

국가전자도서관구축 기본계획

1998. 9.22

국회도서관 강 한배

목차

기본계획 수립의 배경	협의회의 역할
기본계획 수립의 목적	국가 전자도서관의 구성
전자도서관의 정의와범위	국가 전자도서관 구축의 부문별 추진계획
외국 전자도서관 추진현황	정보의 생산
국내 전자도서관 추진현황	주요 추진기관간의 디지털화 분담분야
국가 전자도서관구축 관련기관	자료 디지털화 분야의 표준화
국가 전자도서관 구축의 문제점(현황)	정보의 관리
국가 전자도서관 구축의 기본방향	정보의 유통
국가 전자도서관 구축 목표	국가 전자도서관 인프라의 구성
국가 전자도서관 구축 추진전략	서비스 질의 고도화: 선진 서비스의 발굴
국가 전자도서관 구축협의회의 구성	환경: 관계법령 및 제도정비

기본계획 수립의 배경

- ☐ 정보화 사회 구현의 필수 요소인 전자도서관(Digital Library)의 체계적인 구축을 유도
- ☐ 국가전자도서관 구축사업의 통합적인 정책 부재로 국가자원의 낭비 상황 초래 가능
- ☐ 동일사업에 대한 국가예산 중복투자 유발 방지
- ☐ 국회도서관, 국립중앙도서관, 교육부 공동의 "국가전자도서관구축 기본 계획" 수립요청

기본계획 수립의 목적

- ☐ 전자도서관에 관한 국가적 차원의 추진 방향 및 체계를 수립
- ☐ 국가 자원의 효율적인 투자 및 배분을 위한 국가전자도서관 구축 시행 계획의 마련
- ☐ 국가 표준으로서의 전자도서관 제반 표준의 수립과 상호연동을 보장할 수 있는 기반 구조를 구축
- ☐ 전자도서관의 기술동향 분석 및 중장기 예측을 도출
- ☐ 전자도서관 부분의 중복투자 방지

전자도서관의 정의와 범위

- ☐ 전자도서관이란 전통적인 도서관의 기능을 근간으로 디지털 형태의 멀티미디어 정보의 수집, 가공, 유통을 컴퓨터와 통신망을 기반으로 하여 이용자로 하여금 공간적, 시간적 제약 없이 양질의 정보를 획득하게 할 수 있게 하는 정보서비스 체계

- ☐ 국가 전자도서관의 완성단계에서는 포괄적 의미의 전자도서관 형태

- ☐ 초기 또는 발전단계에서 국가 전자도서관은 어문저작물 형태를 디지털화하고 이를 시간적, 공간적 제약 없이 필요한 최종 정보를 획득할 수 있는 도서관 시스템을 의미

외국 전자도서관 추진현황

- ☐ 미국
 - National Digital Library Program(NDLP), 1994. 10~ : 의회도서관 중심
 - NSF/ARPA/NASA Initiative, 1994. 9 ~ : 학계 중심
 - Carnegie-Mellon University, Stanford University 등 6개 대학

- ☐ 일본
 - National Diet Library(일본 국립국회도서관)의 전자도서관 프로젝트
 - NACISIS-ELS(Electronic Library System) 프로젝트

- ☐ 프랑스
 - 프랑스 국립도서관(BNF: Bibliotheque Nationale de France)의 전자도서관 프로젝트

외국 전자도서관 추진현황(계속)

독일

- ◆ SUBITO 모델 프로젝트(1996~2000)BMBF(교육,과학연구기술처):전자검색, 주문,전달서비스
- ◆ DBV-OSI 모델 프로젝트: 전문정보센터와 도서관 간의 개방 네트워크
- ◆ TIB-QUICK200 모델 프로젝트 : 문헌의 디지털화
- ◆ IBIS 모델 프로젝트 : 인터넷을 통한 전자 문헌 서비스

