

석사학위논문

예술기록 검색 서비스 개선을 위한
RiC-O 기반 온톨로지 모델링

-서울시립미술아카이브를 중심으로-

2025년

한 성 대 학 교 대 학 원

문 헌 정 보 학 과

기 록 관 리 학 전 공

김 민 지

석사학위논문
지도교수 박진호

예술기록 검색 서비스 개선을 위한 RiC-O 기반 온톨로지 모델링

-서울시립미술아카이브를 중심으로-

Ontology modeling based on RiC-O for improving
art record retrieval services: Focusing on the Art
Archives, Seoul Museum of Art

2024년 12월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

문 헌 정 보 학 과

기 록 관 리 학 전 공

김 민 지

석사학위논문
지도교수 박진호

예술기록 검색 서비스 개선을 위한 RiC-O 기반 온톨로지 모델링

-서울시립미술아카이브를 중심으로-

Ontology modeling based on RiC-O for improving
art record retrieval services: Focusing on the Art
Archives, Seoul Museum of Art

위 논문을 기록관리학 석사학위 논문으로 제출함

2024년 12월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

문 헌 정 보 학 과

기 록 관 리 학 전 공

김 민 지

김민지의 기록관리학 석사학위 논문을 인준함

2024년 12월 일

심사위원장 박 희 진 (인)

심 사 위 원 도 슬 기 (인)

심 사 위 원 박 진 호 (인)

국 문 초 록

예술기록 검색 서비스 개선을 위한 RiC-O 기반 온톨로지 모델링 -서울시립미술아카이브를 중심으로-

한 성 대 학 교 대 학 원
문 헌 정 보 학 과
기 록 관 리 학 전 공
김 민 지

예술기록은 창작에서 감상에 이르기까지 예술 활동과정에서 생산 및 축적된 기록의 총체를 의미하며, 이를 온전히 이해하기 위해서는 개별 기록에만 초점을 맞추는 것이 아니라 기록과 관련된 인물, 단체, 사건 및 다른 기록과의 관계를 종합적으로 파악해야 한다. 이러한 맥락 정보는 기록이 생산된 배경뿐만 아니라 해당 기록이 지닌 의도와 목적, 가치를 이해하는 데 필수적이다. 서울시립미술아카이브는 한국 현대미술 기록과 자료를 선별해 수집하고, 보존하고 연구하며, 다양한 콘텐츠를 통해 이용자에게 예술기록을 제공한다. 하지만 현재 서울시립미술아카이브의 검색 서비스는 예술기록의 맥락 정보를 충분히 반영하거나 체계적으로 제공하는 데 한계가 존재한다. 이에 본 연구에서는 RiC-O를 기반으로 서울시립미술아카이브의 검색 서비스에서 예술기록과 관련된 맥락 정보를 제공하는 방법을 고안하였다. RiC-O는 다중 출처 맥락을 표현하고, 외부 자원과의 연계를 지원하는 온톨로지 표준으로, 본 연구

에서는 RiC-O를 사용하여 서울시립미술아카이브의 기록과 개체 간 관계를 체계적으로 정의하고 표현하였다.

본 연구의 절차는 다음과 같다. 먼저, 서울시립미술아카이브의 기술 메타데이터 관련 문건을 검토하여 예술기록을 정의하고, 주요 개체와 이들 간의 관계 및 맥락 정보를 파악하였다. 이를 바탕으로 서울시립미술아카이브의 홈페이지 검색 서비스가 이러한 맥락 정보를 효과적으로 제공하고 있는지를 분석하였으며, 예술기록의 맥락 정보를 표현하거나 활용하는 데 있어 나타나는 문제점을 도출하였다. 다음으로, 온톨로지의 범위를 설정하고, 온톨로지의 용도와 온톨로지를 통해 제공 가능한 적합 질의를 정의하였다. 이후 서울시립미술아카이브의 개체와 기술요소들을 목록화하여 정리하고, 이를 RiC-O의 클래스 및 속성과 매핑하는 작업을 수행하였다. 이 과정에서 매핑되지 않은 개체와 기술요소에 대해서는 표준 용어집 및 온톨로지를 참고하여 정의하였으며, 필요한 경우 개념을 새롭게 정의하여 온톨로지에 통합하였다. 또한, 속성과 속성 패킷을 정의하여 기술요소의 구조를 체계적으로 정리하였다. 마지막으로, 온톨로지 모델링의 검증을 위해 적합 질의에서 다루었던 데이터를 기반으로 인스턴스를 생성하고 이를 온톨로지 모델에 적용하였다.

본 연구의 의의는 예술기록의 맥락 정보를 효과적으로 반영하는 온톨로지를 설계함으로써 개체 간의 관계를 명확히 정의하고, 외부 자원과의 연계 가능성 제시를 통해 데이터 확장성과 상호운용성을 확보하였다는 점에 있다. 이를 통해 서울시립미술아카이브는 내부 자원을 넘어 국내외 다른 기관과의 정보 자원과 연계할 수 있으며, 예술기록과 관련된 개체와의 연계성을 세부적으로 표현할 수 있다. 하지만 본 연구는 검색 서비스 문제점 분석 과정에서 외부 전문가나 실제 이용자의 피드백을 반영하지 못했으며, 검색 서비스에서 제공하고 있는 기술요소에 한정된 분석으로 인해 연구 범위가 제한적이라는 한계를 가진다. 향후 연구에서는 내부 관리 시스템 전체를 포괄적으로 고려하고, 외부 전문가와 실제 이용자의 의견을 반영함으로써 실질적인 데이터 관리 및 검색 도구로 발전시킬 필요가 있다.

【주요어】 : 예술기록, RiC-O, 온톨로지 모델링, 서울시립미술아카이브

목 차

I. 서 론	1
1.1 연구 배경	1
1.2 연구 목적	2
1.3 용어 정의	3
II. 이론적 배경 및 선행연구	4
2.1 이론적 배경	4
2.1.1 예술기록	4
2.1.2 시맨틱 아카이브	5
2.1.3 RiC	7
2.1.3.1 RiC 개요	7
2.1.3.2 RiC-CM	8
2.1.3.3 RiC-O	10
2.2 선행연구	17
2.2.1 예술기록의 특성 및 맥락적 활용에 관한 연구	17
2.2.2 예술분야 시맨틱 아카이브에 관한 연구	18
2.2.3 맥락 정보 표현을 위한 RiC 활용에 관한 연구	19
2.3 선행연구 분석	20
III. 연구 방법	22
3.1 연구 절차	22
3.2 연구 내용 및 방법	23

IV. 온톨로지 모델링	26
4.1 온톨로지 모델링을 위한 서울시립미술아카이브 현황 분석	26
4.1.1 서울시립미술아카이브 예술정보자원	26
4.1.2 서울시립미술아카이브 기술 계층 구조 및 기술요소	28
4.1.3 서울시립미술아카이브 검색 서비스	39
4.1.4 서울시립미술아카이브 검색 서비스 한계점	53
4.2 온톨로지 목적 및 범위 설정	60
4.3 적합 질의 정의	62
4.4 표준 용어집 및 온톨로지 활용	63
4.5 온톨로지 중요 용어 열거	66
4.6 클래스 및 클래스 계층 정의	68
4.7 속성 및 속성 패킷 정의	73
4.7.1 기록물 관련 속성	73
4.7.2 도서 관련 속성	77
4.7.3 행위자 관련 속성	79
4.7.4 사건 관련 속성	81
4.7.5 시소러스 관련 속성	82
4.7.6 날짜 관련 속성	83
4.7.7 예술작품 관련 속성	84
4.7.8 세부 속성 정의	86
4.8 인스턴스 생성	91
V. 결 론	99
참 고 문 헌	102
부 록	107
ABSTRACT	119

