



# 전자책 문서표준을 KS로 제정

## 산업자원부 기술표준원 제공

1. 산업자원부 기술표준원은 컴퓨터 기술의 발전과 인터넷의 급속한 확산 및 디지털 콘텐츠 시장의 급성장에 따라 종이책의 콘텐츠를 디지털 형태의 정보로 가공(편집), 저장할 수 있는 전자책에 대한 수요가 증가하고 있어 이에 관한 문서 표준을 7월 8일에 KS로 제정고시 했다고 발표하였다.
  - 이에 따라 전자책 콘텐츠 제작사와 전자책 서비스업체 또는 서비스업체간의 콘텐츠의 교환이 용이해지고 더 나아가 독자들이 전자책을 저장 및 가공하거나 읽고 보기가 간편해져 국내의 전자책 시장도 활성화 될 것으로 기대하고 있다.
2. 전자책이란 도서로 간행되었거나 또는 도서로 간행될 수 있는 저작물의 내용을 디지털 데이터로 CD-ROM, DVD 등의 기록매체 또는 저장장치에 수록하고, 유·무선 통신망을 경유하여 전용 단말기 또는 컴퓨터 등을 이용해 그 내용을 시스템을 통해서 읽고, 보고, 들을 수 있는 새로운 형태의 출판물을 말한다.
  - 현재 전자책 출판과 관련하여 HTML, PDF, XML 등의 콘텐츠 포맷이 사용되고 있으나, 이러한 다양한 전자책 포맷을 사용함으로써 전자책 업계에서는 각각의 포맷에 맞는 리더(Reader) 및 전용 단말기를 개발하여야 하는 어려움에 직면하고 있고 또한, 전자책 소비자는 특정업체의 전자책을 읽거나 보기 위하여 여러 소프트웨어를 설치하여야 하며 공유 및 교환에 많은 불편을 겪고 있는 실정이다.

- ※ HTML : Hyper Text Markup Language
- XML : eXtensible Markup Language
- PDF : Portable Document Format



- 이번에 국가표준으로 제정된 전자책 문서 표준은 가장 일반적인 인터넷 언어 수단인 XML(확장성 표기언어, eXtensible Markup Language)을 기반으로 하였으며, XML 기반의 전자책은 상호운용성, 공개성, 응용성 등을 제공할 수 있기 때문에 전자책 문서 포맷으로 가장 적합한 것으로 평가되고 있다.
- 전자책 출판시장 규모는 2005년에 전세계 출판시장의 10%에 해당하는 39억달러로 예상된다. 산업자원부기술표준원은 이번 규격 제정에 따라 국내 전자책 산업의 중복 투자를 막고 전자책의 개발 촉진은 물론 미국의 OEB(Open e-Book 협회)의 표준과도 호환이 가능하여 세계시장 진출에 크게 기여할 것으로 전망하고 있다.

## 1. 전자책의 정의 및 특징

### ■ 전자책의 정의

#### 1) NIST(국립표준기술연구소, 미국)의 정의

"책을 보는 것과 유사한 형태로 표현되도록 화면에 표시되는 전자책 콘텐츠 또는 전자책 콘텐츠를 표시하는 단말기 시스템 그 자체" - 이 관점에 의하면 기존에 CD-ROM 타이틀로 개발된 전자출판물이나 대학에서 구축하고 있는 전자도서관 학위논문 데이터베이스 또는 온라인 저널 형태의 전자출판물, 웹-DB까지 포함함.

#### 2) OEBF의 정의

"문자 저작물이 포함되어 디지털 형태로 출판되고 열람되는 콘텐츠로서 하나 이상의 고유한 식별자, 메타데이터, 콘텐츠 본문 으로 구성되는 것, 또는 그 전자책을 읽기 위해 개발된 하드웨어 디바이스 그 자체" - 콘텐츠의 유형과 사용자 인터페이스 상에서 책과 유사성이 있느냐가 더 중요한 기준이라고 볼 수 있음.

#### 3) 한국전자출판협회 정관의 정의

"도서로 간행되었거나 또는 도서로 간행될 수 있는 저작물의 내용을 디지털 데이터로 CD-ROM, DVD 등의 전자책 기록매체, 또는 저장장치에 수록하고, 유·무선 정보통신망을



경유하여 컴퓨터 또는 휴대단말기 등을 이용해 그 내용을 읽고, 보고, 들을 수 있는 것을 말한다" - 전자출판물(CD-ROM 등)을 포함하는 포괄적인 해석임.

