

2장. 디지털 장서 관리

부산대학교 문헌정보학과

이수상 교수

sslee@pusan.ac.kr



1. 디지털 장서의 개념 정의

■ 장서(collection)

- 수집 또는 소장품의 의미를 담고 있는 단어
- 국어사전에서의 장서: 미술품이나 골동품, 우표 등 자기가 좋아하는 물건을 취미 삼아 모으는 일 또는 그 수집품을 가리킨다고 정의
- 도서관에서 사용하는 장서: 사회과학 장서, 특수장서, 지정도서, 멀티미디어 자료 등과 같이 이용자에게 사용 가능한 자료들을 어떤 제한적인 기준에 따라 장서로 범주화하여 집합체로 제공하고 있다.
- 이론적으로 본 장서: 하나 이상의 아이템으로 구성되는 집합체이다. 즉, 장서는 “개별적인 정보자원의 집합체(any aggregation of individual items)”라고 간단하게 정의된다.
- 정보자원: 객체(object), 콘텐츠(content) 등으로 부르는 아이템

1. 디지털 장서의 개념 정의

■ 디지털 장서

- 디지털도서관의 장서
- 디지털 형태의 자원 즉 디지털 자원(또는 전자자원)을 어떤 목적이나 기준에 따라 모아놓은 것
- 디지털 자원은 디지털생산(born digital)과 디지털변환(reborn digital)의 형태로 제작
- 디지털 장서는
 - ✓ 텍스트, 수치 데이터, 오디오, 비디오, 동영상, S/W 프로그램 등과 같은 장르의 디지털 자원들로 구성되며,
 - ✓ 검색하고 접근하는 방식, 선정하고 조직하고 유지하는 방식이 뚜렷하게 구분되고 식별되어야 한다.
- 장서 내에서 개별 정보자원은
 - ✓ 특정한 장소에 소장되어 있을 수 있고,
 - ✓ 지리적으로 분산된 다양한 장소에 존재할 수 있다.

1. 디지털 장서의 개념 정의

■ 디지털 장서의 3가지 특징

- 첫째, 하나 이상의 유사한 성격의 디지털 자원으로 구성된다.
- 둘째, 하나의 장서에 포함되는 디지털 자원은 공통의 메타데이터에 의해 기술된다.
- 셋째, 해당 디지털 자원은 단일의 인터페이스(또는 URL)에서 검색되고 접근된다.

1. 디지털 장서의 개념 정의

■ 디지털 장서의 유형 구분

	목록형 장서	원문형 장서
소유형 장서	자관 OPAC, 탐색도구 등	자체제작 장서, 아카이브 장서, 지식 레파지토리 장서 등
접근형 장서	외부 OPAC, 외부 탐색도구, 색인초록형 DB 등	전자저널, 전자책, 전자참고자료, 원문제공형 DB 등

- ❖ 소유형 장서(또는 내부 장서): 해당 기관에 의해 자체 제작하여 소유하는 장서(소유형 장서 또는 내부 장서)
- ❖ 접근형 장서(또는 외부 장서): 외부에서 제작하여 소유하는 것에 대한 접근 라이선스를 가진 장서. 라이선스 장서
- ❖ 목록형 장서: 소장 아이템에 대한 목록정보로 구성된 것
- ❖ 원문형 장서: 아이템의 원문을 포함하는 것

