

주소지식모델 - 제1부: 주소체계

Address Knowledge Model - Part 1: Address System

표준초안 검토 위원회 빅데이터 프로젝트그룹(PG1004)

표준안 심의 위원회 지능정보기반 기술위원회(TC10)

	성명	소 속	직위	위원회 및 직위
표준(과제) 제안	김학래	중앙대학교	교수	PG1004 특별위원
	박하람	중앙대학교	연구원	
	송채은	중앙대학교	연구원	
	김장원	군산대학교	교수	PG1004 특별위원
	고종신	행정안전부	서기관	PG1004 특별위원
	박재호	행정안전부	사무관	PG1004 특별위원
표준 초안 에디터	김학래	중앙대학교	교수	PG1004 특별위원
	김장원	군산대학교	교수	PG1004 특별위원
	고종신	행정안전부	서기관	PG1004 특별위원
	박재호	행정안전부	사무관	PG1004 특별위원
사무국 담당	이인송	TTA	선임	-

본 문서에 대한 저작권은 TTA에 있으며, TTA와 사전 협의 없이 이 문서의 전체 또는 일부를 상업적 목적으로 복제 또는 배포해서는 안 됩니다.

본 표준 발간 이전에 접수된 지식재산권 확약서 정보는 본 표준의 '부록(지식재산권 확약서 정보)'에 명시하고 있으며, 이후 접수된 지식재산권 확약서는 TTA 웹사이트에서 확인할 수 있습니다. 준용표준인 경우 해당 표준화기구 또는 단체의 웹사이트에서 이를 확인해야 합니다.

본 표준과 관련하여 접수된 확약서 외의 지식재산권이 존재할 수 있습니다.

발행인 : 한국정보통신기술협회 회장

발행처 : 한국정보통신기술협회

13591, 경기도 성남시 분당구 분당로 47

Tel : 031-724-0114, Fax : 031-724-0109

발행일 : 2023. 12. 06.

서 문

1 표준의 목적

이 표준의 목적은 한국의 주소체계에 대한 개념을 기술하고, 인공지능 등 기계가 읽을 수 있는 형식으로 주소를 사용하기 위한 주소지식모델을 제안한다.

2 주요 내용 요약

이 표준은 한국에서 사용되는 주소를 구성하는 참조체계를 소개하고, 주소의 유형의 특징을 기술한다. 한국의 주소체계는 주소참조체계를 기반으로 도로명주소, 사물주소, 공간주소가 생성·관리되고, 산업 분야의 활용을 위해 주소지능정보를 포함하고 있다. 이 표준은 주소체계를 구성하는 세부 요소를 구체적으로 기술한다.

3 인용 표준과의 비교

3.1 인용 표준과의 관련성

해당 사항 없음.

3.2 인용 표준과 본 표준의 비교표

해당 사항 없음.

Preface

1 Purpose

The purpose of this standard is to describe the concepts of the address reference system(ARS), the national address data(NAD), and the address intelligent data(AID) that comprise the Korean address system, and to specify the characteristics and utilization targets for each type of address information.

2 Summary

This standard introduces the various characteristics of addresses utilized in Korea and describes the characteristics and components of address information types. The Korean address system is divided into the address reference system(ARS), the national address data(NAD), and the address intelligent data(AID). Each type specifies how addresses are granted and what they are used for. This standard specifies the detailed elements that make up the address system.

3 Relationship to Reference Standards

None

목 차

1	적용 범위	1
2	인용 표준	1
3	용어 정의	1
4	약어	4
5	주소지식모델의 개요	5
5.1	설계원칙	6
5.2	표기법	7
6	주소체계의 표현	8
6.1	주요 클래스의 관계	8
6.2	주소참조체계의 표현	8
	부속서 A 한국의 주소체계와 주요 개념	13
	부록 I 주소참조체계	17
II-1	지식재산권 요약서 정보	18
II-2	시험인증 관련 사항	19
II-3	본 표준의 연계(family) 표준	20
II-4	참고 문헌	21
II-5	영문표준 해설서	22
II-6	표준의 이력	23

주소지식모델 - 제1부: 주소체계 (Address Knowledge Model - Part 1: Address System)

1 적용 범위

본 표준은 한국의 주소체계에 대한 개념과 특징을 명세하고, 데이터 관점에서 주소체계를 기술하기 위한 방법을 기술한다. 본 표준의 주소지식모델은 한국의 주소체계를 기계가 읽을 수 있는 형식(machine-readable)으로 주소의 구조(structure)와 의미(semantics)를 표현하는 데이터 모델이며, 실세계에서 사용하는 주소를 데이터로 처리하기 위한 규칙을 정의한다. 주소지식모델 표준은 다음과 같이 구성한다.

주소지식모델

- 제1부: 주소체계
- 제2부: 주소 어휘
- 제3부: 웹 URI 체계
- 제4부: 행정구역 어휘
- 제5부: 주소 용어집

2 인용 표준

해당 사항 없음.

3 용어 정의

3.1 격자참조체계

주소참조체계의 하위 개념으로 격자를 이용하여 국가지점번호를 표현하는데 기준이 되는 체계

3.2 공간주소

주소정보의 하위 개념으로 건물, 건물군, 사물 이외의 공간이나 포괄하는 공간을 기초번호, 국가지점번호, 구역번호를 이용하여 표현하는 주소정보

3.3 구역참조체계

주소참조체계의 하위 개념으로 국가기초구역을 이용하여 구역번호를 표현하는데 기준이 되는 체계

3.4 국가기초구역

도로명주소를 기반으로 국토를 읍·면·동의 면적보다 작게 경계를 정하여 나눈 구역

[출처] 도로명주소법(2조8) [시행 2021. 6. 9.]

3.5 국가주소정보

도로명주소법에 따라 식별과 위치 파악을 목적으로 객체(건물, 사물, 공간)를 명확하게 확인할 수 있게 하는 구조화된 정보

[출처] 행정안전부 주소정책과, 제1차 주소정보 활용 기본계획, 행정안전부, 2022.

3.6 기초번호

도로구간에 행정안전부령으로 정하는 간격마다 부여된 번호

[출처] 도로명주소법(2조8) [시행 2021. 6. 9.]

3.7 내용 협상

클라이언트 콘텐츠 사양에 따라 동일한 HTTP URI를 확인할 때 HTTP 서버가 다른 형식으로 콘텐츠를 제공하는 프로세스

[출처] D. Allemang, J. Hendler & F. Gandon.(김학래 옮김), 온톨로지 과학자를 위한 지식그래프, 한빛아카데미, 2021.

3.8 도로명주소

주소정보의 하위 개념으로 건물군, 동, 층, 호에 대하여 도로명, 건물번호, 상세주소로 표기하는 주소

3.9 도로참조체계

주소참조체계의 하위 개념으로 도로구간, 도로명, 기초간격을 이용하여 건물, 건물군, 건물 밖의 사물, 도로변 공간을 주소정보로 표현하는데 기준이 되는 체계

3.10 링크드 데이터

웹에 존재하는 다양한 정보자원을 노출(expose), 공유(share), 연결(connect)하기 위한 방법

[출처] L. Sauemann & R. Cyganiak, Cool URIs for the Semantic Web, W3C, 2007.