표 목 차

[표 1] RiC-O 주요 클래스 정의	12
[표 2] RiC-O 데이터타입 프로퍼티 정의	14
[표 3] RiC-O 오브젝트 프로퍼티 정의	16
[표 4] 연구 절차와 수행 내용	23
[표 5] 서울시립미술아카이브 기능분류	29
[표 6] 서울시립미술아카이브 컬렉션, 시리즈, 파일 계층 기술요소	31
[표 7] 서울시립미술아카이브 아이템 계층 기술요소	34
[표 8] 서울시립미술아카이브 아이템 계층 형태분류별 기술요소	36
[표 9] 서울시립미술아카이브 인물, 단체, 사건 기술요소	37
[표 10] 서울시립미술아카이브 시소러스 기술요소	38
[표 11] 서울시립미술아카이브 온톨로지 URI 정책	62
[표 12] 표준 용어집 및 온톨로지 용어집	63
[표 13] 서울시립미술아카이브 개체별 기술요소	66
[표 14] 서울시립미술아카이브 온톨로지 주요 클래스 정의	71
[표 15] 서울시립미술아카이브 온톨로지 클래스 계층 구조	73
[표 16] 기록물 관련 속성 매핑	74
[표 17] 도서 관련 속성 매핑	78
[표 18] 행위자 관련 속성 매핑	80
[표 19] 사건 관련 속성 매핑	82
[표 20] 시소러스 관련 속성 매핑	83
[표 21] 날짜 관련 속성	83
[표 22] 예술작품 관련 속성	85
[표 23] 상세 관계 속성	88
[표 24] 상세 관계 속성 매핑 결과	89

그 립 목 차

[그림 1] RiC-CM 개체 계층 구조	9
[그림 2] RiC-CM 개체 간 관계 도식화	10
[그림 3] 서울시립미술아카이브 온톨로지 모델링 전체 공정도	23
[그림 4] 서울시립미술아카이브 예술정보자원 구조	27
[그림 5] 서울시립미술아카이브 아이템 계층 구조 및 기술요소	33
[그림 6] 서울시립미술아카이브 홈페이지 메인 화면	40
[그림 7] 서울시립미술아카이브 통합검색 화면	41
[그림 8] 서울시립미술아카이브 소장자료·도서별 검색 화면	42
[그림 9] 서울시립미술아카이브 분류별 검색 화면	42
[그림 10] 서울시립미술아카이브 인물·단체·사건별 검색 화면	43
[그림 11] 서울시립미술아카이브 관련어별 검색 화면	44
[그림 12] 서울시립미술아카이브 컬렉션 시각화 제공 화면	45
[그림 13] 서울시립미술아카이브 ‘컬렉션’ 상세 페이지	46
[그림 14] 서울시립미술아카이브 ‘시리즈’ 상세 페이지	47
[그림 15] 서울시립미술아카이브 ‘파일’ 상세 페이지	48
[그림 16] 서울시립미술아카이브 ‘아이템’ 상세 페이지	49
[그림 17] 서울시립미술아카이브 ‘도서’ 상세 페이지	50
[그림 18] 서울시립미술아카이브 ‘인물’ 상세 페이지	51
[그림 19] 서울시립미술아카이브 ‘단체’ 상세 페이지	52
[그림 20] 서울시립미술아카이브 ‘사건’ 상세 페이지	53
[그림 21] 단체 ‘한국민족예술인총연합’ 상세 페이지	56
[그림 22] 서울시립미술관 작품 정보 상세 페이지	57
[그림 23] 서울시립미술아카이브 소장자료 정보 상세 페이지	57
[그림 24] 서울시립미술아카이브 주요 개체 간 관계도	68
[그림 25] 서울시립미술아카이브 온톨로지 클래스 간 관계도	72
[그림 26] 서울시립미술아카이브 온톨로지 관계도	85
[그림 27] 서울시립미술아카이브 온톨로지 관계도 예시	86

[그림 28] 《제1회 금강현대미술제》 상세 페이지	87
[그림 29] 상세 속성 적용한 서울시립미술아카이브 온톨로지 관계도 예시 ·	90
[그림 30] 특정 전시와 참여 인물 간 관계 구현 예시	92
[그림 31] 특정 전시와 예술작품 간 관계 구현 예시	93
[그림 32] 특정 예술가와 도서 간 관계 구현 예시	94
[그림 33] 특정 예술가와 전시, 관련 기록 간 관계 구현 예시	95
[그림 34] 특정 단체와 단체가 참여한 사건 간 관계 구현 예시	96
[그림 35] 특정 주제를 포함한 복합질문 관계 구현 예시	97
[그림 36] 외부 정보 자원과 관련 기록 간 관계 구현 예시	98

I. 서론

1.1 연구 배경

기록은 단순히 정보를 기술하고 저장하는 것을 넘어, 그것이 생산되고 활용되는 맥락 속에서 비로소 그 의미를 완성한다. 특히, 예술기록은 창작에서 감상에 이르기까지 예술 활동 과정에서 생성되고 축적된 기록의 총체로, 이를 이해하기 위해서는 개별 기록뿐만 아니라 관련된 인물, 단체, 사건, 그리고 다른 기록들과의 관계를 종합적으로 파악해야 한다. 이러한 맥락 정보는 기록의 생산 배경과 의도, 목적, 가치를 이해하는 데 필수적이며, 예술기록의 사회적 및 문화적 맥락을 해석하는 데 중요한 역할을 한다.

서울시립미술아카이브는 한국 현대미술과 관련된 기록과 자료를 체계적으로 수집, 보존하며, 이를 연구하고 다양한 콘텐츠를 통해 이용자에게 제공하는 전문 아카이브 기관이다. 이 아카이브는 ISAD(G)(General International Standard Archival Description)와 ISAAR(CPF)(International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families) 등 ICA(International Council on Archives) 국제 기술 표준에 따라 데이터 품질을 유지하며 다양한 검색 기능을 제공하고, 개체 간 관계를 표현하려는 노력을 기울이고 있다(조은성, 2024).

그러나 서울시립미술아카이브가 제공하는 현재의 검색 서비스는 맥락 정보를 충분히 반영하지 못하고 있다. 예를 들어, 기록 간의 관계 정보를 표현할 때 관계의 구체적인 성격이나 맥락을 명확히 전달하지 못하는 사례가 자주 나타나며, 기록과 개체 간의 연계성이 명시적으로 드러나지 않거나 특정 정보가 잘못 연결되거나 누락되는 경우가 존재한다. 이러한 한계는 이용자가 기록의 맥락을 바탕으로 정보를 추구(seeking)하는 과정에 있어 직관적 활용을 어렵게 하며, 궁극적으로 기록의 사회적·문화적 맥락에 대한 의미를 완성하는 데 있어 어려움을 초래한다.

서울시립미술아카이브의 검색 서비스가 갖는 한계를 극복하기 위한 여러

접근 방법 중 개체의 속성과 관계를 체계적으로 정의하고 표현할 수 있는 온톨로지 적용을 고려해볼 수 있다. 온톨로지는 시맨틱 웹을 구성하는 핵심적 방법론으로, 웹상의 정보에 의미를 부여하고 정보 간 관계를 명시적으로 표현하여 기계가 이를 이해하고 처리할 수 있도록 지원하는 방법이다. 이를 적용한다면, 서울시립미술아카이브의 기록 개체 간 속성과 관계를 명시적으로 표현하여, 기록 그 자체와 기록과 관련된 맥락 정보를 보다 명확하게 이해하고 활용할 수 있으며, 궁극적으로는 시맨틱 웹으로 연결된 환경에서 다양한 외부 자원과의 연계를 통해 이용자들의 검색 범위 확장에 기여할 수 있다.

시맨틱 웹은 이러한 온톨로지를 활용하는 주요 환경으로, 웹상의 정보에 의미를 부여하고 정보 간 관계를 명시적으로 표현하여 기계가 이를 이해하고 처리할 수 있도록 지원한다(Berners-Lee, 2001; Bizer et al., 2009). 온톨로지는 시맨틱 웹의 핵심 구성 요소로, 특정 도메인의 개념과 개체 간의 관계를 구조적으로 정의함으로써 의미 기반 검색 환경을 조성한다. 이를 통해 서울시립미술아카이브의 기록 간 연계성과 맥락이 강화되며, 이러한 기술적 접근은 기록의 활용성을 증대시키는 데 도움이 될 수 있다.