2. 디지털 장서 구축의 원칙

- NISO의 ‘우수한 디지털장서 구축을 위한 지침 프레임워크’ (2004)
 - <장서 원칙 1. 장서개발정책> 우수한 디지털 장서는 대상 자료의 디지털화 작업 전에 생성 기관의 협정에 의해 결정하고 문서화된 명시적인 장서개발 정책에 따라서 생성된다.
 - <장서 원칙 2. 탐색성> 우수한 디지털 장서는 규모와 형식, 접근의 제약, 소유권, 그리고 장서의 진본성, 무결성 및 해석에 영향을 미치는 중요한 정보 등과 같은 장서의 특성을 이용자가 탐색할 수 있도록 기술되어야 한다.
 - <장서 원칙 3. 지속성> 우수한 디지털 장서는 오랫동안 지속될 수 있어야 한다. 특히, 내외부의 재원이 투자되어 구축된 디지털 장서는 투자기간이 지난 이후에도 지속적인 사용을 위한 계획이 있어야 한다.
 - <장서 원칙 4. 이용성> 우수한 장서는 폭넓게 이용가능하며, 이용에 불필요한 방해가 없어야 한다. 장서는 장애를 가진 사람들도 이용할 수 있어야 하며, 다양한 기술들을 적용하여 효과적으로 이용할 수 있어야 한다.

2. 디지털 장서 구축의 원칙

- <장서 원칙 5. 저작권> 우수한 장서는 지적재산권을 존중한다. 장서 관리자는 모든 자료에 부가된 저작권자와 이용허락사항에 대한 레코드를 보유해야 한다.
- <장서 원칙 6. 이용도 데이터> 우수한 장서는 유용성에 대한 표준화된 측정값이 기록되도록 한다. 이용도 데이터나 다른 데이터를 제공하는 메커니즘을 갖고 있어야 한다.
- <장서 원칙 7. 장서개발 프로젝트> 우수한 장서는 국가 및 국제적인 규모의 디지털도서관 프로젝트들과 매우 밀접하게 관련되어야 한다. 예를 들어, 과학, 수학, 공학 교육에 유용한 콘텐츠의 장서들은 NSF(National Science Foundation)가 후원하는 NSDL(the National Science Digital Library)에서도 사용 가능해야만 한다.

3. 디지털 장서의 유형과 실제

■ 일반적인 유형 구분

- 일반적으로 디지털 자료는 유형, 출판의 형태, 내용, 제공 방식, 접근방법 등에 따라 여러 종류로 구분할 수 있다.
- 생성 방식에 따른 구분
 - ✓ 원자료를 디지털화하여 생성된 자료 → 디지털변환(reborn digital)
 - ✓ 처음부터 디지털로 생성된 자료 → 디지털생산(born digital)
- 또한 형태의 유무에 따라서 유형의 자료 또는 무형의 자료로 구분
 - ✓ 유형의 디지털 자료 → 실체를 갖고 있는 자료를 의미하는데 DVD, CD-ROM이 여기에 포함된다.
 - ✓ 무형의 디지털 자료 → 전자 저널, 전자책(e-book), 인터넷 자료, 온라인 데이터베이스 등이 포함된다.
- 주제에 따라 분류할 수 있는데 인문, 사회, 정치, 경제, 과학, 예술 등으로 나누는 것을 말한다.

4. 디지털 장서의 개발정책

■ 디지털도서관의 장서개발

- 이용자들의 정보활용에 유용한 디지털 장서를 체계적으로 구축하는 과정
- 온라인 또는 오프라인 형태의 장서 콘텐츠를 이용자에게 접근 가능하도록 수집하여 관리하는 활동
- 성문화된 정책에 따르며, 계획 기능과 선정 기능으로 역할을 구분할 수 있다.
- 장서개발 담당사서의 주도로 개발하여야 하며, 적절한 평가체제를 갖추어 이용평가, 품질평가 등과 같은 평가활동을 수행한다.

4. 디지털 장서의 개발정책

■ 전통적 도서관의 장서개발과 차이점

- 디지털자료 즉 전자자료는 소유와 접근의 문제, 영구적 보존의 문제를 처리하는 데 있어 다른 고려사항이 있어야 한다.
- 두 가지 개발방식으로 구분하게 된다.
 - ✓첫째, 기존의 도서관 장서개발정책에 디지털장서 부분을 추가하여 통합형식으로 개발하는 방식이다.
 - ✓둘째, 기존의 도서관 장서개발정책과는 별도의 디지털장서개발정책으로 개발하는 방식이다.