영국

- ◆ JISC의 eLib 프로젝트
- ◆ British Library의 전자도서관 프로그램

국내 전자도서관 추진현황

전자도서관 시범시스템 구축

- ◆ 국회도서관, 국립중앙도서관, 법원도서관, 산업기술정보원, 연구개발정보센터, KIST 과학도서관, 첨단학술정보센터 공동개발
- ◆ SGML, Z39.50 적용
- ◆ KRISTAL 검색엔진 및 ORDBMS 사용
- ◆ '97. 1단계사업 완료, '98. 말까지 2단계 사업 완료 예정

LG 상남도서관 등

국가 전자도서관 구축 관련기관

입법부 : 국회도서관

행정부

- ◆ 정보통신부 : 한국전산원 등
- ◆ 교육부 : 첨단학술정보센터, 각 대학도서관
- ◆ 과학기술처 : KORDIC(연구개발정보센터), KAIST 과학도서관 등
- ◆ 상공자원부 : KINITI(산업기술정보원)
- ◆ 문화체육부 : 국립중앙도서관

사법부 : 법원도서관

통계자료, 특허자료 등 특수자료의 소관부처

국가 전자도서관 구축의 문제점(현황)

국가 전자도서관 구축의 문제점

- ◆ 의사결정권자들의 명확한 인식의 결여와 지속적인 관심 및 지원부족
- ◆ 전자도서관구축을 위한 핵심 요소기술 적용의 표준 미비
- ◆ 독자적인 전자도서관 구축에 따른 상호 연동의 문제 발생
- ◆ 기관별 독자적 추진에 따른 중복투자 문제발생
- ◆ 전자 저작권의 제도적 정비 미비 등 관련 환경조성 미비

국가 전자도서관 구축의 기본방향

□ 국가 전자도서관 구축의 기본방향

- ◆ 국가 주요 정보의 효과적인 생산·관리·유통체제 구축
- ◆ 미래의 기술발전등을 고려하여 가장 이상적인 국가 전자도서관을 상정하여 모델화
- ◆ 국가전자도서관 구축에 필요한 제반 요소를 분석, 실현 가능한 부분과 필수적인 사항을 우선실행
- ◆ 기반조성단계, 발전단계, 성숙단계로 구분하여 추진

국가 전자도서관 구축 목표

□ 국가 전자도서관 구축 목표

- ◆ 정보 접근의 평등성 확보
- ◆ 정보 접속의 편리성 확대
- ◆ 정보 유통의 표준화 확립
- ◆ 정보 이용의 효율성 제고
- ◆ 정보 이용의 대중화 실현
- ◆ 새로운 정보서비스의 창조

국가 전자도서관 구축의 추진 전략

- ☐ 국가 전자도서관 구축사업은 정보의 생산, 관리, 유통 및 환경으로 구분, 각 부문별 실행정책 수립, 추진
- ☐ 국가 전자도서관 구축사업의 방향 설정 및 문제점 조정 등을 위한 국가전자도서관구축협의회(가칭) 구성, 운영
- ☐ 국가 전자도서관 구축사업은 관련 환경을 고려, 사업의 우선순위 확정, 추진
- ☐ 국가 전자도서관 구축사업은 주요추진기관을 중심으로 확산하고 사업내용은 협의하에 분담, 실행

국가 전자도서관 구축의 부문별 추진전략

- ☐ 정보의 생산부문
 - ◆ 도서관자료의 디지털화는 주요 추진기관을 중심으로 분담하여 추진
 - ◆ 디지털화 관련 표준을 주요 추진기관간의 협의와 연구를 통하여 우선수립
 - ◆ 확정된 표준안을 전자도서관 구축에 사용할 수 있도록 지원 및 유도

