

정부정보 활용을 위한 정보소재 안내서비스

연재 순서

1. 메타데이터의 개요
2. DC(Dublin Core)
3. GILS(Government Information Locator Service) 이번 호
4. IAFA Templates
5. MARC
6. PICS(Platform for Internet Content Selection)
7. RFC 1807
8. SOIF
9. TEI header
10. URC(Uniform Resource Characteristics)
11. Warwick Framework RDF(Resource Description Framework)

이러한 요구에 대처하기 위해서는 정부에서 생산·보유하고 있는 각종 정부정보에 대해 일반 국민이 원하는 정보를 언제, 어디서나 쉽게 이용할 수 있는 정보의 공동활용체제를 구축하는 것이 필요하다.

개요

GILS(Government Information Locator Service)는 정부정보에 대한 일반(public)의 접근을 향상시키기 위한 정부의 서비스로, 정부자원에 대한 전자목록을 구축하고 이를 검색하여 일반 이용자가 찾고자 하는 정보에 더욱 빠르고 쉽게 접근할 수 있도록 하기 위해 개발된 것이다.

즉, 정부가 생산한 각종 정보의 소재안 내 레코드를 통해 원하는 정보를 쉽게 얻을 수 있도록 원정보 자체가 아닌 정보의 소재여부와 위치정보를 제공하는 것이다. 결국 GILS는 흩어져 있는 정보서비스와 각 기관에서 제공하는 소재정보의 조합체로 설명할 수 있으며 정보 자체에 대한 책임은 그 정보를 제공하는 기관이나 개인이 지게 된다. 각 기관은 제공하는 정보가 GILS의 일부분임을 인식하고 이에 대한 책임을 지는 것이다.

GILS는 소재정보 뿐만 아니라 참조정

보자원에 대해서도 직접적으로 접근할 수 있도록 한다. 이는 데이터시스템과의 연결을 통해 정보의 전자적 전송이 가능하지만 아직까지 전자적인 네트워크화의 경향에도 불구하고 많은 참조정보자원을 전자적인 형태로 이용할 수 없기 때문이다. 그러므로 GILS는 정보의 제공기관이 지정한 다양한 배포 방법에 따라 정보를 제공하게 된다.

GILS의 기본 개념은 개별적인 소재정보를 통해 흩어져 있는 정보를 이용하기 위해 네트워크 기술을 이용하는 것이다. 특히 물리적으로 다른 장소에 흩어져 있는 정부기관 및 이용자를 대상으로 하기 때문에 분산네트워크 환경이 지원되는 표준 환경이 필수적이다.

이와 관련된 표준으로 미국의 국립표준기술원(NIST)에서는 GILS 응용 프로파일(application profile)을 제안하고 있고 정보검색을 위한 통신 프로토콜 표준인 Z39.50을 사용하여 모든 정보 이용자가 분산된 여러 정부기관의 시스템을 단일방식으로 검색할 수 있도록 하고 있다. GILS 응용 프로파일 버전 2(1997.11)는 인터넷 환경에서 가동되는 GILS 서버의 요구사항에 초점을 맞추고 있다.

GILS 클라이언트는 어떤 GILS 서버와도 연결될 수 있으며, Z39.50을 지원하지

정부에서는 매년 국민의 세금으로 막대한 양의 각종 정보를 생산하여 보유하고 있지만 이들 정보에 대한 효율적인 관리와 검색, 이용서비스가 원활하게 이루어지지 못하여 귀중한 정보가 활용되지 못하고 사장되고 있다. 특히 인터넷의 급격한 보급과 활용으로 다양한 정보이용 환경이 조성되면서 이러한 정부정보에 대한 공동활용이 가능해지고 이에 대한 정보요구가 커지고 있다.

안계성/ 한국데이터베이스진흥센터 정책연구과 과장

만 GILS 프로파일을 구현하지 않은 클라이언트도 GILS의 완전한 기능을 수용하는 않더라도 GILS 레코드에 접근할 수 있도록 한다. 즉, GILS 응용 프로파일은 GILS 서버에 소장된 GILS 소재지시 레코드의 탐색과 검색을 지원한다.