이와 같이 전자책은 사람에 따라 약간씩 다르게 정의되고 있으나, 일반적으로 책의 내용(저작물)을 디지털 형태로 가공(편집)하여 전자 저장매체(CD-ROM, CD-I, DVD 등)에 담아 컴퓨터로 보거나 유·무선 통신망을 통하여 전용 뷰어나 전용 소프트웨어를 사용하여 보는 것으로 기존과는 다른 새로운 출판물의 개념이라고 보면 무리는 없을 것임.

또한, 현재 전자책은 eBook, e-텍스트, 온라인북, 파일북 등 다양한 이름으로 불리고 있음.

### ■ 전자책의 특징

전자책은 기존의 종이책과 비교하면 다음과 같은 장점이 있음.

- 첫째, 인쇄나 유통 등의 중간 과정들이 단순화되고, 재고 부담이 줄어들어 신속한 정보 전달을 지원하며 가격이 저렴.
- 둘째, 멀티미디어 정보와 다양한 정보 기술의 활용으로 보다 실감 있는 정보 전달 가능.
- 셋째, 전자책은 동일한 책의 내용을 다양한 방식으로 디스 플레이 할 수 있음. 시각장애자를 위해서는 음성으로 책의 내용을 들려줄 수 있기 때문에 독자의 다양한 요구를 만족시킬 수 있음.
- 넷째, 전자책은 종이책과 비교하여 저장 효율이 높으며 수명이 영구적이기 때문에 방대한 양의 책을 저장하고 관리하는 데 용이함.

## 2. 기술 및 시장 현황

■ 전자책 기술은 ①단말기, ②컨텐츠, ③소프트웨어로 나뉘어진다.

### 1) 단말기 현황

- 미국, 일본 및 국내에서 전자책 전용 단말기가 일부 출시되고 있으나, PDA 및 Palm top PC와 차별성을 확보하지 못하고 있어 독자 시장 형성 여부는 불투명



- 미국 : Rocket eBook (NuvoMedia사)  
Softbook (Softbook Press사)  
Millenium Reader (Librius사)  
Everybook (Everybook사) 등이 출시
- 일본 : VAIO InfoCarry (Sony사)  
자우르스PDA (샤프사) 등이 출시

## 2) 콘텐츠 산업 현황

- 미국 : MS는 Barnes & Nobles와 제휴하여 전자책 사업 추진, 공상소설가 마이클 클라이튼은 최신작을 전자책으로만 출판하는 등 콘텐츠 산업이 점점 활성화되고 있음
- 한국 : (주)바로북닷컴, (주)북토피아, (주)와이즈북 등에서 콘텐츠 사업을 추진하고 있거나 준비중에 있음

## 3) 소프트웨어 기술

- 전자책 서비스를 위한 소프트웨어는 PDF, XML, OEB, DRM 등의 기술이 주목을 받고 있음.
- PDF : Adobe사의 문서포맷으로 화면출력과 인쇄물이 일치하여 다양한 분야에서 활용되고 있음.
- XML : 문서의 "논리적 구조", "내용", "인쇄 형태"를 각각 독립적으로 관리할 수 있는 파일포맷으로 최근 다양한 분야에서 활용되고 있음. (XML은 W3C에서 개발되었으나 ISO/IEC 표준인 SGML에 뿌리를 두고 있을 뿐만아니라, ISO/IEC에서도 TR로 제정중(TR 22250)
- OEB(Open eBook) : 미국의 NIST가 후원하여 Open eBook Forum에서 제정한 전자책의 書誌, 內容 등의 포맷에 대한 표준으로 XML을 기반으로 하고 있음.
- DRM(Digital Right Management) : 디지털 콘텐츠의 제작단계에서 최종 사용자에게 이르기까지 안전한 유통, 보호 및 관리를 목적으로 하는 기술로 암호화 기술을 바탕으로 하고 있음.

## ■ 전자책 시장



- 국내·외 시장은 급격한 성장과 함께 장기적으로 출판시장의 중요한 부분을 차지할 것으로 예상.

