 반복되어 사서는 사서대로, 이용자는 이용자대로 콘텐츠와 서비스결과에 불만족의 연속이었다.

그러나 오늘날 도서관 내외적 많은 변화는 도서관과 사서로 하여금 능동적이고 질적으로 부가가치있는 지식정보자원을 요구받게 되었다.

이에 본 연구자는 이용자들이 원하는 지식정보콘텐츠를 대학도서관의 시스템측면에서 제시하고자 한다(대학구성원은 학생, 교수, 교직원). (2001년 7월 1일부터 8월 15일까지 전국 30개 대학교 도서관을 직접 방문하여 중견사서들과 인터뷰하고 서서베이 한 결과와 동년 10월 20일부터 11월 10일까지 C 국립대학교 학생, 교수, 교직원들을 대상으로 인터뷰와 서베이한 결과를 분석한 결과와 본 연구자가 그동안 대학도서관과 대학강단에서 경험한 노하우를 기반)

학생들이 원하는 지식정보콘텐츠는 다음과 같다.

(1) 대학교육관리시스템『모든 강의에 관련된 주교재, 참고자료, 필독자료를 망라적으로 수집/연결, 강의계획서, 강의노트, 연구물(논문, 보고서, 프로젝트 등), 교수 feedback(신상명세서: 연구분야, 경력, 사회활동 등), 교직원 feedback(신상명세서: 담당분야, 경력, 사회활동 등), 학생 feedback(신상명세서: 소속대학 및 학과, 학과 및 동아리 활동, 사회활동 등)』

(2) 학습지원시스템『학습활동에 필요한 지식정보의 전문적 제공(국내외 학습동향, 학습제

도, 자문교수제도), 학생들의 강의와 학습활동에 필요한 지식정보의 전문적 제공(학습방법론, 보고서 작성기법, 토론과 발표기법, 학위논문 작성기법, OA기술지원(word, spreadsheet, presentation))』

(3) 학습컨설팅시스템『회의안내와 회의록, 학술발표회와 발표물(proceedings), 세미나/심포지움/워크샵 안내와 자료, 전시회/EXPO 안내와 소개자료』

(4) 취업/유학정보시스템『취업시스템(자격증 안내, 직업의 세계와 현황, 국내 기업체 현황과 입사제도, 면접기법, 직장에서 성공하는법, 취업특강정보(월별, 연도별, 분야별))』

(5) 고시시스템『공무원시험과 고시안내, 관련 부서와 고시의 과거와 현재의 취업동향, 시대별 인기직종, 고시체험수기, 현장동문 현황 등)』

(6) 창업시스템『아이디어에서 특허까지, 창업안내: 아이디어와 창조기법, 특허출원안내, 대학생이 출원한 특허사례, 창업안내와 제도, 성공과 실패사례 등)』

(7) 기타시스템『Mylibrary(학습활동에 유익한 지식정보를 제공하는 웹사이트와 웹자료를 제공), 동료간의 커뮤니케이션을 통해 생성된 지식을 공유)』

교수들이 원하는 지식정보콘텐츠는 다음과 같이 4개의 영역으로 이루어졌다.

(1) 대학교육관리시스템『대학 내에서 이루어지는 모든 강의에 관련된 주교재, 참고자료, 필독자료를 망라적으로 수집/연결, 강의계획서, 강의노트, 연구물(논문, 보고서, 프로젝트 등), 교수 feedback(신상명세서), 교직원 feedback(신상명세서), 학생 feedback(신상명세서)』

(2) 연구지원시스템『교수의 연구활동에 필요한 지식정보인 국내외 연구동향(교내에서 수행되고 있는 프로젝트), research front(planning report, interim report, final report), pre-print 등)』

(3) 연구컨설팅시스템『각종회의와 회의록, 학술발표회와 학술발표물(proceedings), 세미나/심포지움/워크샵, 전시회/EXPO 안내와 관련자료를 수집)』

(4) 기타시스템『Mylibrary 서비스(강의와 연구활동에 유익한 지식정보를 제공하는 웹사이트

트와 웹자료를 제공), 동료간의 커뮤니케이션을 통해 생성된 지식을 공유)』

교직원들이 원하는 지식정보콘텐츠는 다음과 같다.