1.2 연구 목적

본 논문의 목적은 RiC-O를 기반으로 서울시립미술아카이브의 온톨로지 모델을 설계함으로써 예술기록의 구조와 맥락을 체계적으로 표현하고, 이를 통해 이용자가 예술기록을 효과적으로 이해하고 탐색할 수 있도록 돕는 것이다. 서울시립미술아카이브의 기록 간 맥락 정보를 효과적으로 표현하고 이를 기반으로 한 검색 환경을 개선할 수 있는 방법을 제안하기 위해 본 연구는 온톨로지 모델링을 중심으로 한 해결 방안을 탐구하였다. 예술기록의 특성상 개인기록의 비중이 높고, 다양한 개인 및 단체가 관여하며, 기록의 유형과 형식, 매체가 매우 다양하다. 또한 예술기록은 일반 기록과 비교하여 기록과 인물 및 단체, 사건 사이의 관계성이 더 짙고 복잡하다는 특징을 가진다. 그렇기 때문에 예술기록의 맥락 정보를 효과적으로 기술하기 위해서는 기록과 관련된 다양한 개체와의 관계를 체계적으로 표현할 수 있는 구조를 설계하는

것이 중요하다.

현재 서울시립미술아카이브는 단일 개체 중심 기술과 단일 출처 중심 기술에 기반을 두고 있는 ISAD(G)와 『국가기록원 전거레코드 지침(2020)』 등의 표준을 차용하여 메타데이터 및 전거데이터를 구축하고 있어 예술기록의 복잡한 맥락을 표현하는 데 한계가 있다. 이에 본 연구에서는 RiC(Records in Contexts) 표준을 활용하여 온톨로지 모델링을 수행하였다. RiC는 기록이 생성되고 관리되는 맥락을 복잡한 관계 속에서 효과적으로 표현할 수 있도록 설계된 국제 표준으로, RiC-O(Records in Contexts - Ontology)는 기록 자원과 그 맥락을 RDF(Resource Description Framework) 형식으로 기술하여 시맨틱 웹 환경에서의 활용을 지원한다.

1.3 용어 정의

□ 예술기록, 기관기록

‘기록’이라는 용어는 개인이나 조직이 활동이나 업무 과정에서 생산하거나 접수한 문서나 자료를 지칭하며, 이는 ICA의 RiC 표준과 같은 국제 기록관리 표준에서 통용되는 개념이다. 특히 예술기록은 창작 활동에서 생산된 자료 및 그와 관련된 기록들을 포함하며, 예술적·역사적·사회적 맥락을 기반으로 그 가치를 평가받는다. 서울시립미술아카이브의 기관자료는 서울시립미술관과 서울시립미술아카이브에서 생산된 운영 자료를, 예술자료는 작품을 제작하거나 전시를 기획하는 등 창작의 과정에서 작가와 매개자, 단체가 생산하고 수집한 자료를 의미한다. 이는 기록의 본질적 의미와 국제 표준의 개념적 맥락과 일치한다. 따라서 본 논문에서는 국제 표준과의 일관성을 유지하고, 온톨로지 모델링 과정에서 예술기록과 기관기록의 개념과 범주를 명확히 다루기 위하여 ‘예술자료’를 ‘예술기록’으로, ‘기관자료’를 ‘기관기록’으로 명명하였다.

Ⅱ. 이론적 배경 및 선행연구

2.1 이론적 배경

2.1.1 예술기록

기록은 개인이나 조직이 활동이나 업무 과정에서 생산하거나 접수한 문서로, 내용(content), 구조(structure), 맥락(context)을 가진다(한국기록학회, 2008). 내용은 기록에 담긴 정보를, 구조는 내용이 표현되는 형식과 매체를 의미하며, 맥락은 기록이 생산되고 활용된 환경을 나타낸다. 이러한 맥락은 기록의 식별과 활용 가능성을 결정하는 중요한 요소로, 기록물 간 관계를 통해 업무 맥락 내에서 기록의 위치와 의미를 부여한다. 이 과정은 기록의 검색과 이용 가능성을 높이며, 기록 간 연계성과 맥락 보존이 필수적임을 시사한다(정인영, 2024).

예술기록은 예술 활동의 전 과정에서 생성되고 축적된 기록의 총체로, 창작, 감상, 재현에 이르기까지 예술이 발생하는 맥락 전체를 반영한다. 예술기록은 예술가나 단체가 예술작품을 창작하고 이를 감상하거나 재현하는 과정에서 생성된 문서, 시청각 자료, 디지털 객체 등을 포함하며, 예술활동의 다차원적이고 복잡한 맥락을 드러낸다.

예술기록은 일반 기록과 비교하여 몇 가지 독특한 특징이 있다. 첫째, 예술기록은 개인기록의 비중이 높으며, 다양한 개인과 단체가 관여하는 복합적인 성격을 지닌다. 이러한 기록은 대개 개인 소유로 시작되어 아카이브로 기증되거나 수집 과정을 통해 관리된다. 둘째, 예술기록은 다양한 매체와 형식으로 존재하며, 재현과 공연 과정에서 새로운 기록이 생성되어 다차원적인 관계망을 형성한다. 셋째, 예술기록은 예술작품 자체와 불가분의 관계를 이루며, 작품의 해석과 재현을 위한 핵심 자료로 기능한다(정혜린, 2008).

서울시립미술아카이브에서 중점적으로 다루는 ‘미술기록’은 예술기록의 하위 범주로, 미술작품의 창작, 유통, 감상 과정을 통해 형성된 기록이다. 미술

기록은 작품의 등록, 관리 이력을 담은 문서뿐 아니라 전시 기록, 작품 해설 문, 미술사적 분석 자료 등으로 구성되며, 미술작품의 고유성과 예술가의 창작 과정을 반영한다. 이는 예술기록이 단순한 정보의 집합체가 아니라 예술가와 작품, 이를 둘러싼 사회적, 문화적 맥락을 포괄적으로 반영하는 자료임을 보여준다.

따라서 예술기록의 관리에서는 개별 기록의 기술을 넘어 기록 간 관계와 맥락을 유지하고 표현하는 체계적 구조화가 중요하다. 특히, 예술기록의 맥락 정보는 기록의 활용성과 의미 이해를 높이는 기반이 되며, 이를 통해 기록물 간 복잡한 상호작용을 포착할 수 있다. 이러한 배경은 본 연구에서 예술기록, 특히 미술기록을 대상으로 시맨틱 아카이브 구축을 위한 온톨로지 모델링을 시도하는 근거로 작용한다.

2.1.2 시맨틱 아카이브

시맨틱 웹 기술은 다양한 분야에서 데이터의 맥락적 이해와 활용성을 높이는 기반 기술로 주목받고 있다. 이를 디지털 아카이브 분야에 적용한 시맨틱 아카이브(Semantic Archive)는 시맨틱 웹에 기반을 둔 차세대 디지털 아카이브(정주영, 2018)로, 기계가 처리 가능한 의미 정보를 통해 기록물과 관련 주체, 사건, 개념 등을 유기적으로 연결함으로써 아카이브의 가치와 활용성을 극대화한다.

시맨틱 아카이브에서 이용자가 원하는 정보에 도달하도록 하려면 시맨틱 웹 환경에서 의미의 관계가 잘 연결되어 있어야 한다. 이를 위해서는 의미 기반 지식 모델을 설계하고, 그것을 기계가 이해하고 처리할 수 있는 온톨로지 언어로 서술하는 과정이 필수적이다(이순지, 2022). 따라서 본 항에서는 시맨틱 아카이브 구축의 토대가 되는 시맨틱 웹과 온톨로지에 대해 개괄하고자 한다.