포맷 및 환경

GILS를 통해 정부정보를 효율적으로 이용하기 위해서는 정부정보자원을 식별하고 기술하기 위한 핵심적인 데이터요소로 구성되는 GILS Core Element가 필요하며 GILS Core Element를 통해 모든 정부기관의 정보를 네트워크를 통하여 상호접근할 수 있다. GILS 소재안내 레코드(locator record)는 GILS Core Element로 구성되는데 정보를 배포하는 각 기관은 GILS Core Element의 범위내에서 자관의 레코드를 작성하고 유지하며 이에 대한 책임을 지게 된다.

GILS Core Element에 포함되는 소재안내 정보에 대한 서비스는 미국 정부가 관리하며 무료로 제공된다. GILS Core Element는 정부기관 뿐만 아니라 정부와 관련된 기관에 대한 소재안내 정보도 가지게 된다. NIST가 제안한 GILS 응용 프로파일은 GILS 소재안내 레코드의 하위 집합인 GILS Core Element의 응용과 관

〈표〉 GILS Core Element

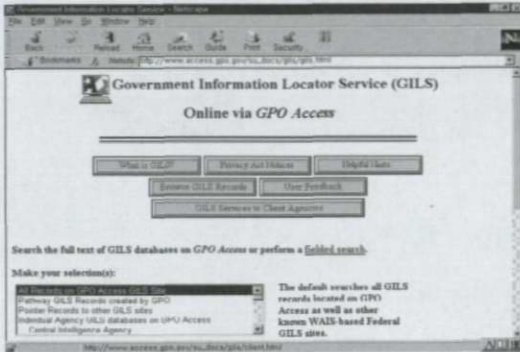
Core Element	Core Element
Title(정보자원명)	Access Constraints(접근계약)
Originator(생산자)	Use Constraints(사용계약)
Contributor(공헌자)	Point of Contact(연락대상)
Date of Publication(생산일)	Supplemental Information(보조정보)
Place of Publication(생산지)	Purpose(목적)
Language of Resource(정보자원 언어)	Agency Program(기관프로그램)
Abstract(초록)	Cross Reference(상호참조)
Controlled Subject Index(제어주제색인)	Schedule Number(스케줄번호)
Subject Term Uncontrolled(비제어주제어)	Control Identifier(제어번호)
Spatial Domain(공간영역)	Original Control Identifier(최초제어번호)
Time Period(기간)	Record Source(레코드 소스)
Availability(입수방법)	Language of Record(레코드 언어)
Source of Data(데이터 소스)	Date of Last Modification(최종수정일)
Methodology(방법론)	Record Review Date(레코드 검토일)

련된 전반적인 내용에 대한 명세를 제공하며, 이 응용에서 사용하게 되는 ANSI/NISO Z39.50에 관해서도 명시하고 있다. GILS Core Element는 〈표〉과 같은 Core Element 각각은 필요에 의해 Sub Element를 갖게 된다.

GILS의 소재안내 레코드를 표현하고 전송하기 위해서는 Z39.50 검색프로토콜을 사용하며 GILS 클라이언트와 서버는 반드시 Z39.50을 지원하도록 해야 한다. 따라서 레코드의 표현·전송시 사용되는 객체(object) 가운데 GILS가 지원해야 하는 객체는 GILS 속성집합(attribute set), Bib-1 오류진단집합(diagnostic set), USMARC 레코드 구문(record syntax), SUTRS 레코드 구문, GRS-1

레코드 구문, GILS 스키마, 태그집합(tagSet)-M, 태그집합(tagSet)-G 등을 포함한다. GILS 서버가 지원해야 하는 레코드 구문은 USMARC, GRS-1 (General Record Syntax), SUTRS (Simple Unstructured Text Record Syntax)의 3가지이다.