3.11 비정보자원

정보 자원이 아닌 모든 자원

[출처] Europeana, Definition of the Europeana Data Model v5.2.8, Europeana, 2017

3.12 사물주소

주소정보의 하위 개념으로 다중이 이용하는 시설물로 행정안전부장관이 고시한 시설물에 대하여 도로명과 건물번호, 사물번호와 사물유형으로 표현하는 주소정보

3.13 실내경로참조체계

주소참조체계의 하위 개념으로 층, 실내경로구간, 실내기초간격, 실내기초번호를 이용하여 건물 안에 있는 층, 호, 사물, 공간을 주소정보로 표현하는데 기준이 되는 체계

3.14 역참조

참조하는 자원에 대한 정보를 찾기 위해 HTTP URI를 확인하는 프로세스

[출처] Architecture of the World Wide Web, Volume One, W3C

3.15 정보자원

URI와 연결될 수 있고, 필수 특성을 단일 메시지로 전달할 수 있는 자원

[출처] Europeana, Definition of the Europeana Data Model v5.2.8, Europeana, 2017

3.16 주소

사람, 사물, 장소 등 특정한 개체(entity)의 소재와 개체 사이의 관계를 구조화되고 의미적으로 표현된 정보

3.17 주소구성요소

주소참조체계에 따른 주소를 구성하는 요소들의 집합

3.18 주소기준점

주소참조체계에 따른 주소 부여 기준

3.19 주소부여대상

주소정보규정에 근거한 주소를 부여받을 대상

3.20 주소안내시설

주소참조체계에 따른 주소안내판으로 도로명판, 건물번호판, 사물주소판, 기초번호판, 상세주소판, 국가지점번호판을 포함

3.21 주소정보

도로명주소법에 따라 식별과 위치 파악을 목적으로 객체(건물, 사물, 공간)를 명확하게 확인할 수 있게 하는 구조화된 정보

3.22 주소지능정보

새로운 서비스 창출을 위하여 주소정보를 중심으로 다른 정보를 융복합하여 구축한 정보

[출처] 행정안전부 주소정책과, 제1차 주소정보 활용 기본계획, 행정안전부, 2022.

3.23 주소지식모델

한국의 주소체계를 기계가 읽을 수 있는 형식으로 데이터의 구조와 의미를 표현하는 그래프 데이터 모델

3.24 주소참조대상

주소참조체계에 따른 주소 표현을 위한 객체로 도로의 실폭, 도로구간, 기초간격, 실내경로 구간, 실내경로 기초간격, 실내경로 실폭, 격자, 국가기초구역군, 국가기초구역을 포함

3.25 주소참조체계

주소정보를 부여하는데 기준이 되는 일정한 원리에 따라 계통적으로 결합된 체계

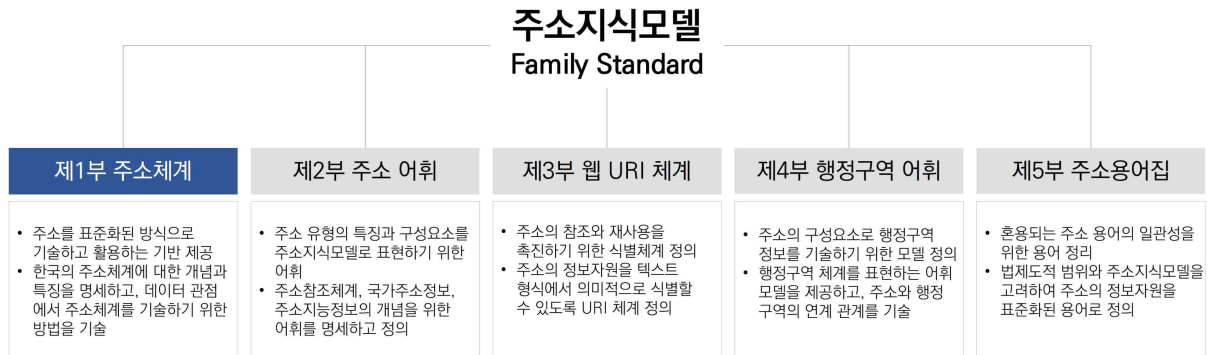
3.26 주소체계

주소참조체계, 주소정보, 주소지능정보, 주소정보안내시설과 주소관리체계(법제도, 조직, 시스템, 시설 등)를 총칭

4 약어

AID	Address Intelligent Data
ARS	Address Reference System
DCAT	Data Catalog Vocabulary
NAD	National Address Data
OWL	Web Ontology Language
SKOS	Simple Knowledge Organization System

5 주소지식모델의 개요

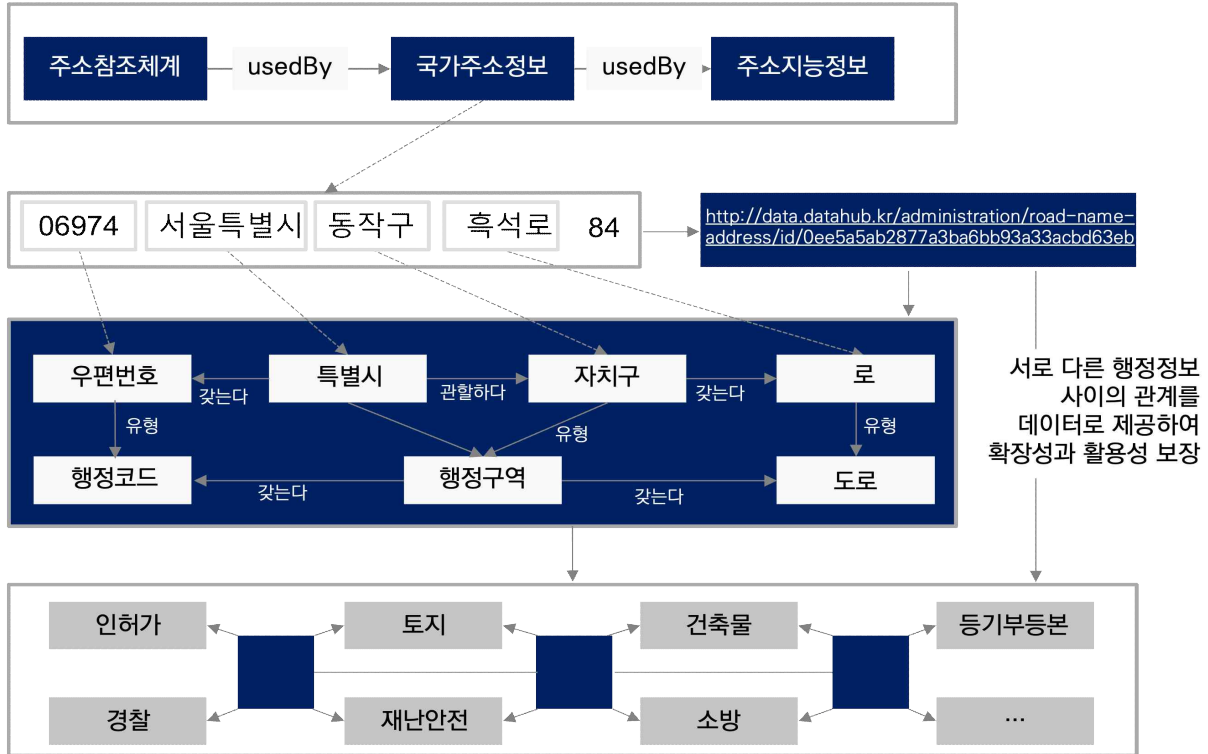


(그림 5-1) 주소지식모델 패밀리 표준

본 표준은 주소지식모델 패밀리 표준의 제1부 주소체계에 해당한다.