시맨틱 웹(Semantic Web)은 기존의 HTML 기반 웹 환경을 확장하여 컴퓨터가 정보 자원의 의미와 관계를 이해하고 처리할 수 있도록 하는 지능형 웹 환경을 지향한다. 팀 버너스 리(Tim Berners-Lee)가 제안한 이 개념은 인

터넷상의 자원을 URI(Uniform Resource Identifier)를 통해 식별하고, 온톨로지(Ontology)를 사용하여 자원 간의 관계를 정의함으로써 구현된다(한국정보통신기술협회, 2024). 시맨틱 웹의 주요 목표는 단순한 키워드 검색을 넘어선 맥락적 정보 제공과 의미 기반 검색을 구현하는 것이다. 이를 통해 컴퓨터는 데이터 간의 관계를 분석하고 추론을 수행하여 이용자가 의도하는 정보를 신속하고 정확하게 제공할 수 있다(정주영, 2021).

시맨틱 웹의 핵심 기술 중 하나인 온톨로지는 실제 세계를 구성하는 사물, 개념, 사건 간의 관계를 구조적으로 표현하는 지식 모델이다. 철학적 배경에서 출발한 온톨로지는 정보과학에서 지식 표현과 공유를 위한 도구로 발전하였다. 톰 그루버(Tom Gruber)는 온톨로지를 “공식적이고 명시적으로 기술된 공유된 개념화의 명세”라고 정의하며, 특정 도메인의 개념과 이들 간의 관계를 구조화하는 과정을 온톨로지의 본질로 설명하였다(오수진, 2021).

온톨로지는 정보과학에서 두 가지 주요 역할을 수행한다. 첫째, 특정 지식 영역을 클래스로 범주화하고 이들 간의 속성과 관계를 명시적으로 정의하여 사람과 컴퓨터가 모두 해석 가능한 지식 체계를 제공한다. 둘째, 데이터 간의 연관성을 명확히 드러내고 재사용 가능한 지식 기반을 구축한다. 이러한 특성은 온톨로지를 자연어처리, 지식공학, 인공지능 등 다양한 분야에서 중요한 도구로 활용되게 한다(정주영, 2021).

온톨로지 구축 과정에서 도메인의 특성과 요구를 반영하기 위해 적합한 표준 용어집과 온톨로지 모델을 사용하는 것이 필수적이다. 특히 문화예술 분야에서는 기록과 아카이브의 의미적 연계를 위해 국제 표준들이 활용된다. 대표적인 표준으로는 EDM(Europeana Data Model), CIDOC-CRM(CIDOC Conceptual Reference Model) 등이 있다. 이들 표준은 아카이브의 맥락 정보와 개체 간 관계를 체계적으로 표현하는 데 기여하며, 데이터의 상호운용성과 의미 기반 검색을 가능하게 한다.

요약하자면, 온톨로지는 복잡한 관계를 포함하는 데이터의 맥락 정보를 표현하고 공유하는 데 필수적인 기술적 토대이다. 특히 시맨틱 웹 환경에서 온톨로지는 기록과 아카이브를 의미적으로 모델링하고, 의미 기반 검색과 탐색을 구현하는 데 있어 핵심적인 역할을 한다. 이러한 시맨틱 웹 기술을 적용하

여 구축된 디지털 아카이브를 시맨틱 아카이브라고 정의할 수 있다. 이는 본 연구에서 온톨로지를 활용하여 예술기록 간의 관계를 구조적으로 정의하고, 시맨틱 아카이브를 구현하려는 배경이 된다.

2.1.3 RiC

2.1.3.1 RiC 개요

2016년 9월 ICA의 기록물 기술표준 개발을 위한 전문가 그룹(The Expert Group on Archival Description, EGAD)은 기록의 기술을 위한 보존기록 기술표준으로 RiC 모형을 공식 발표하였다. RiC가 공개되기 전, ICA 모범 실무 및 표준위원회인 CBPS(Committee on Best Practices and Standards)는 기록관리 실무를 지원하기 위하여 ISAD(G), ISAAR(CPF), ISDF(International Standard Description of Functions), ISDIAH(International Standard Description of Institutions with Archival Holdings) 등의 표준을 제정하였고, 이 중 ISAD(G)는 현재 가장 널리 활용되는 기술 표준으로 기록관리 분야에 폭 넓게 보급되어 기록의 체계적인 기술에 크게 기여하였다. 그러나 ISAD(G)는 단일 개체 중심 기술과 단일 출처 중심 기술에 기반을 두고 있었고, CBPS가 후속으로 발표한 3개의 표준은 다중 개체를 지향하지만 개별 표준들이 각각 개발되어 후속 표준이 선행 표준과 유기적으로 연계되지 않는다는 한계가 있었다(정희명, 이성숙, 2021). 이러한 상황에서 박물관 분야의 CIDOC-CRM, 도서관 분야의 FRBR, 그리고 이 두 모형을 기반으로 협력하여 개발된 FRBRoo 등과 같은 타 문화유산 관리 분야의 협력은 ICA 기술표준에 대한 변화를 요구하였다(박지영, 2016). 뿐만 아니라 전통적인 환경에서 관리하던 종이기록은 이미 종결된 기록집합인 경우가 많았기 때문에 업무 활동이 종료되고 기록보존소로 이관된 후 기술되는 것이 대부분이었다. 하지만 전자기록은 업무가 종결되지 않고도 생산 및 추가가 계속되는 동적인 형태이며, 생산과 동시에 기술되기 때문에 이러한 역동성을 수용할 수 있는 정리체계를 필요로 한다. 또한 ISAD(G)는 최상위 계층인 기록 집합부터 하향식으로 기술하는 다

계층 기술 방식을 적용하고 있는데, 이러한 구조는 조직(출처)이 끊임없이 변화하는 현 전자기록 관리환경에서 기록물의 출처를 정확하게 표현하기 어렵다는 문제가 있다.

이와 같은 문제를 해결하기 위해서는 기록물의 맥락을 중심으로 다양한 관계를 출처에 포함시키는 새로운 접근 방식이 요구된다. 오늘날 기록 조직의 정보환경은 RDF, 시맨틱 웹, 개방형 링크드 데이터 등 의미 기반 네트워크로 변화하고 있다(정희명, 이성숙, 2021). 이에 기록관리에서 각종 네트워크 기술의 도입과 더불어 위계적인 출처 중심의 기록관리 구조에서 벗어나 다중 출처 맥락을 반영할 수 있는 새로운 원칙과 기록물 생산 맥락을 유연하게 연계하는 방안의 필요성도 지속적으로 제기되었다(김수현, 2020). ICA는 이와 같은 환경의 변화에 대응하여 보존기록 기술표준인 RiC를 개발하였다. RiC는 개념 모델(RiC-CM)과 온톨로지(RiC-O)로 구성된다.

2.1.3.2 RiC-CM

RiC-CM(Records in Contexts - Conceptual Model)은 RiC의 개념 모델로, ICA의 기술규칙인 ISAD(G), ISAAR(CPF), ISDF, ISDIAH를 모두 하나의 데이터베이스 설계 구조 안에 통합하여 정규화한 것이다. 여기서 개념 모델이란 학문적 필요를 위해 학문적 관점에서 선별된 현상을 추상적으로 표현한 것을 말하는데, RiC-CM은 기록학의 관점에서 기록 보존과 이용에 관련된 현상을 ERM(Entity-Relationship Model)을 사용하여 모델링함으로써 기록 기술을 위한 기반을 제공한다. 구체적으로는 기록관리와 아카이브 프로그램에서 아날로그 및 디지털 리소스의 지적 통제와 기술을 위해 표준화된 시스템을 설계하고 아카이브 원칙에 기반하여 이를 구현하기 위한 프레임 워크를 제공하는 것이라 할 수 있다(김현채, 2024).