GILS 소재안내 레코드는 USMARC 레코드로 매핑할 수 있으나 매핑에 있어서 GILS 데이터요소와 USMARC 구문간의 데이터 변형이 완벽하게 지원되지 않고 중간의 해석 작업이 필요하기 때문에 레코드 작성자가 USMARC로의 레코드 부호화를 처리해야 한다. 이러한 문제는 특히 기관마다 지역적으로 정의된 데이터요소(local field)를 추가시킬 때 발생



(그림 1) GPO Access의 초기화면

하게 된다.

GILS 구축 응용사례

· 미국

미국에서는 1994년 연방정부기관이 제공하는 정보에 대한 소재안내 정보시스템인 GILS를 제안하였고 각 정부부처가 여기에 참여하도록 권고하였다. 또한 GILS를 NIST의 연방정보처리 표준인

FIPS-192(Federal Information Pro-

cessing Standard)로 제정하고 미국 예산관리국(OMB : Office of Management and Budget)에서 각 정부기관이 1996년 1월 31일까지 GILS 레코드를 구현하도록 하는 OMB Bulletin (95-01)을 발표하였다.

NIST에서는 1994년 12월 GILS를 위한 응용 프로파일을 발표하였는데 미국내 모든 GILS 사이트는 이 프로파일의 지시에 따라 구축하도록 하였다. 대표적인

<예 1> GPO Access 검색결과에

Title : NRC Information Digest
 Originator : U.S. Nuclear Regulatory Commission
 Office of the Controller
 Division of Budget And Analysis

Abstract : The NRC Information Digest (NUREG-1350) contains information about the NRC and its licenses and useful reference information. For example, the digest includes a summary of the NRC mission, statutory authority, and principles of good regulation; data on electricity-generating capability by source, production expenses for nuclear and coal-fired plants, and average capacity factors; graphic displays of the Geologic locations of the four NRC regional offices, commercial nuclear power reator sites, nuclear nonpower reactor sites, major fuel cycle facilities,

Agreement States, and commercial low-level waste disposal sites; and a table of key facts for each U.S. commercial nuclear power reactor. Additionally, the 1995 digest contains quick reference metric conversion tables.

Purpose : The publication of the NRC Information Digest is in compliance with the agency goal to be more responsive to the public and maintain an awareness within the NRC staff of efforts extended by the agency to achieve its mission. This publication is not in response to any direct legislative or regulatory requirement other than the overall mandate of the Government to provide efficient public access to information.

Agency Program : Not Applicable
 Availability : See Product Distributors
 Available Linkage : <http://www.nrc.gov/NRC/NUREGS/SR1350/V9/index.html>

Available Linkage Type : image/gif

Distributor Name : National Technical Information Service

Distributor Organization : U.S. Department of Commerce

Distributor Street Address : 5285 Port Royal Road

Distributor City : Springfield

Distributor State : VA

Distributor Zip Code : 22161-0002

Distributor Country : USA

Distributor Network Address : telnet://fedworld.gov

Distributor Hours of Service : Normal Business

Distributor Telephone : (703) 487-4650

Distributor Fax : (703) 321-8547

Order Information : The public may purchase most NRC reports and regulatory guides from the NTIS by calling, writing, or FAXing a request.

GILS 사이트에는 정부인쇄국(GPO : Government Printing Office)에서 운영하는 GPO Access (http://www.access.gpo.gov/su_docs/gils/gils.html)가 있다. <그림 1>은 GPO Access의 초기화면이다.

GPO Access는 27개처의 기관에 대한 GILS 레코드를 가지고 Pathway방식과 Pointer방식으로 정보소재 안내서비스를 제공하고 있는데, Pathway방식은 GPO Access 서버 이외의 다른 서버에 탑재된

GILS 레코드를 안내하기 위한 것이다. 이 두가지 방식에 의해 접근할 수 있는 GILS 레코드는 메뉴 방식과 명령어 방식에 의해 검색할 수 있다. <예 1>은 GPO Access 를 통해 검색한 결과의 예이다.