주소지식모델은 한국의 주소체계를 기계가 읽을 수 있는 형식(machine-readable)으로 주소의 구조(structure)와 의미(semantics)를 표현하는 데이터 모델이다. 이때, ‘기계가 읽을 수 있는’이란 소프트웨어를 이용해서 데이터 모델을 처리할 수 있는 능력을 의미한다. ‘구조’는 주소의 모든 구성요소가 특정한 형식으로 표현되는 것을 말하고, ‘의미’는 모든 주소의 구성요소가 사람이 이해하는 지식의 형식으로 표현되는 것을 말한다. 마지막으로 ‘데이터 모델’은 주소를 저장하고 접근하는 방식으로 모든 구성요소는 개체(entity)로 정의되고 개체 사이의 관계는 서로 연결된 그래프 구조를 따른다.

주소지식모델에서 주소는 단일 객체를 확인하는 구조화된 정보이고 동시에 해당 객체의 의미와 객체 사이의 관계를 의미적으로 표현한다. 따라서, 주소지식모델을 적용하여 표현한 주소는 문자가 아닌 식별 가능한 개체이고, 물리적 실체와 추상적 개념(concept)을 함께 포함한다. (그림 5-2)에서 보듯이, 주소는 다양한 요소의 조합으로 구성되고, 개별 구성요소는 의미 단위로 정의하며 서로 다른 구성 요소들은 그들 간의 관계로 연결된다. 일반적으로 사용되는 도로명 주소인 ‘서울특별시 동작구 흑석로 84’는 문자열의 조합을 통해 장소를 특정하거나 우편배달을 목적으로 사용된다. 이때, 조합된 정보자원은 개별적으로 해석되지 않는다. 주소지식모델에서 개별 구성요소는 의미적 정보자원으로 표현된다. 예를 들어, 해당 문자열 주소의 정보자원들은 주소지식모델에서 식별할 수 있는 각각의 개체들로 정의되고, URI 형식으로 자원 식별 방법을 표현한다. 따라서 개별 주소는 다른 주소와 식별자로 구분되고, 주소를 포함하는 토지, 건축물 등 다양한 도메인과 연결할 수 있다. 한편, 주소를 구성하는 개별 구성요소는 의미 단위로 구분하여 관계를 정의한다. 예를 들어, ‘흑석로’는 ‘도로’의 하위 단위인 ‘로’의 유형이고, 동시에 ‘흑석로’는 ‘동작구’라는 ‘자치구’와 관계(‘갓는다’)로 연결된다.



(그림 5-2) 주소지식모델에서 주소의 표현 예시

5.1 설계 원칙

주소지식모델은 한국의 주소체계를 의미적으로 표현하기 위해 주소의 참조체계, 구성요소, 주소 부여 방식 등 핵심 요소를 명시적으로 정의한다. 주소지식모델의 핵심 개념은 주소참조체계이고 개별 주소를 생성하고 관리하는 기준이다. 주소지식모델은 한국의 주소체계를 규정하고 있는 도로명주소법과 관련 법률을 근거로 한다. 다만 법률적으로 명확하게 정의되지 않은 개념, 어휘의 관계는 주소지식모델의 설계 원칙을 따른다.

5.1.1 용어의 정의

주소지식모델은 주소와 관련된 주요 법률, 시행규칙, 행정규칙 등 법률을 기반으로 한다. 법률 근거가 없거나 명확한 정의가 존재하지 경우, 해당 어휘에 법적 상태(Legal Status: No)를 명시적으로 기술하고, 주소지식모델에서 정의한 내용을 제공한다.

5.1.2 어휘의 의미

주소지식모델에 정의된 어휘, 어휘 사이의 관계는 법률, 행정문서와 동일하지 않을 수 있다. 이 경우, 어휘의 정의는 주소지식모델의 맥락에 맞는 기술(description)을 제공한다. 만약, 법률적 정의가 존재하지만 의미가 다른 경우, 법률적 정의는 개별 어휘에서 추가정보(rdfs:comment)를 필수적으로 제공한다.

5.1.3 표현 언어

주소지식모델은 주소체계를 기계가 읽을 수 있는 형식으로 기술하기 위해 OWL 2(W3C OWL Working Group, 2012) 표현력을 따른다. 한편, 주소지식모델의 네임스페이스는 'koag'로 정의한다(KOrea Address Graph).

5.1.4 어휘의 재사용

주소지식모델의 어휘는 웹 표준 어휘를 재사용한다(예: SKOS, DCAT, DCMI 메타데이터). 한편, 주소지식모델의 어휘가 기존 어휘명과 동일하지만, 그 의미와 관계가 일치하지 않을 수 있다. 예를 들어, ISO 19160-1 개념모델, 행정안전부의 주소정보 개념모델은 '주소구성요소'라는 어휘를 정의하고 있다. 이 클래스는 개별 구성요소를 명확히 지정하기 위해 '주소참조대상'을 사용한다. 반면, 주소지식모델에서 주소구성요소는 실제 도메인의 어휘와 데이터를 연결하기 때문에 별도의 참조대상을 사용하지 않는다.