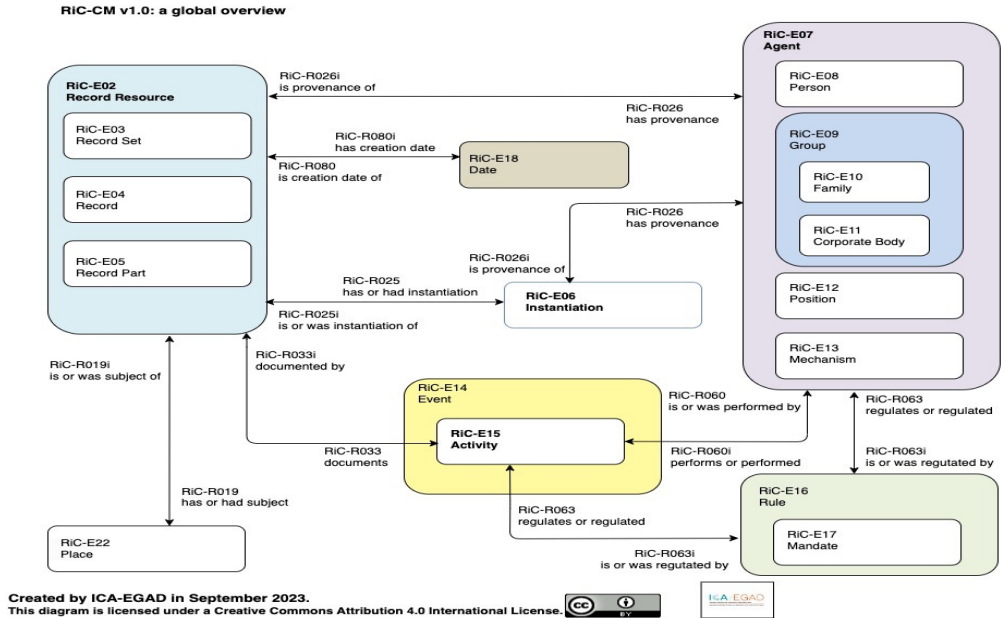
RiC-CM은 기술적(descriptive) 과정에 관여하는 모든 개체를 상호 연결하여 표현하고, 이를 통해 다차원적 기술을 생성하는 것을 목적으로 한다. 그렇기 때문에 기록 정보 간 상호운용성이 RiC-CM의 기본 원칙이며, 상호운용성 확보 대상은 여러 아카이브, 도서관 및 박물관 등 서로 다른 기관과 분

야의 정보시스템에 담겨진 기록 정보라 할 수 있다.

RiC-CM은 개체(entity), 속성(attribute) 그리고 관계(relationship)로 구성되어 있다. RiC-CM의 개체는 기록과 관련된 실체를 포괄하여 정의한다. 모든 개체는 최상위 개체인 Thing(사물)에서부터 시작되며, Record Resource(기록 자원), Instantiation(사본), Agent(행위자), Event(사건), Rule(규칙), Date(날짜), Place(장소)와 같은 하위 개체로 세분화된다. Thing(사물)은 모든 개체를 포함하는 추상적인 개념으로 RiC-CM 내에서 정의된 주요 개체 뿐 아니라 다른 전문 분야에서 사용하는 개체까지도 포괄한다. Record Resource(기록 자원)는 기록관리 및 보존의 핵심 개체로, 행위자가 삶이나 업무 활동 중 생산하거나 획득하여 보유하는 정보를 말한다. Record Resource(기록 자원)는 다시 Record Set(기록물 집합), Record(기록물), Record Part(기록물 부분)로 세분화된다. Agent(행위자)는 기록과 연관된 Person(인물), Group(단체), Family(가족), Corporate Body(법인) 등을 포함한다. Event(사건)는 시간과 공간 내에서 발생하거나 일어나는 현상을 나타내는 것으로, Activity(행동)를 하위 개체로 갖는다. Rule(규칙)은 기록 활동에 대한 규제나 기준을 정의하며, Mandate(법규)를 하위 개체로 갖는다. Date(날짜)는 시간적 맥락을, Place(장소)는 지리적 맥락을 제공한다(ICA-EGAD, 2023). 이를 바탕으로 개체들 간의 계층 구조를 정의한 것은 [그림 1]과 같으며, 주요 개체 간 관계를 도식화 한 것은 [그림 2]와 같다.

RiC Entities Hierarchy			
First Level	Second Level	Third Level	Fourth Level
RiC-E01 Thing	RiC-E02 Record Resource	RiC-E03 Record Set	
		RiC-E04 Record	
		RiC-E05 Record Part	
	RiC-E06 Instantiation		
	RiC-E07 Agent	RiC-E08 Person	
		RiC-E09 Group	RiC-E10 Family
			RiC-E11 Corporate Body
		RiC-E12 Position	
		RiC-E13 Mechanism	
	RiC-E14 Event	RiC-E15 Activity	
	RiC-E16 Rule	RiC-E17 Mandate	
	RiC-E18 Date		
	RiC-E22 Place		

[그림 1] RiC-CM 개체 계층 구조(출처: ICA-EGAD, 2023)



[그림 2] RiC-CM 개체 간 관계 도식화(출처: ICA-EGAD, 2023)

2.1.3.3 RiC-O

RiC-O는 보존기록을 기술하기 위한 OWL 온톨로지로, RiC-CM을 공식적으로 표현한 것이다. 현재 디지털 상에서 제공되는 정보는 정보가 디지털화 되면서 정보의 의미와 맥락 등이 제거된 것인데, 온톨로지를 활용하여 의미와 맥락 사이의 관계를 표현할 수 있다(박선희, 2019a).

RiC-O의 개발 목적은 RiC-CM을 기반으로 보존기록 기술의 개념을 현재 기록공동체가 사용하고 있는 유사한 개념에 매핑하고, 문화유산에 대한 통합 접근이 가능하도록 방법적 차원에서 기관 간, 시스템 간 상호운용성을 확보하는 것이다. 이를 위해 RiC-O는 참여하는 개별 아카이브의 상황에 따라 유연하게 활용할 수 있도록 구성되었다(ICA-EGAD, 2023).

RiC-O의 베타 버전은 2017년에 개발되어 2018년 12월부터 2019년 11월까지 전 세계에서 약 65명의 검토자가 베타 버전에 대한 의견을 보냈으며, EGAD는 이를 반영하여 2019년 12월 RiC-O v0.1과 RiC-CM v0.2(프리뷰)를 ICA 홈페이지를 통해 발표하였다(정희명, 이성숙, 2021). 2020년 3월에는

RiC-O의 GitHub 리포지터리가 공개되어 더 많은 전문가들의 참여가 가능해졌다. 이후 2021년 2월에 RiC-O v0.2가 발표되었고, 2022년 말부터 6인으로 구성된 새로운 개발팀이 RiC-O v1.0 개발에 착수하여 최종적으로 2023년 말 RiC-O v1.0이 RiC-CM v1.0과 함께 공식 발표되었다. RiC-O v1.0 개발 과정에서는 기존 원칙과 방법을 유지하면서도 사양을 단순화하고, 일부 속성을 추가하며, 증가하는 사용자 커뮤니티의 요구사항을 반영하는 데 중점을 두었다(ICA-EGAD, 2023).

RiC-O는 5가지 설계 원칙을 준수한다. 첫째, RiC-O는 도메인 또는 참조 온톨로지이다. RiC-O는 기록 자료를 기술하는 RDF 데이터 세트를 만드는 데 필요한 어휘와 규칙을 제공하며, 이를 활용하여 RDF 데이터 세트를 링크드 데이터로 게시하고, SPARQL을 이용해 질의하고, 온톨로지의 논리를 이용해 추론할 수 있다. 2013년 이전까지 기록관리를 위한 도메인 온톨로지가 존재하지 않았기에 EGAD는 RiC-O를 RiC 표준의 일부로 개발한 것이다. 이러한 RiC-O를 활용하면 기존의 IFLA-LRM, PREMIS, PROV-O, CIDOC-CRM 등의 온톨로지 요소들을 사용하지 않고도 기록관리 기관이나 프로젝트를 위한 모델을 구축할 수 있으며, 이용자의 상황에 따라 요소를 추가하거나 제거해서 유연하게 사용할 수 있다.