· 캐나다

캐나다에서는 정부보유 정보관리 정책에 의하여 각 정부기관이 보유하고 있는 정보목록을 작성하도록 하였고 1996년

11월에는 GTIS(Government Telecommunications and Information Service)가 캐나다의 정부기관에 의해 생성된 정보를 관리하도록 하는 파일럿 프로젝트를 시작하였다.

파일럿 프로젝트는 ① 캐나다내에서 GILS 레코드가 정부정보를 제공하기에 적절한지의 여부를 결정하고 ② GTIS가 GILS의 레코드를 생성·저장하기에 적합한 기관인지 평가하여 ③ 정부기관이

Please provide all vital information with your FAX or e-mail such as mailing addresses. Requestors of products must communicate with the product Distributor(s) for additional order process information. If electronic access is available via NTIS, NTIS/FedWorld will appear as a distributor as opposed to simply NTIS. Alternate net addresses are <ftp://ftp.fedworld.gov> or <http://www.fedworld.gov>.

Distributor Name : U.S. Government Printing Office

Distributor Organization : Superintendent of Documents

Distributor Street Address : P.O. Box 37082

Distributor City : Washington

Distributor State : DC

Distributor Zip Code : 20402-9328

Distributor Country : USA

Distributor Network Address : help@eids05.eids.gpo.gov

Distributor Hours of Service : 7:30 a.m. to 4:00 p.m. M-F

Distributor Telephone : (202) 512-2249

Distributor Fax : (202) 512-2264

Order Information : Orders can be charged to VISA, MasterCard, or Superintendent of Documents Accounts. For account information, write to: GPO Deposit Account Unit, 710 North Capitol St., N.W., Washington, DC 20402-9328. An alternate phone number is (202) 512-1800. Subscriptions are available.

General Access Constraints : No Access Constraints

Documentation : Not Applicable

Use Constraints : No Use Constraints

Contact Name : Division of Budget And Analysis

Contact Organization : Office of the Controller

Contact Street Address: Mail Stop T9-

D26

Contact City : Washington

Contact State : C

Contact Zip Code : 20555-0001

Contact Country : USA

Contact Network Address : jde@nrc.gov

Contact Hours of Service : 8:30 a.m. - 5:00 p.m. EST

Contact Telephone : (301) 415-7540

Contact Fax : (301) 415-5386

Record Source : U.S. Nuclear Regulatory Commission

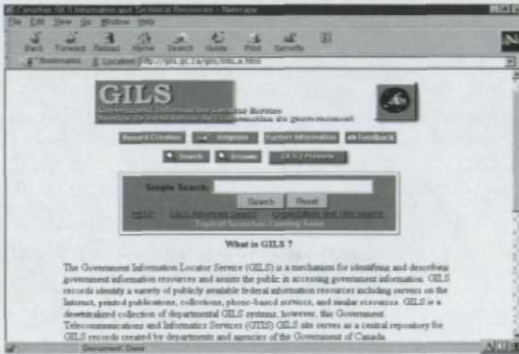
Record Source Unit : Office of the Controller

Sources of Data : Not Applicable

Control Identifier : USNRC007

Date of Last Modification : 19951013

Record Review Date : 19951013



〈그림 2〉 캐나다 GILS 사이트 초기화면

GILS 레코드를 작성·유지·발전시키기 위한 자원을 찾는 것을 목적으로 한다. 캐나다 GILS 가이드라인은 1995년 11월 재무성에서 전자문서 표준본부 산하의

GSG(GILS Subgroup)을 조직하여 제정한 것으로 GILS 파일럿 프로젝트의 계획과 GILS TBITS(Treasury Board Information Technology Standard)의 초안이 마련되었다.