4. 디지털 장서의 개발정책

■ 디지털 장서의 장서수준 (collection level)

- 장서에 포함되는 자원의 범위, 접근방식, 개발전략, 보존처리 등의 영역에서 필요한 기준이나 절차를 판단하는 데 사용되는 정보
- 두 가지 유형
 - ✓ 첫째, 주제별로 장서수준을 명시하는 것으로, 대체로 종합 (comprehensive) 수준, 연구(research) 수준, 학습(study) 수준, 기본 (basic)수준, 그리고 최소(minimal) 수준으로 구분
 - ✓ 둘째, 물리적 또는 온라인 장서를 구성하는 각종 디지털 자원의 보존을 위한 저장과 제어와 같은 활동을 위한 기준을 명시할 필요가 있다.
 - 장서의 보존에 대한 수준을 명시하는 것으로 보존수준 (persistence level)이라 한다. →보존수준은 디지털장서의 성격에 따라 **보관(archived)수준, 봉사(served)수준, 복제(mirrored)수준, 그리고 연계(linked)수준** 등으로 보존의 요건을 구분

4. 디지털 장서의 개발정책

■ 디지털 장서의 보존수준 (persistence level)

- 보관수준: 장서의 콘텐츠를 소유하고 영구적으로 존속시켜야 하는 수준
- 봉사수준: 장서를 소유하여 보관하지만 이용자에게 봉사하며 영구적인 접근을 제공할 정도는 아닌 경우
- 복제수준: 여러 복제본을 소유하고 있지만 보관할 필요성이 없는 경우
- 연계수준: 콘텐츠를 어느 곳에서 소유해도 상관없으며 그것에 대한 위치만 알고 있으면 되는 장서에 해당

4. 디지털 장서의 개발정책

■ ALA의 디지털 장서개발정책의 핵심요소

요소	세부요소
1. 용어의 정의	
2. 정책개정에 대한 일정	
3. 전반적인 도서관 정책들과 관계	
4. 인쇄정보원과 전자정보원간 관계: 현재 정보원의 대체 또는 보강	
5. 선정	a. 서비스 대상 독자/고객 b. S/W 선정 주체; H/W 선정 주체; 총괄책임자
6. 정보의 기준	a. 포괄 지역/범위 b. 정확성/현재성
7. H/W 고려사항	a. 산업표준의 준수 b. 설명서와 기술적 지원
8. S/W	a. 산업표준의 준수 b. 설명서와 기술적 지원
9.비용: S/W, H/W 유지보수 비용; 조정자	
10. 직원: 부서별/기관별/에이전시/컨소시엄 책임의 구분	

5. 디지털 장서의 구축

■ 디지털 장서의 구축 방법

구축 방법의 구분	설명
제작형 장서	기관이 보관된 아날로그 콘텐츠를 디지털화 하여 제작하는 방법
구입형 장서	외부에서 디지털매체로 제작하여 생산된 콘텐츠의 원문을 구입하는 방법
구독형 장서	원문에 대한 접근 라이선스를 구독하는 방법
협력형 장서	외부의 디지털 장서를 협력계약을 통해 연계하는 방법
납본형 장서	기관이나 단체 커뮤니티에서 생산된 디지털 콘텐츠를 납본받는 방식

■ 디지털 장서의 제작

- 디지털도서관 장서구축에 있어 매우 중요한 작업의 하나이다.
- 흔히들 원문DB의 구축작업이라 부르는 이 작업은 특정한 프로젝트에 의해 기존의 아날로그 자원을 디지털로 변환하여 디지털 자원으로 제작하는 것을 말한다.
- 디지털장서 제작 프로젝트는 구체적인 방법론에 따라 제작팀을 구성하고, 구체적인 목적과 정해진 기간을 가지고 진행된다.