5.2 표기법

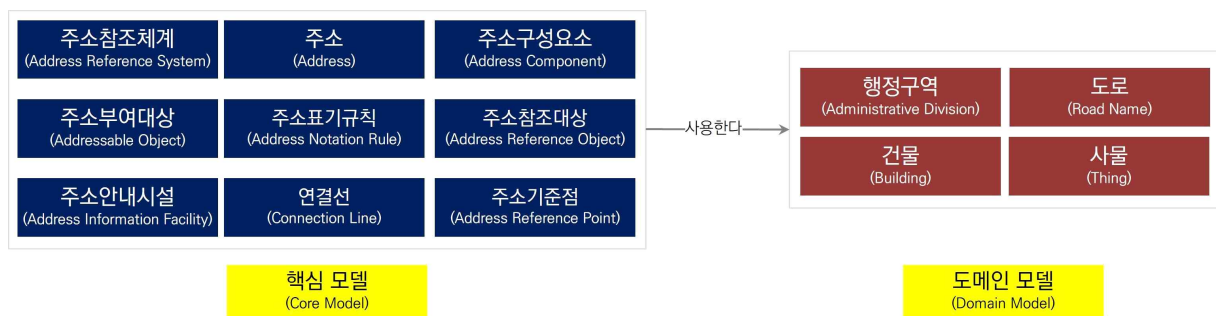
주소지식모델은 온톨로지 표기법을 따른다. 주소지식모델의 클래스(Class)와 개념(Concept)은 사각형으로 표시한다. 클래스 사이의 관계는 속성(Property)으로 표시한다. 본 표준에서 사용하는 표기는(그림 5-3)과 같다. 'isA' 는 클래스 사이의 상속 관계를 표현한다. 예를 들어, '도로참조체계' 클래스는 '주소참조체계'의 하위 클래스로 'isA' 관계로 표시한다. 'a'는 특정한 클래스의 인스턴스를 표시하며, 'hasA'는 클래스와 클래스를 연결하는 속성을 표시할 때 사용한다. 속성은 관계를 제약하는 방법이며, 속성명은 해당 클래스의 관계를 정의하기 위해 의미 있는 이름을 부여한다.

구분	표시방법	유형	설명
정보자원	 주소참조체계 (AddressReferenceSystem) 	클래스	공통적인 특성, 속성, 관계를 갖는 개체들의 집합 계층적인 상속 관계를 갖고 상위-하위 관계를 정의함
		개념	추상적인 대상 또는 아이디어를 표현 구체적인 구현보다 의미를 정의하는 목적으로 사용함
		인스턴스	클래스의 실제 개체를 표시 - ":" + 인스턴스명으로 표기함 클래스에 속하는 (member) 구체적인 예이며, 클래스의 속성과 관계를 사용함
		집합	복수의 정보자원을 하나의 속성으로 연결하는 경우, 점선의 사각형으로 표시함 단, 이 표기는 표현방법의 예시로 공식적인 표기는 아님
관계	 isA  a  hasA	속성	속성은 관계에 대한 의미를 정의하고, 방향성을 갖고 있음 하위 클래스의 관계. rdfs:subClassOf와 동일하다. 인스턴스의 관계. rdf:type과 동일하다. 관계를 정의하는 속성명 (예: X hasA Y X와 Y는 hasA 속성으로 서로 연결된다)

(그림 5-3) 주소지식모델의 표기법

6 주소체계의 표현

주소지식모델은 한국의 주소체계를 표현하기 위한 핵심요소를 정의하는 핵심 모델(Core Model)과 주소의 구성요소로 활용되는 정보자원을 표현하는 도메인 모델(Domain Model)로 구성된다. 핵심 모델은 주소참조체계, 주소 등 한국에서 사용되는 주소를 그래프 모델로 표현하기 위한 핵심 정보자원을 포함한다. 도메인 모델은 개별적으로 활용되는 주제 분야이며 동시에 주소를 표현하는 데 필수적으로 활용되는 정보자원을 의미한다. 예를 들어, 행정구역, 도로명은 개별적으로 복잡한 지식체계를 갖고 있기 때문에 도메인 모델로 정의하고 이미 사용되는 어휘가 있으면 재사용한다. 핵심 모델에 사용되는 클래스와 속성은 제2부: 주소 어휘에서 정의한다.



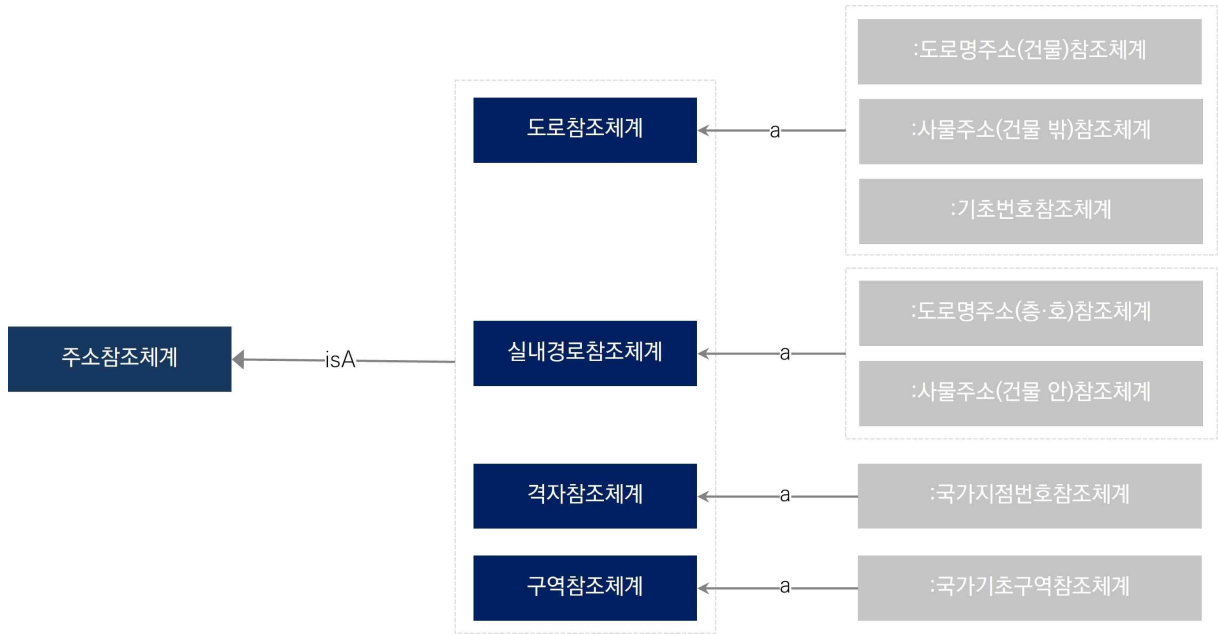
(그림 6-1) 주소지식모델: 핵심모델과 도메인 모델로 구성

6.1 주요 클래스의 관계

주소체계는 주소참조체계, 주소, 주소구성요소, 주소부여대상 등 클래스로 선언하고, 클래스 사이의 관계는 속성으로 정의한다. 예를 들어, 주소는 주소참조체계에 의해 만들어지고, 특정한 부여대상에 할당된다. 한편, 핵심모델의 구성요소는 하위 구성요소를 갖고, 이 경우 하위 관계(is subclass of)로 표현한다. 하위 클래스는 상위 클래스에 정의된 모든 속성을 상속한다. 서로 다른 하위 클래스는 서로소(disjoint) 관계로 공통으로 포함하는 원소가 존재하지 않는다. 하위 클래스의 인스턴스는 두 개 클래스의 사례로 선언할 수 없다. 예를 들어, 도로명주소이면서 동시에 사물주소인 주소는 존재하지 않는다. 실체가 존재하지 않는 사물은 개념(concept)으로 정의한다. 예를 들어, ‘건물등’은 건물과 건물군을 복합한 조작적 정보자원으로 실세계에 존재하는 사물이 아니다. 이와 같은 경우, 해당 정보자원은 개념(skos:Concept)으로 표현한다.