둘째, RiC-O는 즉시 사용 가능해야 한다. RiC-O는 기존 ICA 표준을 준수하여 만들어진 기록 메타데이터를 RiC-O에 부합하는 RDF 형식으로 변환할 수 있도록 설계되었다. EGAD는 이를 위해 XML/EAD, XML/EAC-CPF 기반의 기술 정보를 RDF로 변환하는 테스트를 수행하였고, 변환 소프트웨어인 RiC-O Converter를 개발하여 2020년 4월에 공개하였다. 기존 메타데이터의 세부적인 구조가 RiC-CM의 권장 사항과 일치하지 않더라도 변환이 가능하도록 RiC-O는 여러 정보를 표현할 수 있도록 다양한 방법을 제공한다.

셋째, RiC-O는 유연한 프레임워크를 제공해야 한다. 기록물은 기록물에 따라, 계층에 따라, 기술한 사람에 따라 기술 수준이 다른 경우가 존재한다. RiC-O는 이와 같은 기술 수준과 정보의 차이에 상관없이 적용할 수 있으며, 다양한 관계의 명확성과 모호성을 표현할 수 있는 다양한 방법을 제공한다(정인영, 2024).

넷째, RiC-O는 보존기록 기술에 새로운 가능성을 열어준다. RiC-O는 Linked Data 도구와 인터페이스를 통해 RDF/RiC-O 그래프를 탐색하고, SPARQL을 사용해 질의할 수 있는 기능을 제공한다. 이를 통해 이용자는 기존 ICA 표준으로는 얻을 수 없었던 새로운 방식으로 기록 메타데이터와 그 맥락을 이해할 수 있다. 또한 RDF 데이터 세트를 통해 새로운 정보를 추론하고 이를 외부 자원과 연결하여 데이터의 활용 범위를 확장할 수 있다.

다섯째, RiC-O는 확장 가능해야 한다. RiC-O는 새로운 클래스나 속성을 추가하여 기관의 고유한 요구를 반영할 수 있는 확장성을 제공한다. 또한, 기존의 SKOS 어휘에 정의된 개념을 RiC-O 기반 그래프에 연결할 수도 있으며, 기록관리 분야가 아닌 다른 분야에서도 사용할 수 있다(ICA-EGAD, 2023).

RiC-O는 클래스(Class), 데이터타입 프로퍼티(Datatype property), 오브젝트 프로퍼티(Object property)의 3가지 요소를 제공한다. RiC-O v1.0에서는 105개의 클래스, 61개의 데이터타입 프로퍼티, 400개의 오브젝트 프로퍼티를 제공하고 있다. 온톨로지 개체들 중 유사한 성격을 가지는 것들을 묶어 주는 범주를 정하여 클래스라고 한다. RiC-O v1.0에는 105개의 클래스가 존재하며 Has super-classes, Has sub-classes 요소를 통해 클래스 간 계층 관계를 표현하고 있다. RiC-O의 주요 클래스와 그 정의는 [표 1]과 같다.

[표 1] RiC-O 주요 클래스 정의

RiC-O 클래스명		정의
Thing	대상	인간이 경험한 영역 내에서 존재하는 개념, 물질적 대상, 또는 사건
Record Resource	기록 자원	행위자가 삶이나 업무 활동 중 생성하거나 획득하여 보유한 정보
Record Set	기록물 집합	하나 이상의 속성이나 관계를 공유하는 기록들을 행위자가 기준에 따라 함께 묶은 기록 집합
Record	기록물	행위자가 삶이나 업무 활동 중 특정 매체에 다양한 방법으로 최소 한 차례 이상 형성하고 기록한, 지속 가능하고 복원 가능한 형태의 개별 정보 콘텐츠
Record Part	기록물 부분	기록의 지적 완전성을 구성하며 독립적인 정보 콘텐츠를 지닌 기록의 구성 요소
Instantiation	사본	행위자가 정보를 전달하기 위해 물리적 매체에 지속

RiC-O 클래스명		정의
		가능하고 복원 가능한 형태로 기록한 정보의 표현
Agent	행위자	세상에서 활동하는 개인(person), 단체(group), 개인 또는 단체에 의해 생성된 기구(mechanism) 등을 지칭하는 개념
Person	사람	개별적인 인간 존재를 지칭하는 개념
Group	단체	두 명 이상의 행위자가 하나의 행위자로서 함께 활동하는 경우를 지칭하는 용어
Family	가족	출생, 결혼, 입양 또는 기타 사회적 관습을 통해 연결되어 사회적으로 인정받는 가족 집단을 구성하는 두 명 이상의 개인
Corporate Body	법인	행위자로서 함께 활동하며 법적 또는 사회적으로 인정된 지위를 가진 조직화된 개인들의 집합
Position	지위	집단 내에서 개인이 수행하는 기능적 역할
Mechanism	매커니즘	개인 또는 집단에 의해 생성되어 특정 활동을 수행하는 과정 또는 시스템
Event	사건	시간과 공간 내에서 발생하거나 일어나는 현상
Activity	행동	인간의 특정 목적을 위해 이루어지는 행위
Date	날짜	엔티티의 식별 및 맥락화를 위해 연관된 연대기적 정보를 정의하는 개념
Place	장소	경계가 명확하고, 이름이 부여된 지리적 지역 또는 구역을 정의하는 개념
Concept	개념	사고의 단위, 추상적인 문화적 객체, 또는 범주를 의미하는 개념
Rule	규칙	행위자의 존재, 책임, 권한을 규정하거나, 행위자가 수행하는 활동을 관리하며, 행위자가 생성하거나 관리하는 대상의 고유한 특성을 형성하는 조건
Mandate	법규	행위자가 특정 활동을 수행할 수 있도록 책임이나 권한을 다른 행위자에게 위임하는 행위

데이터타입 프로퍼티는 개체와 데이터 값의 관계를 설명한다. 데이터타입 프로퍼티도 클래스와 동일하게 상위 프로퍼티와 하위 프로퍼티의 계층 관계가 존재하지만, 상위 프로퍼티를 사용하지 않을 경우에만 하위 프로퍼티를 사용한다. 또한 클래스를 도메인으로 가지며, 값영역은 없이 그 자체로 클래스에 대한 설명이 된다. RiC-O의 데이터타입 프로퍼티는 [표 2]와 같다.

[표 2] RiC-O 데이터타입 프로퍼티 정의(출처: 김현채, 2024)

데이터타입 프로퍼티명	의미
rico:accruals	추가인수기록
rico:accrualsStatus	추가 인수 기록 상태
rico:altimetricSystem	고도시스템
rico:altitude	고도
rico:authenticityNote	진본성 정보
rico:authorizingMandate	권한이 부여된 법규
rico:beginningDate	시작 날짜
rico:birthDate	생년월일
rico:carrierExtent	매체크기
rico:classification	분류
rico:conditionsOfAccess	접근 환경
rico:conditionsOfUse	사용 환경
rico:creationDate	생성날짜
rico:date	날짜
rico:dateQualifier	날짜한정어
rico:deathDate	사망날짜
rico:destructionDate	파기날짜
rico:endDate	종료날짜
rico:expressedDate	표현된 날짜
rico:generalDescription	일반적 기술
rico:geodesicSystem	측지 시스템
rico:geographicalCoordinates	지리적 좌표
rico:height	높이
rico:history	역사
rico:identifier	식별자
rico:instantiationExtent	사본 크기
rico:instantiationStructure	사본 구조
rico:integrityNote	무결성 정보
rico:lastModificationDate	마지막 수정날짜
rico:latitude	위도
rico:length	길이
rico:location	위치
rico:longitude	경도
rico:measure	수치
rico:modificationDate	수정날짜
rico:name	이름
rico:normalizedDateValue	정규화된 날짜값
rico:normalizedValue	정규화된 값
rico:physicalCharacteristicsNote	물리적 특성
rico:physicalOrLogicalExtent	물리적 또는 논리적 크기
rico:productionTechnique	생산 기술
rico:publicationDate	발표날짜