GTIS는 모든 정부기관의 GILS 레코드를 위한 중앙저장시스템을 구축하여 이용자는 다양한 기관의 GILS 레코드를 하나의 시스템을 통하여 검색할 수 있도록 하였다. 또한 GTIS는 웹에 기반한 GILS 레코드 생성

도구를 만들어 각 기관을 지원하고 각 기관은 도구를 이용하여 자체 GILS 레코드를 중앙 GILS 저장시스템에 보관하도록 하였다. 각 기관에서 중앙 GILS 시스템으로 레코드를 전송하기 위한 포맷으로는 SGML이 사용되었다.

캐나다의 GILS는 12개의 정부기관과 단체가 참여하고 있는데 미국의 서비스에 비하면 미약하지만 이를 보완하기 위해 다른 부가적인 웹사이트(<http://www.canada.gc.ca>)를 통해 정부정보를 제공하고 있다. 〈그림 2〉는 캐나다 GILS 사이트의 초기화면으로 현재 GILS 버전 2가 구

〈예 2〉 한마당 검색결과에

DB고유번호 : SSUB0001

DB 명 : 서울지하철공사 안내

제작자 : 서울지하철공사

협력자 : 씨투엔시스템

제작일 : 1996년 7월

제작지 : 서울특별시

사용언어 : KOR

초록 : 교통난을 줄이는 최선의 해결책, 지하철 고도의 경제성으로 이룩하면서 서울에는 산업, 인구가 집중되었고 이를 수용하기 위해 시외곽으로 산업, 업무 지역이 급속히 확대됨으로 교통량이 엄청나게 늘었으나 기존의 지상 교통망은 급증하는 교통 수요를 감당할 수 없었기에 이러한 상황을 배경으로 신속하고 대량 수송이 가능한 지하철이 교통난을 해결하고 도시 기능을 유지하는 유력한 방법으로 부각되었고, 서울의 대표적인 교통 수단인 지하철의 운영, 편의 시설 정보와 관련 정보를 제공

수록정보 기간 : 1996년 7월 1일부터 1997년 7월 24일

서비스관련정보 :

· 제공매체 : 인터넷

· 유통기관

기관명 : 서울특별시지하철공사

담당부서명 : 전산실

주소 : 서울특별시 서초구 방배동 447-7 137-060 KOR

네트워크주소 : <http://seoulsubway.c2n.co.kr>

서비스 시간 : 00:00~24:00

전화/팩스 번호 : 02-520-5121 / 02-520-5128

· 이용신청방법

신청방법 : 인터넷

비용 : 무료

· 예비지식

수록건수 : 80 page

제공방식 : 인터넷

가공형태 : 참조DB

· 수록기간 : 1996년 7월 1일부터 1997년 7월 24일

이용가능한 링크

연결링크 유형 : HTML

링크 : <http://seoulsubway.c2n.co.kr>

정보원 : 서울지하철 통신 책자

Methodology : 지하철의 상황 발생 등

· 접속제한 :

일반적 접속제한 : 없음

비밀등급 : 미분류

· 이용제한 : 무단 복제 금지

· DB제작기관 :

제작기관명 : 서울특별시지하철공사

담당부서명 : 전산실

주소 : 서울특별시 서초구 방배동 447-7 137-060 KOR

네트워크주소 : smc@seoulsubway.c2n.co.kr

서비스 시간 : 19:00~18:00

전화/팩스 번호 : 02-520-5121 / 02-520-5128

· DB제작목적 : 공사 홍보, 지하철 이용 시민 의견 수렴, 해외 지하철 정보 조회

· 레코드 작성기관 : 한국데이터베이스진흥센터

· 레코드 언어 : KOR

· 최종 갱신일 : 19970830

· 검토 일자 : 19970901

축되고 있다. 검색은 단순검색(Simple Search)과 필드검색(Fielded Search)으로 할 수 있고 온라인으로 레코드를 작성하기 위한 도구도 제공하고 있다.