국가 전자도서관 구축의 부문별 추진전략

☐ 정보의 관리부문

- ◆ 각 기관별 생산하는 2차 자료의 질적 수준 제고를 위한 관련 지침 마련 및 통합 검증 방안 강구
- ◆ 정보검색의 효율성 제고를 위하여 필요한 경우 분야별 시소러스 작성 및 시소러스의 작성, 유지 및 관리는 주요추진기관이 분야별로 분담
- ◆ 디지털화된 정보의 효율적인 검색, 관리 및 이용을 위한 관련 장비의 운영과 유지에 대한 최소한의 지침과 방안을 마련

국가 전자도서관 구축의 부문별 추진전략

☐ 정보의 유통부문

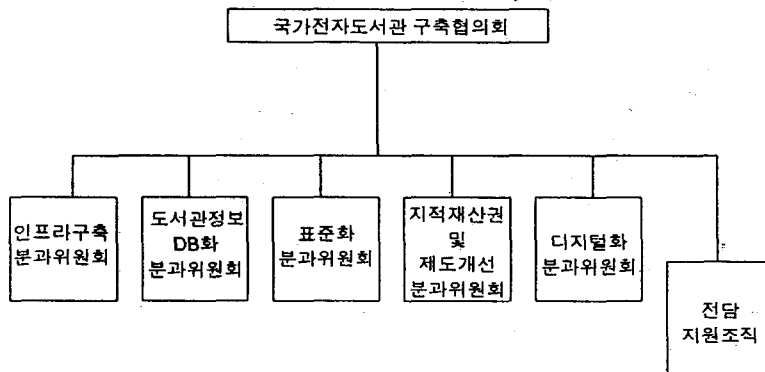
- ◆ 초고속정보통신망을 국가전자도서관의 기본 인프라로 활용
- ◆ 대국민 서비스를 위한 체계적인 실행방안 수립
- ◆ 정보 접근경로의 최소화 방안 수립
- ◆ 이용자의 정보이용 수준에 따른 접근방법 제시

국가 전자도서관 구축의 부문별 추진전략

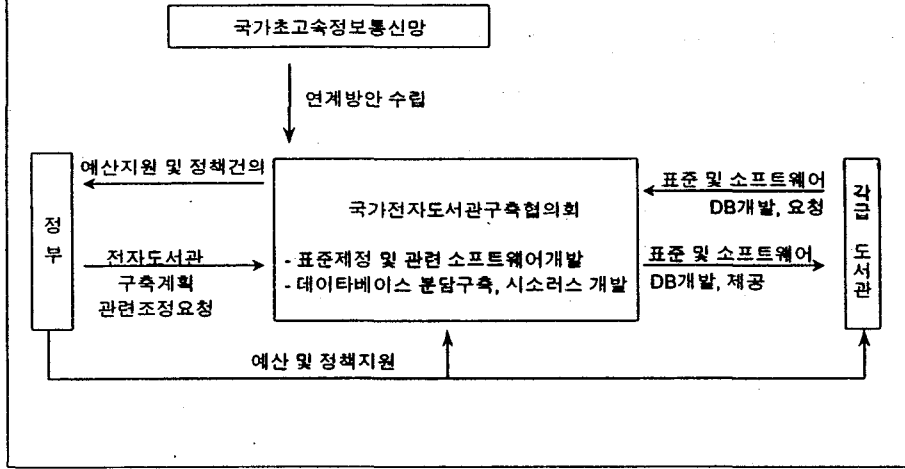
□ 환경부문

- ◆ 전자저작권 제정 등 관련 제도 및 법령의 정비를 위한 공청회 개최 등의 의견수렴 및 입법화 추진
- ◆ 전자도서관 구축에 필요한 관련 S/W의 표준화
- ◆ 정보의 생산 및 활용 관련 지속적인 교육 실시
- ◆ 해외정보의 효율적인 입수·유통·관리 체제 마련