(1) 대학교육행정관리시스템『대학 내에서 이루어지는 모든 교육행정에 관련된 업무매뉴얼, 절차서, 참고자료, 필독자료, 사례집을 망라적으로 수집/연결, 업무규정, 인사관리, 행사 및 일정관리, 관련업무에 필요한 연구물(논문, 보고서, 프로젝트등), 교수 feedback(신상명세서: 연구분야, 경력, 사회활동 등), 교직원 feedback(신상명세서: 담당분야, 경력, 사회활동 등), 학생 feedback(신상명세서: 소속대학 및 학과, 학과 및 동아리 활동, 사회활동 등)』

(2) 교육행정지원시스템『교직원의 업무와 연구활동에 필요한 지식정보를 전문적 제공: 국내의 교육행정동향, 업무매뉴얼 작성법, 보고서 작성기법, 기안 및 서식 작성기법, 산학협력 공동 프로젝트안 작성기법, OA기술지원(word, spreadsheet, presentation tool), 교육행정에 관련된 국가 및 관련기관, 협회 등의 표준 인터넷사이트, 선진대학교의 교육행정지원시스템, 자매결연대학교의 교육행정지원시스템에 안내와 관련 정보원)』

(3) 교육행정컨설팅시스템『교육행정에 관련된 회의(회의록), 교육행정관련 학술발표회(proceedings), 세미나/심포지움/워크샵, 전시회/EXPO 안내와 정보원)』

(4) 기타시스템『Mylibrary 서비스(업무활동에 유익한 지식정보를 제공하는 웹사이트와 웹자료를 제공), 동료간의 커뮤니케이션을 통해 생성된 지식을 공유)』

3.2.4 디지털콘텐츠 식별체계와 표준화

1) 디지털콘텐츠의 유통과 메타데이터

전자상거래 상에서 이루어지는 디지털콘텐츠 유통은 디지털콘텐츠에 대한 정보를 표현해주는 방식에 있어서 표준화가 필요하다. 기존의 아날로그 형태의 정보에 대한 식별체계(예, ISBN, ISSN)에서 콘텐츠에 대한 데이터로서 디지털 정보나 콘텐츠에 대한 속성이나 내용, 요건 등을 기술한다. 여기에서 지적재산권 측

면에서 저작자, 저작권자, 권리관계 등의 권리관리정보를 기술하는 메타데이터를 활용한다. 이러한 메타데이터를 온라인 상에서 유통되는 디지털콘텐츠에 적용시키는 것이 식별자로서 DOI이다. 인터넷에서 디지털콘텐츠를 사용 가능하도록 한 식별체계로서 유일한 주소체계는 URN (Uniform Resource Name)이다.

2) DOI와 INDECS

DOI(Digital Object Identifier)는 디지털콘텐츠에 대한 식별자로서 그 시스템은 크게 전체 URN으로서 식별기호와 디렉토리, 그리고 데이터베이스 세부분으로 구성되어 있다. 식별기호(Identifier)는 접두사(prefix)와 접미사(suffix)의 두 가지 섹터로 구성된다.

디렉토리 관리자에 의해 부여되는 것이 접두사('10'의 접두어를 부여, 출판사 지시 등록번호)이며, 출판사가 부여하는 개별자원(항목)에 대한 고유 식별기호체계가 접미사이다.

디렉토리(directory)는 라우팅 기능을 한다. DOI는 중앙집중식 디렉토리를 이용한다. 그 이유는 디지털콘텐츠의 권리관리정보와 URL위치가 변할 수 있기 때문이다. 디렉토리 번호는 '10'이다.

데이터베이스는 실제 콘텐츠를 저장하고 해당콘텐츠에 대한 메타데이터를 저장한다. 여기에서 권리관리정보를 부여하면 디지털권리관리(DRM, Digital Right Management)로서 역할을 DOI가 수행할 수 있다. 디지털콘텐츠의 전자거래 시스템에서 이용되는 다양한 메타데이터의 상호운용성을 위해 개발된 구조가 INDECS (INterperability of Data in E-Commerce System)이다. INDECS 프레임워크에서는 식별체계로 DOI를 사용하며, DOI는 INDECS의 메타데이터 정보를 사용할 수 있는 상호보완적 체계로 발전하고 있다.

3.3 지식관리로서 디지털콘텐츠 보호와 유통에 대한 기술적 인프라 구축

3.3.1 디지털 저작권관리시스템(DRMS)

DRMS은 권리자로부터 저작권 정보를 등록한다. 여기에는 콘텐츠정보, 권리정보, 이용정보 등이 있다. DRMS은 메타데이터 DB를 구축하고 관리한다. 또한 콘텐츠 및 저작권에 대한 검색기능을 제공하며 저작권 등록시 등록권리자에 대한 인증을 제공한다(저작권 인증기관 연계). 디지털콘텐츠식별시스템과 연계하여 고유한 식별번호(DOI 등)를 부여한다.