6.2 주소참조체계의 표현

주소참조체계는 도로참조체계, 실내경로참조체계, 격자참조체계, 구역참조체계로 구성된다((그림 6-2) 참고). 주소참조체계는 하나 또는 하나 이상의 주소에 적용될 수 있다. 예를 들어, 도로참조체계는 도로명주소(건물), 사물주소(건물 밖), 기초번호, 실내경로참조체계는 도로명주소(층·호), 사물주소(건물 안)에 적용된다.



(그림 6-2) 주소참조체계의 유형

모든 주소참조체계는 주소참조대상, 주소구성요소, 기준점, 안내시설과 관계를 갖는다 ((그림 6-3) 참고). 개별 주소는 주소참조체계를 통해 생성된다. 개별 참조체계의 구성, 사용방법 등 서술형 정보는 텍스트(rdfs:comment)로 기술한다. 주소참조체계와 주소참조대상, 주소구성요소, 주소정보기준점, 주소정보안내시설 속성으로 명시적 관계를 기술한다. 주소참조대상, 주소구성요소 등 개체의 의미적 분류를 목적으로 하는 경우, 해당 클래스의 인스턴스로 정의한다.



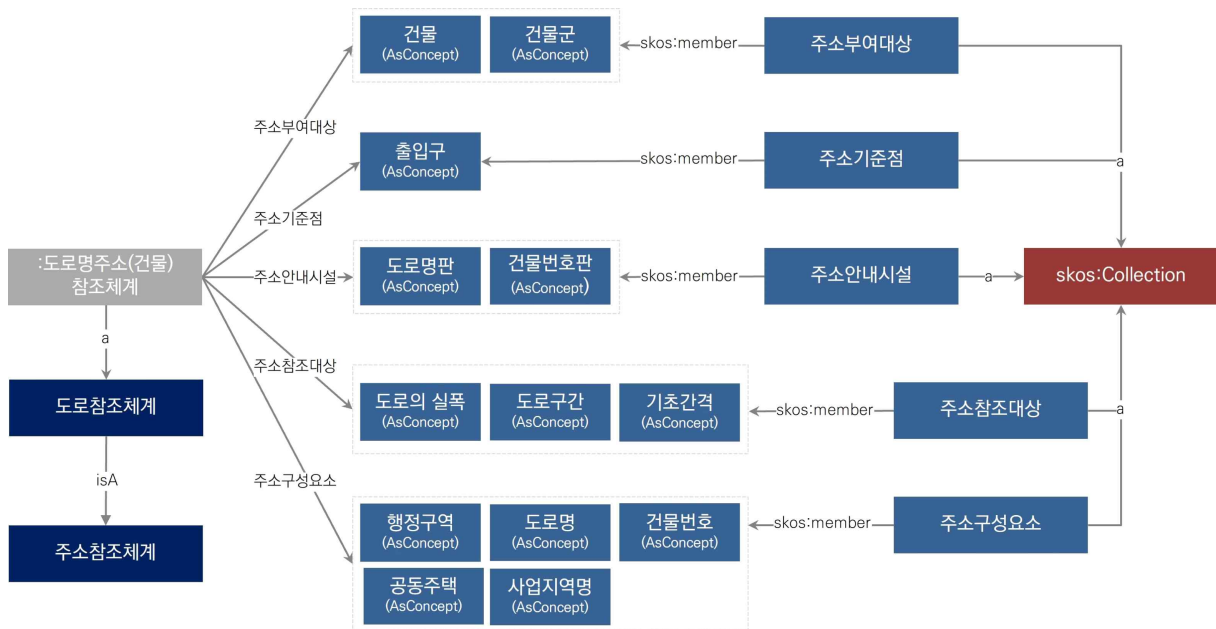
(그림 6-3) 주소참조체계와 핵심 모델의 구성요소의 관계

<표 6-1>은 주소참조체계에 따라 주소부여대상과 주소구성요소를 요약하고 있다. 예를 들어, 도로 참조체계는 지상·입체·내부 도로에 주소를 부여하는 방식이며, 도로명, 공간, 사물주소가 도로 참조체계 기반의 주소를 구성하는 데 사용된다. 단, 사물주소는 건물이 외부에 있는 경우로 한정한다.

<표 6-1> 주소참조체계에 따른 주소부여대상과 구성요소의 구분

구분	구성요소	도로 참조체계	실내경로 참조체계	격자참조체계	구역참조체계
주소부여대상	지상도로	○			
	입체도로	○			
	내부도로	○			
	건물		○		
	국토			○	○
주소구성요소	도로명주소	○			○
	사물주소(건물 밖)		○		
	사물주소(건물 안)	○			○
	공간주소	○			○
	상세주소		○		
	국가지점번호			○	

도로참조체계는 인스턴스로 도로명주소(건물)참조체계, 사물주소(건물 밖)참조체계, 기초번호참조체계를 가질 수 있다. 예를 들어, 도로명주소(건물)참조체계의 주소부여대상은 건물, 건물군이고, 주소구성요소는 행정구역, 도로명, 건물번호, 공동주택, 사업지역명이 적용된다(그림 6-4 참고). 주소구성요소에서 행정구역은 도로참조체계에서 사용하는 구역체계다. 행정구역은 ‘대한민국 행정구역 어휘’에서 정의한 어휘를 재사용한다(참고 TTA.KO-10.1408).