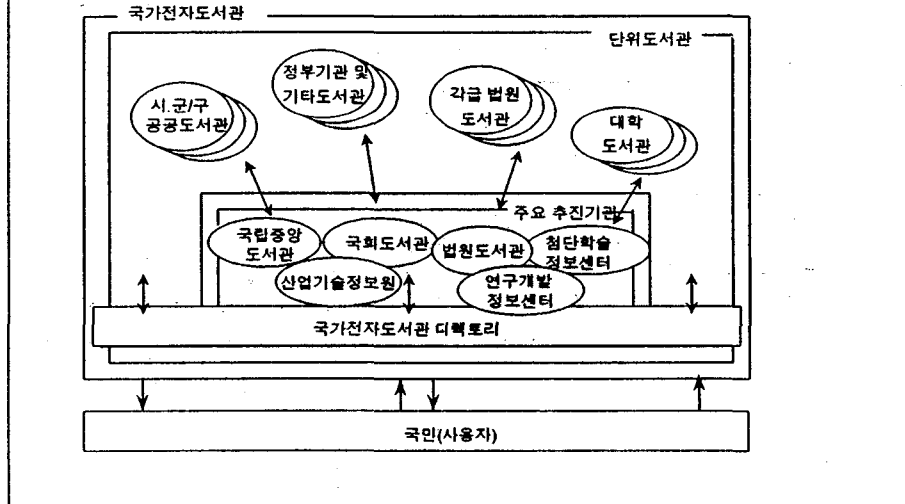
국가 전자도서관 구축협의회의 구성



협의회의 역할



국가 전자도서관 구성



국가 전자도서관 구성(계속)

- ☐ 국가 전자도서관은 단위도서관과 주요추진기관의 총합으로 구성된 가상 도서관(National Cyber-Library)을 의미
- ☐ 주요 추진기관과 연계된 단위도서관 사이의 관계는 상호 의존적이며, 주요 추진기관은 단위도서관과 자료의 디지털화 분담, 메타데이터의 분담생산 등을 통하여 실질적인 협력관계 구축
- ☐ 단위도서관은 핵심자료를 디지털화하여 직접 관리, 유통하며, 디지털화된 자료의 검색을 위한 메타데이터(서지정보)를 생산하여 주요 추진기관과 공유
- ☐ 국가 전자도서관은 단위도서관과 핵심도서관들의 총체적 정보집합체임과 동시에 정보 안내원 역할을 담당

국가 전자도서관 구축의 부문별 추진계획(총괄)

부 문	추진 항목
정보의생산	<ul style="list-style-type: none"> ■ 자료의 디지털화 분담 ■ 디지털 자료의 표준화
정보의관리	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전자 정보의 보존 ■ 시소러스 관리, 유지 ■ 메타데이터(2차 정보)의 관리, 유지 ■ DB의 품질 보장 ■ 장비의 운영
정보의유통	<ul style="list-style-type: none"> ■ 대국민 정보서비스 ■ 자료 검색 분야의 표준화 ■ 사용자 환경 및 인터페이스 방안 ■ 인프라 및 네트워크 구축
환 경	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전자저작권과 관련 법령 및 제도 정비 ■ 소프트웨어 개발 ■ 교육 ■ 타부문과의 연계 및 협조

정보의 생산

☐ 디지털화 대상자료 선정원칙

- ◆ 공공성
- ◆ 효용성
- ◆ 보존성

☐ 디지털화 대상자료 선정을 위한 고려사항

- ◆ 자료의 디지털화를 위한 기술적 난이도
- ◆ 지적재산권 및 저작권법에 접촉되지 않는 자료
- ◆ 정보공개법상 공개대상 제외자료는 배제
- ◆ 개인의 프라이버시를 침해하지 않는 자료
- ◆ 기관성격에 따른 특화된 분야

주요추진기관간의 디지털화 분담분야

기 관	분담 분야	비 고
국회도서관	<ul style="list-style-type: none"> - 한국박사 및 석사학위논문총목록 서지 데이터베이스 - 정기간행물기사색인 서지데이터베이스 - 정기간행물 - 해외소재 한국학 관련 데이터베이스 - 사회과학분야(법원도서관분야 제외) 	
국립중앙도서관	<ul style="list-style-type: none"> - 국가문헌 종합목록 데이터베이스 - 고서 본문 데이터베이스 - 고신문 본문 데이터베이스 - 국내소재 한국학관련 데이터베이스 - 인문과학분야 	