데이터타입 프로퍼티명	의미
rico:qualityOfRepresentationNote	설명의 질
rico:quantity	수량
rico:recordResourceExtent	기록 자원 규모
rico:recordResourceStructure	기록 자원 구조
rico:referenceSystem	참조 시스템
rico:relationCertainty	관계 정확성
rico:relationSource	관계 출처
rico:relationState	관계 상태
rico:ruleFollowed	준수한 규칙
rico:scopeAndContent	범위와 내용
rico:structure	구조
rico:technicalCharacteristics	기술적 특성
rico:textualValue	원문의 값
rico:title	제목
rico:type	유형
rico:unitOfMeasurement	측정 단위
rico:usedFromDate	사용된 시작 날짜
rico:usedToDate	현재까지사용
rico:width	너비

마지막으로 오브젝트 프로퍼티는 개체와 개체의 관계를 기술하는 프로퍼티로, 클래스를 도메인(domain)과 값영역(range), 즉 주어와 목적어로 가진다. 이외에도 RiC-O의 구성요소에는 2개의 주석 프로퍼티(Annotation property)와 6개의 명명된 개체(Named individual)가 존재한다. 주석 프로퍼티는 RiC-CM 요소나 다른 모델, 온톨로지와의 연결을 위한 프로퍼티이다. 명명된 개체는 전거레코드, 컬렉션, 파일, 검색도구, 품, 시리즈의 6개 클래스로 구성되며, 전거레코드와 검색도구는 문서유형의 인스턴스, 나머지는 기록 집합 유형의 인스턴스가 된다(정희명, 이성숙, 2021; 김현채, 2024). RiC-O 오브젝트 프로퍼티는 400개에 이르며, 본문에서 모든 프로퍼티를 다루기 어려워 연구에서 사용된 일부 프로퍼티만을 선정하여 [표 3]에 정리하였다.

[표 3] RiC-O 오브젝트 프로퍼티 정의(출처: 김현채, 2024)

오브젝트 프로퍼티명	의미
rico:hasCreator	생산자가 있다
rico:hasBeginningDate	시작날짜가 있다
rico:hasEndDate	종료날짜가 있다
rico:hasCreationDate	생산날짜가 있다
rico:hasContentType	기록 유형이 있다
rico:hasBirthDate	생일이 있다
rico:hasDeathDate	사망일이 있다
rico:isAgentAssociatedWithAgent	와 연관된 행위자이다
rico:isAssociatedWithEvent	사건과 관련이 있다
rico:isRelatedTo	와 관련되다
rico:isEventAssociatedWith	와 관련된 사건이다
rico:hasOrHadSpouse	배우자가 있다 또는 있었다
rico:hasChild	자식이 있다 또는 있었다
rico:isChildOf	의 자식이다
rico:hasSibling	형제가 있다
rico:hasOrHadTeacher	선생님이 있다 또는 있었다
rico:hasOrHadStudent	학생이 있다 또는 있었다
rico:isOrWasMemberOf	의 구성원이다 또는 구성원이었다
rico:isOrWasOwnerOf	의 소유자이다 또는 소유자였다
rico:hasOrHadLeader	에 의해 이끌어지다 또는 이끌어졌다
rico:performsOrPerformed	수행하다 또는 수행되다
rico:isOrWasParticipantIn	관여되다 또는 관여되었다
rico:isOrWasSubdivisionOf	의 하위 구분이다 또는 이었다
rico:hasOrHadSubdivision	세부 구분이 있다 또는 있었다
rico:precedesOrPreceded	선행하다 또는 선행되다
rico:followsOrFollowed	뒤따르다 또는 뒤따르게 되다
rico:resultsOrResultedIn	결과로 이어지다 또는 이어졌다
rico:resultsOrResultedFrom	으로부터 결과가 나오다 또는 나왔다
rico:isCreatorOf	의 생산자이다
rico:isOrWasHolderOf	의 소유자이다 또는 이었다
rico:isOrWasHolderOfIntellectualPropertyRightsOf	지적 재산권이 있다 또는 있었다
rico:isOrWasMainSubjectOf	의 주요 주제이다 또는 주요 주제였다
rico:documentedBy	문서화되다

이러한 RiC는 기존의 ISAD(G)의 한계를 보완하고, 기록 정보의 맥락을 더 효과적으로 표현하기 위해 설계되었다. ISAD(G)는 주로 계층 구조와 고정된 메타데이터 요소를 중심으로 기록물을 기술하였으나 이러한 접근 방식은 기록물 간의 복잡한 관계와 다양한 맥락을 충분히 반영하지 못한다는 한계를

가지고 있었다. RiC는 이를 보완하여 기록물과 관련된 다양한 맥락을 다차원적으로 연결할 수 있도록 설계되었다. 특히 이를 통해 온톨로지를 표현하는데 있어 맥락 정보를 보다 풍부하고 동적으로 나타낼 수 있다는 장점을 가진다. 또한 Linked Data와 같은 현대적 데이터 기술을 기반으로 하여 기록물의 상호운용성과 확장성을 높이며, 기록물 간의 관계를 동적으로 표현할 수 있는 RDF 기반의 온톨로지 표준도 제공한다. 이를 통해 기록 정보의 탐색과 활용이 유연하고 풍부해질 수 있다.

2.2 선행연구

2.2.1 예술기록의 특성 및 맥락적 활용에 관한 연구

예술기록 관련 선행연구는 예술기록의 특성을 분석하고 맥락적 관계를 반영하는 정리 및 기술 방법론을 제안하는 데 중점을 두고 있다. 설문원(2011)은 국내외 예술기록의 분류와 정리 현황을 비교 분석하여, 우리나라 예술기록 조직의 초기 단계에서 나타나는 문제점과 개선 방향을 제안하였다. 연구는 출처주의와 원질서 존중의 원칙에 기반한 정리(arrangement)와 주제, 유형 등을 기준으로 체계화하는 분류(classification)의 개념적 차이를 명확히 하고, 시각 예술아카이브와 공연예술아카이브 사례를 통해 현재 정리 및 분류 방식의 한계를 도출하였다. 특히 국내 예술기록이 계층적이고 집합적인 질서를 충분히 반영하지 못하고 개별 정보 단위로 처리되는 경향을 지적하며, 이를 개선하기 위한 구체적인 원칙과 전략을 제안하였다. 이러한 연구는 기록의 본질적인 맥락을 보존하고 활용성을 높이기 위한 정리 및 분류체계를 체계적으로 논의했다는 점에서 의의가 있다.

이호신(2016)은 공연예술기록의 맥락적 특성을 강조하며, 기록 정리와 기술 과정에서 반드시 표현되어야 할 주요 관계를 분석하였다. 연구는 공연예술이 다차원적인 맥락을 지닌 종합예술임을 전제로, 작품과 공연기획, 공연기획과 개별 공연, 공연과 생산자, 공연과 기록, 기록과 기록 간의 관계를 계층형 구조로 논리적으로 표현하였다. 또한, 출처중심주의와 원질서 유지의 원칙을

바탕으로 공연예술기록의 내적 관계성을 논리적으로 표현하기 위한 계열화 모형을 제안하였다. 이 연구는 공연예술기록이 단순한 정보 축적을 넘어 맥락을 효과적으로 보존하고 기록물 활용성을 제고한다는 점에서 의의가 있다.

정혜린(2008)은 미술기록 및 미술아카이브의 개념과 특성을 정리하고, 뉴욕 현대미술관 아카이브와 영국의 테이트갤러리 아카이브를 사례로 분석하였다. 연구는 미술 아카이브의 관리 객체, 정리 및 기술방법, 온라인 서비스 등을 조사하여 국내 미술기록 아카이브의 관리 주체, 관리 객체, 관리 방법 등을 비교 분석하고, 문제점을 도출하였다. 이를 바탕으로 보다 효과적인 미술기록관리 방안을 제안하였으며, 국내 미술 아카이브의 발전 방향과 실질적인 개선책을 제시한 점에서 의의가 있다.