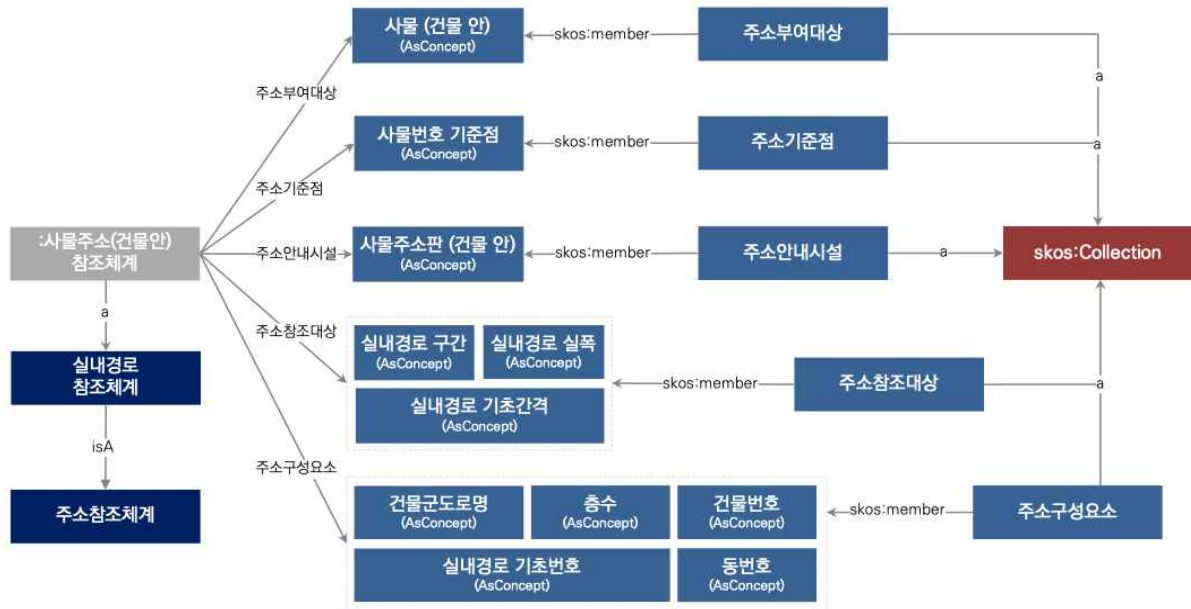


(그림 6-4) 도로참조체계와 핵심 모델의 관계

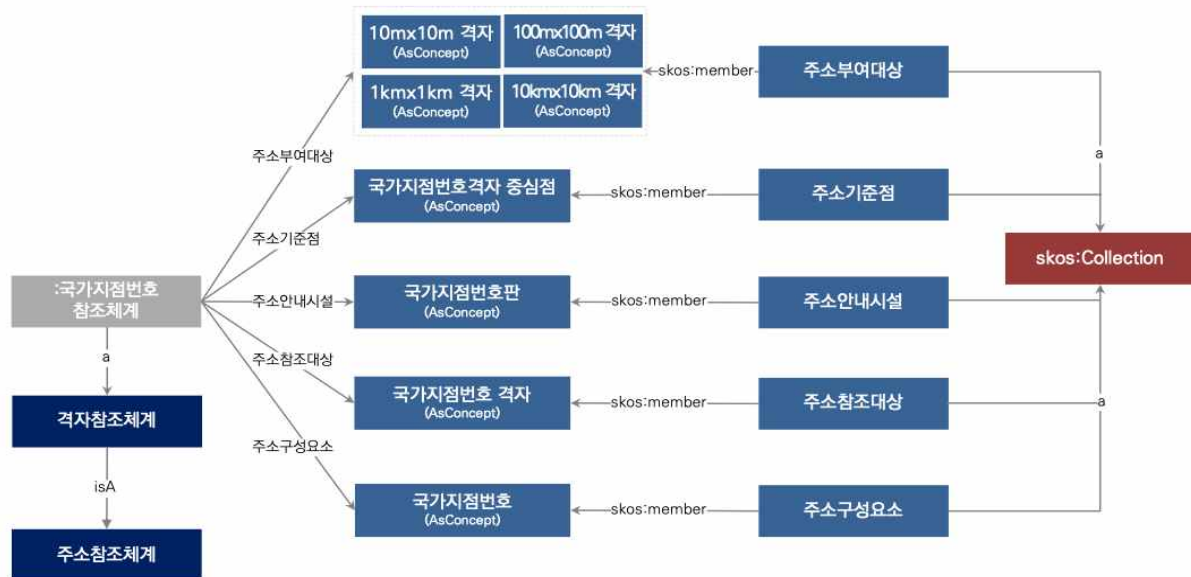
실내경로 참조체계와 격자참조체계는 (그림 6-5)와 (그림 6-6)에서 도식화하고 있다. 실내경로 참조체계는 도로명주소(층·호)와 사물주소(건물 안)에 적용하고, 격자참조체계는

국가지점번호에 사용된다. 도로참조체계와 유사하게 실내경로와 격자 참조체계는 주소부여대상, 주소기준점, 주소참조대상을 정의할 수 있다.

주소참조체계는 주소의 유형에 따라 주소부여대상이 다르고, 안내시설의 유형에 차이가 있다. 이때, 주소부여대상과 주소안내시설은 클래스로 정의하고, 각각의 클래스의 구성요소는 인스턴스로 기술한다. 주소참조체계를 적용한 주소는 도로명주소, 사물주소, 공간주소가 있다. 주소지식모델은 세 가지 주소를 국가주소정보의 하위 클래스로 정의하고 있다.



(그림 6-5) 실내경로 참조체계와 핵심 모델의 관계



(그림 6-6) 격자 참조체계와 핵심 모델의 관계

<표 6-2>는 국가주소정보에 포함된 주소와 주소의 유형에 따라 주소부여대상과 주소안내방식을 요약하고 있다. 주소의 안내방식은 특정한 시설물을 사용한다. 주소정보 안내시설은 도로명판, 건물번호판, 사물주소판, 국가지점번호판, 기초번호판, 주소정보안내판을 포함하는 주소정보시설과 상세주소판으로 구분한다. 이와 관련된 클래스, 속성의 구체적인 설명은 본 표준의 연계 표준인 제2부:주소어휘에서 기술하고 있다.

<표 6-2> 주소 유형에 따른 주소부여대상과 주소안내시설

구분	구성요소	도로명주소		사물주소	공간주소		
		도로명주소	상세주소		기초번호(도로변)	국가지점번호	국가기초구역번호
주소부여대상	건물	○	○				
	동		○				
	층		○				
	호		○				
	육교승강기			○			
	둔치주차장			○			
	지진옥외대피장소			○			
	버스정류장			○			
	택시승강장			○			
	즐음쉼터			○			
	지진해일 긴급대피장소			○			
	소공원			○			
	어린이공원			○			
	비상급수시설			○			
	인명구조함			○			
	드론배달점			○			
	도로변 공간				○		
	산악등공간					○	
	기초구역						○
주소안내시설	건물번호판	○					
	상세주소판		○				
	사물주소판			○			
	기초번호판				○		
	국가지점번호판					○	○

부 속 서 A

(본 부속서는 표준 내용의 일부임)

한국의 주소체계와 주요 개념

A.1 개요

주소(address)는 식별과 위치 파악을 목적으로 단일 객체를 명확하게 확인할 수 있게 하는 구조화된 정보다. 한국은 2014년에 도로명주소를 전면 시행하고, 2021년에 도로명주소법을 개정하여 주소체계를 상세하게 구분하고 있다. 예를 들어, 지상도로 중심의 2차원 평면의 주소체계는 지하도로, 건물 내부도로를 포함하는 3차원 입체개념의 주소체계로 확장되고 있다. 한국의 주소체계는 주소참조체계, 국가주소정보, 주소지능정보로 구성되어 있다. 주소참조체계는 주소를 부여하는 기준으로 도로, 실내경로, 격자, 구역을 참조하는 방식을 정의하고 있다. 국가주소정보는 주소참조체계를 기준으로 정의된 주소이며, 정부가 생산관리배포의 책임을 갖는 특징이 있다. 현재 국가주소정보는 도로명주소, 사물주소, 공간주소를 포함하고 있다. 주소지능정보는 국가주소정보를 자율주행 등 다양한 산업 부문과 연계하여 지능형 서비스를 제공하기 위한 목적으로 제공되는 주소를 말한다.