3.3.2 디지털콘텐츠관리시스템(DCMS)

디지털콘텐츠관리시스템(Digital Content Management System)은 콘텐츠를 수집하고 유통포맷으로 콘텐츠를 가공한다. 또한 거래내역관리시스템(클리어링하우스)로부터 패키지를 확보하고 콘텐츠를 패키징한다(보호기술조치). DCMS는 콘텐츠 데이터베이스를 구축하고 관리하며, 콘텐츠 검색을 지원하고 패키징된 콘텐츠를 전송한다.

DCMS의 기능은 4개의 카테고리로 구성되어 있다; 저작(Authoring), 워크플로우(Workflow), 축적(Storage)과 출판(Publishing)

3.3.3 기타 관리시스템

DRMS, DCMS외에 유통보호시스템, 지불관리시스템, 거래내역관리시스템 등이 있다. 여기에서 유통보호시스템은 콘텐츠를 판매하고 보호, 관리하는 시스템으로 다양한 검색기능을 제공하여 콘텐츠에 대한 접근성을 향상시킨다, 이 시스템은 거래내역 관리시스템과 연계하여 라이선스를 제어한다. 지불관리시스템은 사용규칙에 따라 다양한 지불 및 과금 솔루션을 제공한다(신용카드, 전자화폐, 핸드폰, 계좌이체 등). 거래내역관리시스템은 등록된 콘텐츠 판매자에게(상거래시스템) DRM 기술이 적용된 패키지를 전달한다. 콘텐츠 이용을 위한 라이선스 발급과 관리, 불법복제 및 이용을 제어, 거래내역을 수집/관리/보고한다.

3.4 디지털콘텐츠 발전방안

디지털콘텐츠를 자산화 즉 지식관리를 하기 위해서는 우선적으로 기술개발 지원 및 대규모

공동 프로젝트를 지속적으로 발굴한다. 이를 위해 유무선 환경하의 디지털콘텐츠 유통 프레임워크를 조기에 구축한다. 또한 체계적인 디지털콘텐츠 관리 및 유통을 활성화한다.

다음으로는 국제적인 협력체제를 구축함은 물론 체계적인 표준전략이 수립되어야 한다.

이를 위해 국내 기술의 세계 표준을 획득할 수 있도록 지원하여 세계 디지털콘텐츠 시장을 선도할 수 있도록 한다.

IV. 결론

디지털콘텐츠산업은 미래의 핵심산업이 될 것이다. 따라서 국가적인 차원에서 개인, 그룹이나 조직의 형식적 지식정보자원은 물론 내재된 암묵적 지식정보자원을 디지털콘텐츠로 구축하여야 한다.

이를 위해 각종 디지털정보자원에 대한 법률적, 제도적 장치가 마련되어야 하며 디지털콘텐츠 유통 프레임워크가 구축되고, 디지털워드마크와 같은 기술적 보호장치가 개발되어야 한다.

또한 콘텐츠산업의 발전을 위해 유료콘텐츠화가 활성화되어야 하고 엔터테인먼트와 오락성 위주의 콘텐츠산업을 지양하고 지식정보자원을 창출하고 관리할 수 있는 산업으로 디지털콘텐츠산업이 혁신적으로 변화되어야 할 것이다. 이렇게 될 때 장기적인 국가경쟁력을 확보하고 부가가치 높은 코리아 브랜드콘텐츠산업을 창출하여 세계시장을 선도할 수 있을 것이다.

(참고문헌)

1. 김윤명 외. 사이버스페이스법. 서울: 법률서원, 2001.
2. 이상정 외. 디지털콘텐츠산업발전법(안) 종합해설서. 한국소프트웨어진흥원, 2001.
3. 정보통신정책연구원. 디지털콘텐츠 중장기 육성전략 수립사업 연구보고서. 한국소프트웨어진흥원, 2000.11.30.
4. 한국소프트웨어진흥원. 디지털 콘텐츠 산업 실태조사. 2001.2.
5. 한국소프트웨어진흥원 정보분석팀. 디지털콘텐츠산업 현황 및 전망. 2002.4.9.
6. Browning, Paul & Mike Lowndes. JISC TechWatch Report : Content Management Systems. TSW 01-02, September 2001, pp.1-25.