- 국내

(억원)

년도별	2000년	2001년	2002년	2005년	비고
시장	10	100	400~500	3,000	

- 국외

- 2004년까지 판매량 연평균 165% 성장 (美, IDC 2000)
- 2005년 세계 시장 약 39억불 (美, Forrester Research)
- 2005년 전자책단말기 2,780만불, 전자책콘텐츠 20억~34억불 (출판시장의 약10% 정도) (美, Anderson Consulting 2000)

### ■ 해외동향

- 미국

- 미국은 1998년 10월 국립표준기술연구소(NIST: National Institute of Standards and Technology)와 업계를 중심으로 표준화된 문서 포맷의 필요성을 제기하였음.
- 이를 계기로 전자책 컨소시엄이 구성되었음. OEBF(Open eBook Forum)의 목표는 전자책 표준 제정, 관리 및 성공적인 적용에 있음.
- OEBF는 전자책 관련 하드웨어/소프트웨어 업체, 출판사, 저자 및 사용자 사이의 공통의 명세를 구축하는 것이 목적인 전세계적인 연합이며 1999년 9월 표준사양인 OEB PS(Publication Structure) 1.0을 제정하였음.

- 일본

- 일본은 1987년 출판사, 인쇄 회사, 컴퓨터 제조업체, 그리고 소프트웨어 업체 등 137개사



- 회원을 중심으로 일본전자출판협회(JEPA : Japanese Electronic Publishing Association)를 구성하였음.
- 전자출판의 보급 촉진과 정보 제공을 목적으로 하고 있음.
  - 일본전자출판협회에서의 문서 포맷의 표준화는 출판 데이터포맷 표준화 연구 위원회에서 시작되었고 1999년 3월에 검토를 개시하였으며, 5월에는 XML 기반의 표준안 버전 0.1을 발표하였음.
  - 또한 8월에는 버전 0.8의 DTD를 공개하였으며 1999년 9월에 현재의 버전인 JepaX 0.9 사양을 일반에 공개하였음.

### 3. XML 참고자료

□ W3C SGML 워킹그룹의 멤버인 Tim Berners-Lee가 '96년 4월 웹에서 SGML을 사용하여 문서 데이터 기술 및 교환을 위해 SGML을 경량화해 사용하기 쉬우며 응용프로그램을 쉽게 구현하도록 설계한 XML(확장성 표기언어, eXtensible Markup Language)은 HTML(Hyper Text Markup Language)과 같은 Markup Language이나 정확한 뜻은 마크업 언어가 아니라 '마크업 언어를 정의하기 위한 언어'임.

즉 HTML과는 달리 Tag를 정의할 수 있고 데이터를 기술할 수 있음.

※ Markup : 정보(글자)를 처리하는데 사용되도록 정보에 더불어 추가된 문자

□ SGML(Standard Generalized Markup Language)는 ISO에서 1986년에 문서정보를 기술하기 위해 필요한 요소를 완벽하게 정의한 표준(ISO 8879)으로 문서가 표현하고 있는 논리적인 구조정보를 Markup을 이용하여 표현함으로써 정보의 공유와 유통을 극대화하기 위한 기술적 마크업언어이나, 너무 복잡하고 고가의 툴을 사용하기 때문에 웹에서는 사용되지 않고 있음



□ XML/HTML/SGML 비교

항 목	HTML	SGML	XML
태그	한정된 태그만 사용	사용자 정의 태그 사용	사용자 정의 태그 사용
문서 재사용	불가능	가능	가능
응용	단순히 문서의 프리젠테이션	복잡한 구조의 문서 및 방대한 내용을 요구하는 문서 예) 매뉴얼, 공공분야, 출판분야	SGML과 동일/웹에서 정보 교환
난이도	쉬움	복잡하고 어려움	비교적 쉬움 (SGML의 단순화)
검색	검색어려움 (검색엔진필요)	자료의 표현과 내용이 분리되어 정확한 검색가능	SGML과 동일
출력형식	CSS	DSSSL	XSL
Data교환	교환시 추가되는 작업양이 방대함 -교환포맷으로 부적합	표현부와 내용부가 분리되어 교환이 용이	SGML과 동일

- \* CSS : Cascade Style Sheet
- \* DSSSL : Document Style and Semantics Specification Language
- \* XSL : eXtensible Style-sheet Language