주요추진기관간의 디지털화 분담분야(계속)

기 관	분담 분야	비 고
법원 도서관	<ul style="list-style-type: none"> - 판례정보 및 사법부간행자료 - 법률문헌정보 - 생활법률정보 - 법령정보 	법제처 DB 이용
산업기술 정보원	<ul style="list-style-type: none"> - 외국학술잡지종합목록(과학기술편) - 해외공관수집 첨단산업기술정보목록 - 산업기술연구개발보고서 본문 데이터베이스 - 산업기술분야 	

주요추진기관간의 디지털화 분담분야(계속)

기관	분담 분야	비 고
연구개발 정보센터	<ul style="list-style-type: none"> - 과학기술종합도서목록 데이터베이스 - 과학기술전문정보 - 과학기술공용정보 - 과학기술분야 	연구보고서, 학회자료, 기자재, 인력등
첨단학술 정보센터	<ul style="list-style-type: none"> - 전국 대학도서관 목록정보 - 대학내 간행물 - 교수, 학생실적물 - 대학내에서 생산소비되는 학술연구 정보 	

자료 디지털화 분야의 표준화

☐ 문자세트의 표준화

- ◆ 기본적으로 KSC5601을 사용
- ◆ 향후, 공진청에서 새로 제정한 KSC5700-1995 국제문자부호계(USC)를 지원

☐ 자료형식의 표준화

- ◆ 서지데이터
 - 서지데이터의 표준으로는 MARC형식을 사용(우선 USMARC형식과 KORMARC형식을 지원)
 - 각 국가별 MARC는 다시 하나의 형식으로 통합하지 아니하고 각각의 MARC는 형식을 그대로 수용하여 사용하는 "언어별 Multi-MARC" 체제가 바람직
 - 또한 각종 서지데이터, 전거데이터, 소장데이터 형식을 모두 MARC 형식으로 처리하는 방안 고려

자료 디지털화 분야의 표준화(계속)

◆ 전문 데이터

- 텍스트 데이터
 - SGML 사용, 필요시 XML, HTML도 수용
 - 문서의 레이아웃과 같은 물리적인 모양은 DSSSL 등에서 정의
- 이미지 데이터
 - 흑백문서의 처리는 산업계 표준인 TIFF(CCITT Group 4)형식 사용
 - 컬러문서의 처리는 GIF형식 사용
 - 사진 또는 사진이 포함된 문서는 GIF또는 JPEG형식 사용
- 동화상 데이터
 - 동화상 데이터의 처리를 위한 데이터 표준으로는 국제적으로 인정되고 있는 MPEG을 사용
 - 음성이나 음악 데이터 처리를 위하여 Stream방식의 처리도 고려하며 ISO의 IEC(International Electornical Commission)에서 정한 MP3를 오디오의 표준으로 사용 고려