A.2 주소체계의 주요 개념

A.2.1 주소참조체계

주소참조체계는 문자로 표현하는 주소정보를 작성하기 위하여 여러 주소정보의 구성요소를 조합하는 기준이며, 도로 참조체계, 실내경로 참조체계, 격자 참조체계, 구역 참조체계가 있다(부록 1.1 예시 참고). 행정안전부 업무편람에서 정의된 도로명방식, 실내이동 경로방식, 격자방식, 구역방식에 사용된 ‘방식’을 본 표준에서는 ‘체계’로 표기한다.

A.2.1.1 도로 참조체계

도로 참조체계는 도로명주소, 사물주소, 도로변 공터의 기초번호를 부여하는 기준이다. 도로 참조체계는 현장에 도로가 있는 경우, 이를 도면으로 옮기고 도로구간(시작지점, 끝지점, 도로구간 선형)을 설정하여 도로명을 부여하고 도로구간을 일정한 간격(기초간격)으로 나누어 기초번호를 부여한다.

- 건물: 주출입구가 인접한 도로의 도로명과 기초번호를 건물번호로 조합하여 도로명주소(상세주소 제외)를 부여한다.
- 건물군: 주출입구가 인접한 도로의 도로명과 기초번호를 건물번호와 조합하고 동번호를 부여하여 해당 건물등의 도로명 주소(상세주소 포함)를 표시한다.

- 시설물: 시설물의 기준점이 인접한 도로의 도로명과 기초번호를 사물번호로 하여 사물주소를 부여한다.
- 건물, 건물군, 시설물이 없는 경우: 기초간격 중심의 위치를 해당 도로명과 기초번호를 이용하여 표시한다.

A.2.1.2 실내경로 참조체계

실내경로 참조체계는 상세주소와 사물주소를 부여하는 기준이다. 실내경로 참조체계는 건물번호가 부여된 건물을 동별·층별로 도면으로 옮기고, 복도 등을 중심으로 실내경로 구간(시작지점, 끝지점, 이동경로 선형)을 설정하고, 실내경로 구간을 실내경로 기초간격을 구분하여 실내경로 기초번호를 부여한다.

- 해당 건물이 2층 이상인 경우: 도로명, 건물번호, 층수를 이용하여 해당 층의 도로명주소(상세주소 포함)를 부여한다. 동이 있는 경우 동번호를 포함한다.
- 해당 건물의 내부에 호가 구분되어 있는 경우: 도로명, 건물번호, 호의 출입구가 인접한 실내경로 기초번호를 호수로 하여 도로명주소(상세주소 포함)를 부여한다. 동·층이 있는 경우 동번호·층수를 포함한다.
- 해당 건물의 내부에 시설물이 있는 경우: 도로명, 건물번호, 시설물의 기준점이 인접한 실내경로 기초번호를 사물번호로 하여 사물주소를 부여한다. 동·층이 있는 경우 동번호·층수를 포함한다.

A.2.1.3 격자 참조체계

격자 참조체계는 산악 등에서 위치를 표시하는 국가지점번호의 부여 기준이다. 국가지점번호격자체계는 격자 참조체계의 기준점에서 종축과 횡축 방향으로 각각 100km가 되도록 정사각형으로 구획하고 각각 100km마다 ‘가, 나, 다, 라’ 순서로 문자를 부여한다. 국가지점번호격자체계는 10km, 1km, 100m, 10m 단위의 국가 지점번호격자를 사용한다.

A.2.1.4 구역 참조체계

구역 참조체계는 행정구역, 국가기초구역 등 그 밖의 주소정보에 부여하는 기준이다.

A.2.2 국가주소정보

국가주소정보는 도로명주소, 사물주소, 공간주소를 포함한다.

A.2.2.1 도로명주소

도로명주소는 도로명, 건물번호, 상세주소로 구성되는 주소의 유형이다. 상세주소는 건물

등 내부의 독립된 거주·활동 구역을 구분하기 위하여 부여된 동번호, 층수, 호수를 말한다. 도로명주소의 표기는 구성요소에 따라 차이가 있다. 행정구역이 결정된 지역의 도로명주소는 ‘행정구역명 + 도로명 + 건물번호 + 쉼표(.) + 상세주소 + (참고항목)’로 구성된다. 행정구역이 결정되지 않은 지역은 ‘사업지역명 + 도로명 + 건물번호 + 쉼표(.) + 상세주소 + (참고항목)’로 표기한다. 가지번호가 있는 경우, 주된 번호와 가지번호를 포함하고, 지하에 위치한 건물은 건물번호 앞에 ‘지하’를 써서 구분하여 표기한다. 건물번호의 ‘-’는 ‘의’로 읽고, 건물번호의 뒤에는 ‘번’을 붙여 읽는다. 상세주소는 건물의 동, 층, 호가 별도로 구분되는 경우 ‘동’, ‘층’, ‘호’로 표시하고, 호수에 층수의 의미가 포함된 경우 ‘층’을 생략하며, ‘동’, ‘호’ 대신 ‘-’로 연결하여 표기하고 ‘동’, ‘호’라고 읽는다.

<표 A.2-1> 도로명주소 표기 예시

구분	도로명주소
단독주택	서울특별시 강남구 학동로 2(삼성동)
업무용빌딩	서울특별시 종로구 중학천길 42(수송동)
공동주택	서울특별시 서초구 명주길 125, 108-206(잠원동, 신반포아파트)

A.2.2.2 사물주소

사물주소는 도로명과 기초번호를 활용하여 건물에 해당하지 아니하는 시설물의 위치를 특정하는 정보를 의미한다. 시설물이 건물의 외부에 있는 사물주소는 ‘행정구역명 + 도로명 + 사물번호 + 사물유형명’으로 구성하고, 건물들의 내부에 있으면 ‘행정구역명 + 도로명 + 건물번호 + 쉼표(.) + 사물번호 + 사물유형명’로 구성한다. 사물주소의 행정구역명은 건물주소의 기준과 동일한 기준으로 표기한다. 도로명은 부여된 도로명 전체를 표기하고, 건물번호는 시설물이 건물의 안에 있는 경우 해당 건물의 건물번호를 표기한다. 시설물이 건물안에 있는 경우 해당 실내 이동경로 기초번호를 사물번호로 하고, 시설물이 건물의 밖에 있는 경우 해당 도로구간의 기초번호를 사물번호로 하여 표기한다. 시설물이 건물의 안에 있는 경우 건물번호와 사물번호 사이에 쉼표(.)를 표기한다. 한편, 사물유형명은 행정안전부장관이 고시한 시설물의 유형의 명칭으로 한정한다.