· 국내

국내에서는 공공부문의 정보량 증가, 공공부문 정보에 대한 욕구 증대, 공공부문간 정보 공동활용의 필요성 등이 제기됨에 따라 정보통신부의 초고속국가망사업의 일환으로 한국전산원에서 공공기관 정보소제 안내시스템(유통명 : 한마당)을 구축하여 1997년 9월부터 시범서비스를 실시하고 있다. 한마당 서비스는 중앙행정기관, 공공기관, 교육기관, 연구기관 등 470개 기관에서 제작하여 온라인 네트워크상에서 제공되는 1,026개 데이터베이스 정보에 대한 소제안내를 하고 있으며, 내년초에는 정부 및 공공기관의 출판물 약 2만 5천종에 대한 목록정보도 서비스할 예정이다. 현재는 기관별 검색만이 가능하다.

〈그림 3〉은 한마당 서비스의 초기화면이고 〈예 2〉는 한마당 서비스를 통해 검색한 결과예이다.

이밖에 행정자치부에서도 1998년 10월까지 행정정보소제 안내시스템을 구축할 계획에 있다. 이 시스템은 정부기관에서 운영 중인 데이터베이스의 소제 및 일반 국민에게 공개 가능한 행정정보를 안내하며 인터넷을 통해 원하는 데이터베이스에 직접 연결하거나 정보획득 방법을 안내해 주게 된다.

맺는말

선진 각국은 정부정보를 효율적으로 유통시키기 위한 정책과 제도를 마련하여 각종 서비스를 실시하고 있다. 이는 정보사회의 도래와 함께 정부에서 생산·보유하고 있는 정보가 국민의 일상 생활에서 매우 중요한 역할을 하고 있다는 인식에서 비롯되며 국민의 정보요구를 만족시키는 것이 또한 정부의 책임이 되기 때문이다.

1994년 12월 미국 상무성이 GILS 프로파일을 FIPS-192로 승인한 이후 미국에서는 연방정부를 비롯한 주정부 차원에서 다양한 GILS 시스템이 개발되어 운영되고 있다. 미국외에도 캐나다, 호주 등 여러 국가에서 GILS 시스템을 구축하여 실제 운영하고 있다. 국내에서도 한국전산원에서 정보소제 안내서비스인 한마당 서비스를 시범적으로 운영하고 있고 행정

자치부에서도 행정정보소제 안내시스템 구축을 준비하고 있다. 이러한 정보소제 안내시스템이 정착되기 위해서는 법적·제도적인 관련 근거를 통하여 정보를 생산·보유하는 정부기관, 기타 정부관련기관의 자발적인 협조 체계가 이루어져야 하며, 국가적인 차원에서 효율적인 시스템 마련을 위한 메타데이터의 표준 제정 및 지속적인 현행화를 위한 제도 마련이 수반되어야 한다.



〈그림 3〉 한마당 서비스 초기화면

〈참고문헌〉

- "Application profile for the government information locator service(GILS)", ver.2, 1997, http://www.gils.net/prof_v2.html (1998/10/14)
- "Canadian GILS Guidelines", 1998, <http://gils.srv.gc.ca/doc/gilsguide.html> (1998/10/14)
- "Government Information Locator Service (GILS) Online via GPO Access", 1998, http://www.access.gpo.gov/su_docs/gils/gils.html (1998/10/14)
- "Guidelines for the Preparation of GILS Core Entries", 1995, <gopher://gopher.nara.gov:70/00/managers/gils/guidance/gilsdoc.txt> (1998/10/14)
- Defence Technical Information Center. "Guidelines for the Preparation of GILS Core Entries", 1998, <http://www.dtic.mil/gils/documents/naradoc/>, (1998/10/14)
- 문헌정보처리연구회. 메타데이터의 형식과 구조, 서울 : 동연구회, 1998.
- 안계성. "메타데이터의 개요", 데이터베이스월드, 제64호, 1998, pp.63~69.
- 여찬기 외. 공공기관 정보소제 자료조사 및 DB분류에 관한 연구, 서울 : 한국전산원, 1997.
- 최명규, 안계성. "정부정보 소제 안내서비스(GILS)의 구축현황", 제2회 과학기술워크샵(KOSTI97), pp.273~287, 1997.