■ 디지털 장서의 구입

- 외부에서 디지털매체로 제작하여 생산한 콘텐츠의 원문을 직접 구입하여 구축하는 경우이다.
- E-Book, Online DB, CD/DVD-ROM, 일반 웹 자원, AV 자원 등이 주로 구입을 통해 수집된다.
- 내용요소, 서비스요소, 비용요소, 기술적인 요소, 접근요소, 제도적 요소 등의 다양한 평가기준을 가지고 디지털 콘텐츠를 선정해야 한다.
- 콘텐츠 제공자 즉, 출판업체와 관련하여 고려해야 할 사항이 많다. 가장 중요한 사항은 라이선스 문제이다.

■ 디지털 장서의 구독

- 대상 콘텐츠의 원문을 구입하는 것이 아니라, 원문에 대한 사용권(접근권)을 특정 기간 동안 계약으로 구매하는 것
- 이러한 방식으로 구독하는 대표적인 디지털 장서는 전자저널, 전자책, 웹 DB 등 학술적 가치를 가지는 콘텐츠가 해당된다.
- 구독의 경우 기존의 인쇄매체와의 가장 큰 차이는 시범서비스와 컨소시엄(패키지), 라이선스, 평가문제 등이다.

■ 구독 대상의 선정

- 내용 요소, 서비스 요소, 비용 요소, 접근 요소

■ 구독 컨소시엄

- 일반적으로 디지털 장서의 구독은 개별 디지털도서관 차원에서 구독하는 방식 보다는 컨소시엄을 통한 공동구독 방식을 선호한다.

5. 디지털 장서의 구축

■ 도서관이 컨소시엄을 형성하는 이유

- 첫째, 가상 종합 목록을 통해 기존 장서나 자원을 공유함으로써 자원의 이용을 극대화 할 수 있다.
- 둘째, 자료구독에 대한 가격이 공동구매 가격으로 적용되기 때문에 회원 도서관의 운영비용을 효율적으로 활용할 수 있다.
- 셋째, 정보제공자, 특히 출판사에게 공동구매력으로 압력을 가할 수 있기 때문에 정보 구입비용의 상승률을 억제할 수 있다.

■ 구독 컨소시엄의 유형

- 국가주도형: 재정 자금의 지원출처와 운영형태에 따라 국가가 주도적으로 지원해서 운영 → NESLI, KESLI 등
- 공동관리형: 도서관간에 자발적으로 구성하여 공동 분배 → COPPUL 등
- 국제수준형: 기금단체에 의한 재정 지원을 받는 경우 → eIFL, ICOLC 등

■ 디지털 장서의 협력

- 상호협력 절차에 의해 국내외 도서관 및 공공기관 또는 개인이 소유하고 있는 디지털 콘텐츠 장서를 서비스 하고자 구축하는 경우
- 디지털 콘텐츠의 협력 수집과 구축에는 가능한 비용을 지불하지 않는 것으로 해야 한다. 따라서 계약에는 디지털 장서 콘텐츠에 대한 저작권이나 라이선스 문제를 처리하는 내용이 핵심이 될 것이다.
- 협력업무 영역을 구체적으로 나누어 보면, 타 도서관이나 정보센터와 협력체결을 하는 경우,
 - ✓ 개방접근 기반의 디지털 자원들을 수확(harvesting)하거나
 - ✓ 크롤링(crawling)하여 접근하는 경우 등이 포함된다.
 - ✓ 국내의 대표적인 사례는 NAVER의 도서관 연계 서비스이다.

■ 디지털 장서의 납본

- 국가적 수준과 기관적 수준으로 나누어 접근할 수 있다.
 - ✓국가적 차원은 국가대표도서관에서 수행하며, 온라인으로 출판된 디지털자료를 수집하여 보존하고, 현재의 국민들이 이를 효율적으로 이용하도록 하는데 있다.
 - ✓기관적 수준의 납본은 기관에 소속하는 구성원들이 생산한 각종 디지털 저작물들을 대상으로 수집, 관리, 배포, 보존의 역할을 위해 필요하다.
- 디지털 납본시스템(Digital Repository): 디지털 장서의 납본업무를 수행
 - ✓납본업무를 처리하는 기능
 - ✓납본된 콘텐츠를 저장하고 보존하는 기능(저장소)가 필요