<표 A.2-2> 사물주소 표기 예시

구분	사물주소
건물등의 밖	서울특별시 강남구 학동로 2 비상급수시설
건물등의 안	서울특별시 종로구 중학천길 42, 201호 무인발급기

A.2.2.3 공간주소

공간주소는 기초번호, 국가지점번호, 국가기초구역번호를 포함한다. 기초번호는 도로구간

에 행정안전부령으로 정하는 간격마다 부여된 번호이며, 건물번호 또는 사물번호로 사용되고, 공터는 기초번호 자체를 해당 공터의 위치표시로 사용한다. 기초번호는 ‘행정구역명 + 도로명 + 기초번호’로 구성한다. 국가지점번호는 국토, 국토와 인접한 해안을 격자형으로 일정하게 구획한 지정마다 부여된 번호이며, 국가지점번호 고시지역에서 시설물의 위치표시 또는 공터의 위치표시로 사용한다. 국가지점번호는 ‘한글 2글자 + 숫자 8자리’로 구성한다. 국가기초구역번호는 국가기초구역마다 부여한 번호이다. 국가기초구역은 도로명주소를 기반으로 국토를 읍·면·동의 면적보다 작게 경계를 정하여 나눈 구역이다. 국가기초구역번호는 ‘숫자 5자리’로 표기한다.

A.2.3 주소지능정보

주소지능정보는 국가주소정보와 서비스 인프라 정보를 결합한 새로운 유형의 주소정보다. 주소지능정보는 국가주소정보에 도메인 데이터를 융·복합한 것으로, 이동지능정보(드론 배달점 항로, 자율주행 로봇 이동경로, 자율차 주차 이동경로 등), 장소지능정보(상호, 별칭, 블록 등), 데이터지능정보(공공데이터), 비식별지능정보(코드, 약어, 암호), 사용자지능정보(사용자 중심 주소 정보)를 포함하고 있다.

부 록 I

(본 부록은 표준을 보충하기 위한 내용으로 표준의 일부는 아님)

주소참조체계

1.1 주소참조체계 4가지 유형

(그림 1.1-1)은 주소참조체계의 유형과 대상에 따른 4가지 방식을 도식화하고 있다.

도로명방식 SoS(Street name)

대상 | 지상·입체·내부도로

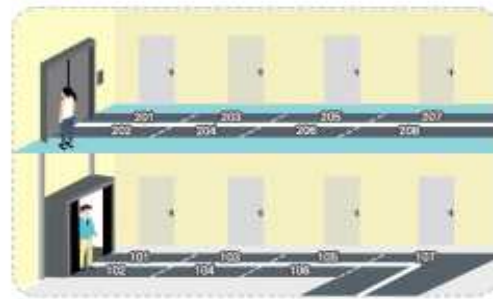


도로구간 설정 | 서→동, 남→북
기초간격 설정 | 20m, 10m
기초번호 부여 | 왼쪽 출수, 오른쪽 짝수
도로명 부여

활용 | 건물주소 / 사물주소(건물 외) / 공간주소

실내이동경로방식 SoC(Corridor)

대상 | 건물 내 복도



층간 수직이동통로 구축(승강기, 계단 등)
층별 실내이동경로 작성(복도)
실내이동경로 기초간격 설정
실내이동경로 기초번호 부여

활용 | 상세주소 / 사물주소(건물 내)

격자방식 SoG(Grid)

대상 | 전 국토 격자



기준점 설정 | UTM-K 원점 남 700km, 서 300km
100km 격자 설정 | 종, 횡축에 가나다라 부여

활용 | 국가지점번호

구역방식 SoZ(Zone)

대상 | 전 국토 구역



행정구역 설정 | 시도, 시·군·구, 읍·면·동, 통·리
기초구역군 설정 | 각종 구역설정의 단위

활용 | 건물주소 / 사물주소 / 공간주소

(그림 1.1-1) 주소참조체계 4가지 유형

[출처: 주소정보(행정안전부)]

부 록 II-1

(본 부록은 표준을 보충하기 위한 내용으로 표준의 일부는 아님)

지식재산권 확약서 정보

아래에 기재된 지식재산권 확약서 이외에도 본 표준이 발간된 후 접수된 확약서가 있을 수 있으니, TTA 웹사이트에서 확인하시기 바랍니다.

해당 사항 없음.

부 록 II-2

(본 부록은 표준을 보충하기 위한 내용으로 표준의 일부는 아님)

시험인증 관련 사항

해당 사항 없음.

부 록 II-3

(본 부록은 표준을 보충하기 위한 내용으로 표준의 일부는 아님)

본 표준의 연계(family) 표준

III-3.1 TTAK.KO-10.1496-Part2, 주소그래프 - 제2부: 주소 어휘

III-3.2 TTAK.KO-10.1496-Part3, 주소그래프 - 제3부: 웹 URI 체계

부 록 II-4

(본 부록은 표준을 보충하기 위한 내용으로 표준의 일부는 아님)

참고 문헌

아래 기재된 참고 문헌의 발간일이 기재된 경우, 해당 표준(문서)의 해당 버전에 대해서만 유효하며, 연도를 표시하지 않은 경우에는 해당 표준(권고)의 최신 버전을 따른다.

Architecture of the World Wide Web, Volume One, W3C (2004)
(<https://www.w3.org/TR/webarch/>)

Chief Technology Officer Council, Designing URI Sets for the UK Public Sector, UK Government, 2009.10.

Definition of the Europeana Data Model v5.2.8
(<https://pro.europeana.eu/page/edm-documentation>)

Heath, T., Bizer, C. (2011). Principles of Linked Data. In: Linked Data. Synthesis Lectures on Data, Semantics, and Knowledge. Springer, Cham, (https://doi.org/10.1007/978-3-031-79432-2_2)

Roy T. Fielding, Mark Nottingham, David Orchard, Joe Gregorio, Marc Hadley. RFC 6570, Internet Engineering Task Force, 2012.03.

Tim Berners-Lee, Linked Data – design issues, 2006.07.27.

Sauermann, L., Cyganiak, R., & Völkel, M. (2007). Cool URIs for the semantic web. 대한민국 행정구역 어휘, TTA.KO-10.1408, 2022.

행정안전부, 도로명주소법, 법률 제17574호, 2020.12.8. 개정

행정안전부 주소정책과, 스마트 주소정보 플랫폼 구축으로 인공지능 로봇 배송 촉진, 보도자료, 2022.

행정안전부 주소정책과, 주소정보업무편람, 행정안전부, 2021.

행정안전부 주소정책과, 제1차 주소정보 활용 기본계획, 행정안전부, 2022.

ISO 19160-1:2015(E) Addressing – Part 1: Conceptual model, 2015.

부 록 II-5

(본 부록은 표준을 보충하기 위한 내용으로 표준의 일부는 아님)

영문표준 해설서

해당 사항 없음.

부 록 II-6

(본 부록은 표준을 보충하기 위한 내용으로 표준의 일부는 아님)

표준의 이력

판수	채택일	표준번호	내용	담당 위원회
제1판	2023.12.06	제정 TTAK.KO-10.1496-Part1	-	빅데이터 프로젝트그룹 (PG1004)