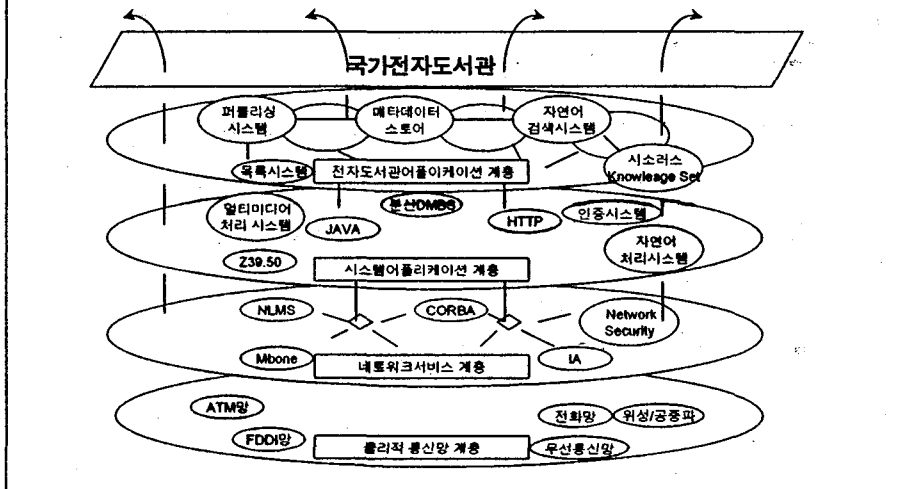
정보의 관리

- ☐ 정보의 정확성 제고
- ☐ 메타데이터의 생산과 관리에 관한 표준화 지침 마련
- ☐ 데이터자원의 종합화, 통합관리 사용의 효율화 방안
- ☐ 시소러스의 생산과 유지, 관리

정보의 유통

정보의 소재 및 소유형태	허용 범위	비고
정부 소유 자료	<ul style="list-style-type: none"> ■ 국가 보안에 관련되어 국익에 영향을 미치지 않는 모든 정부 소유 정보의 무료 공개 ■ 개인의 프라이버시에 관련된 정보는 제외 	
민간 소유 자료	<ul style="list-style-type: none"> ■ 개인의 정보 자산을 제외한 정보는 무료로 공개 ■ 소유권의 종결로 인한 정보의 무료 공개 ■ 지적재산권을 보장하는 적절한 범위의 정보에 대한 유료 공개 	

국가전자도서관 인프라



국가전자도서관 인프라의 구성

- ☐ 초고속 정보통신망 활용
- ☐ TCP/IP
- ☐ HTTP/Z39.50
- ☐ 전문 검색 시스템, 멀티미디어 검색 시스템
- ☐ 검색 에이전트 시스템

정보의 유통(서비스 질의 고도화)

☐ 서비스 질의 고도화의 기본원칙

- ◆ 상황에 민감하게 적응할 수 있도록 서비스(situation-sensitive service)를 제공
- ◆ 시간적 제한을 신속하게 충족시킬 수 있는 서비스(time-sensitive service)를 제공해야 하며,
- ◆ 노력 및 비용에 상응하는 서비스(effort-sensitive service)를 제공
- ◆ 단순 데이터/문헌이 아닌 필요 지식을 직접 제공하도록 서비스(Knowledge-like service)
- ◆ 이용자의 상이한 지식 수준 및 이용 목적에 상응하는 서비스(Knowledge-adaptive service)를 제공

☐ 기존 서비스 질의 향상

☐ 새로운 서비스의 발굴

환경 : 제도정비 및 교육

- ☐ 전자저작권 보호 등의 관계법령의 정비
- ☐ 자유롭고 용이한 접근을 보장할 수 있는 제도적 장치 마련
- ☐ 지적재산권의 보호와 보안장치의 마련
- ☐ 프라이버시권과 언론의 자유와 조화
- ☐ 전산정보등록 및 납본의 제도화
- ☐ 적절한 가격정책의 마련
- ☐ 정보의 생산, 관리 유통의 원활한 추진을 위한 지속적인 교육

기대효과

- ☐ 국가 전자도서관 구축 정책의 설정
- ☐ 국가 전자도서관 구축에 필요한 각종 표준안 제공
- ☐ 데이터베이스 구축의 질적 향상 및 중복투자 방지
- ☐ 국가 전자도서관 구축을 위한 유관기관간의 협력체제 마련
- ☐ 타부분 정보화와 복합적 상승효과 제고

결 언

- ☐ 추진 협의회 구성
- ☐ 전자저작권 보호 등의 관계법령 정비
- ☐ 요소기술 적용을 위한 표준안 확정
- ☐ 메타데이터 생산 및 유통 관련 표준 지침 확정