2.2.2 예술분야 시맨틱 아카이브에 관한 연구

시맨틱 아카이브와 관련된 연구는 다방면에서 활발히 진행되어 왔으나, 본 논문과 밀접한 연관이 있는 예술 분야 시맨틱 아카이브와 관련된 연구를 살펴보고자 한다. 박선희(2019b)는 유네스코 무형문화유산 데이터베이스를 시맨틱 웹 기술로 구조화하여 관계형 패킷 내비게이션 기반 인터페이스를 구현, 직관적 탐색과 활용성을 높이는 방안을 제안하였다. 정송이(2023)은 디지털 아카이브를 시맨틱 웹 기반 메타아카이브 관점에서 다루며 박물관 디지털 전시 및 교육 콘텐츠에 활용할 수 있는 모델을 제안, 시맨틱 네트워크 그래프나 메타버스 플랫폼에서의 가상 탐구공간 등 새로운 활용 모델을 선보였다. 임영숙, 임학순(2021)은 한국 아르코예술기록원과 미국 ‘링크드 재즈(Linked Jazz)’ 프로젝트를 분석하여 문화예술 자료에 시맨틱 웹 기술을 적용한 의미와 가치를 조명하였다. 정주영(2021)은 남산예술센터 디지털 아카이브의 시맨틱 아카이브 모델 설계를 위해 호주의 AusStage, 노르웨이의 Ibsen Archive 사례를 검토하며 시맨틱 데이터 기반 디지털 아카이브가 예술 연구에서 새로운 가능성을 제시함을 밝혔다. 박미란(2021)은 국립극단 디지털 아카이브에서 작품 데이터 관계망의 문제점을 파악하고 개선 방안을 논의함으로써 향후 연극 아카이브 구축에 시사점을 제공하였다.

2.2.3 맥락 정보 표현을 위한 RiC 활용에 관한 연구

RiC는 기록물 간의 맥락과 관계를 표현하기 위해 설계된 국제 표준으로, 기록관리 환경에서 기록물의 의미적 연계를 강화하는 데 중요한 역할을 한다. 박선희(2019a)는 메타데이터의 통합을 통해 맥락 정보를 강화하고, 기존 문서 중심의 기록관리를 벗어나 동적인 메타데이터 체계를 구축해야 한다고 주장하며, 이를 기반으로 RiC를 적용한 시맨틱 모델을 제안하였다. 정희명과 이성숙(2021)은 RiC-O v0.1을 분석하고 Protégé를 활용해 사례를 적용하였다. 연구는 RiC-O의 주요 구성 요소를 RiC-CM v0.2와 비교하여 세분화된 구조와 관계성을 도출하였으며, 사례 적용 결과 RiC-O가 기록 간의 맥락적 선후 관계와 행위자 속성 기술을 강화함을 확인하였다.

김수현(2020)은 RiC-CM의 주요 개체 및 속성을 기반으로 국가기록원 영구기록물의 기술 요소를 재구조화하여, 기존 계층적 기술 방식의 제한점을 극복하는 방안을 제안하였다. 연구는 기록물 간의 관계성과 맥락 정보를 강화한 기술 방안을 통해 실질적인 활용 가능성을 검증하였다. 김현재(2024)는 국가기록원의 기록물 생산기관 변천정보 서비스의 한계를 분석하고, 이를 개선하기 위해 RiC-O를 적용한 전거레코드 기반 통합 서비스를 제안하였다. 연구는 PIAAF 프로젝트 사례를 기반으로 RiC-O의 데이터 구조와 관계 표현 방식을 활용하여 통합 서비스를 설계하고, 프로토타입을 구현하였다.

조은성(2024)은 서울시립미술아카이브를 대상으로 RiC-CM의 적용 가능성을 분석하며 이를 활용한 동적 기술(Dynamic Description)의 방법론을 제안하였다. 연구는 RiC 개발 배경과 특징을 검토한 후 RiC-CM의 개념 모델을 서울시립미술아카이브 데이터와 연계하여 분석하였다. 특히 아카이브 데이터의 계층적 구조와 생산 맥락 간의 관계성을 검토하며, RiC-CM의 핵심 개체와 속성을 통해 동적 기술이 기록의 복잡한 맥락을 효과적으로 반영할 수 있음을 확인하였다. 정인영(2024)은 조선총독부 공문서의 맥락 중심 연계를 위한 RiC 적용 방안을 제시하였다. 연구는 조선총독부 공문서의 역사적 가치와 분산된 기록물의 맥락 보존 필요성을 논하며, RiC-CM과 RiC-O를 활용한 연계 구조를 설계하였다. 특히 조선총독부 기록물의 메타데이터를 분석하여 기술요소를 추출하고 이를 RiC-CM과 매핑하여 맥락적 연계를 구현하였

다. 연구는 Protégé를 활용하여 연계 구조를 시각화하였으며, 이를 통해 기록물 간의 관계와 맥락을 보다 명확히 이해할 수 있음을 확인하였다.

이러한 연구들은 RiC와 시맨틱 웹 기술이 기록관리 환경에서 맥락 정보를 강화하고 상호운용성을 높이는 데 기여할 수 있음을 보여준다. 본 연구는 이러한 선행연구를 기반으로 RiC-O를 활용한 온톨로지 모델링을 통해 미술 기록의 맥락 정보를 체계적으로 표현하고, 의미 기반 검색을 지원하는 시맨틱 아카이브를 구축하고자 한다.

2.3 선행연구 분석

본 연구는 서울시립미술아카이브의 검색 서비스를 기반으로 예술기록의 맥락 정보를 효과적으로 표현할 수 있는 온톨로지 모델링을 수행하는 데 목적이 있다. 이를 위해 선행연구를 예술기록의 맥락적 특성, 시맨틱 아카이브 구축, RiC 표준의 활용이라는 세 가지 범주로 나누어 분석하였다.

첫 번째로, 예술기록의 맥락적 특성과 관련된 연구들은 예술기록의 본질적 속성을 분석하고, 맥락 정보를 반영하는 체계적 관리 방안을 제안하였다. 설문원(2011)은 예술기록 정리와 분류의 개념적 차이를 명확히 하고, 국내 예술기록 관리체계의 한계를 지적하며 개선 방향을 제안하였다. 이호신(2016)은 공연예술기록의 맥락적 관계를 체계화하는 계열화 모형을 통해 맥락 보존의 중요성을 강조하였다. 이러한 연구들은 예술기록이 단순한 정보 축적을 넘어, 기록 간의 계층적 관계와 맥락적 연결을 통해 그 가치를 극대화할 수 있음을 보여준다.

두 번째로, 시맨틱 아카이브 구축과 관련된 연구들은 시맨틱 웹 기술을 활용하여 기록 간의 관계를 표현하고, 의미 기반 탐색과 활용성을 강화하는 기술적 접근을 논의하였다. 박선희(2019b)는 유네스코 무형문화유산 데이터를 시맨틱 웹 기반으로 구조화하여 탐색 효율성을 높였으며, 정송이(2023)는 박물관 디지털 콘텐츠에 시맨틱 아카이브 모델을 적용하였다. 정주영(2021)은 AusStage와 Ibsen Archive 사례를 분석하며, 시맨틱 데이터 기반 디지털 아카이브가 예술 연구에 새로운 가능성을 제시할 수 있음을 밝혔다. 이러한 연구

들은 시맨틱 웹 기술이 예술기록의 맥락 표현과 활용성을 증대시키는 데 기여함을 시사한다.

세 번째로, RiC 표준의 활용 연구들은 기록 간의 관계성을 명확히 표현하고 디지털 환경에서 상호운용성을 강화하기 위한 방안을 탐구하였다. 정희명과 이성숙(2021)은 RiC-O를 사례에 적용하여 기록 간 맥락 정보를 표현하는 데 있어 RiC의 강점을 확인하였고, 김수현(2020)은 RiC-CM을 활용하여 국가기록원의 영구기록물 기술 요소를 재구조화하였다. 김현채(2024)는 RiC-O를 기반으로 국가기록원의 통합 서비스 프로토타입을 구현하며, RiC가 디지털 기록관리의 새로운 패러다임으로 자리매김할 가능성을 제시하였다. 조은성(2024)은 서울시립미술아카이브에 RiC-CM을 적용하여 동적 기술의 가능성을 검토하며, RiC-CM의 핵심 개체와 속성을 통해 동적 기술이 기록의 복잡한 맥락을 효과적으로 반영할 수 있음을 확인하였다.

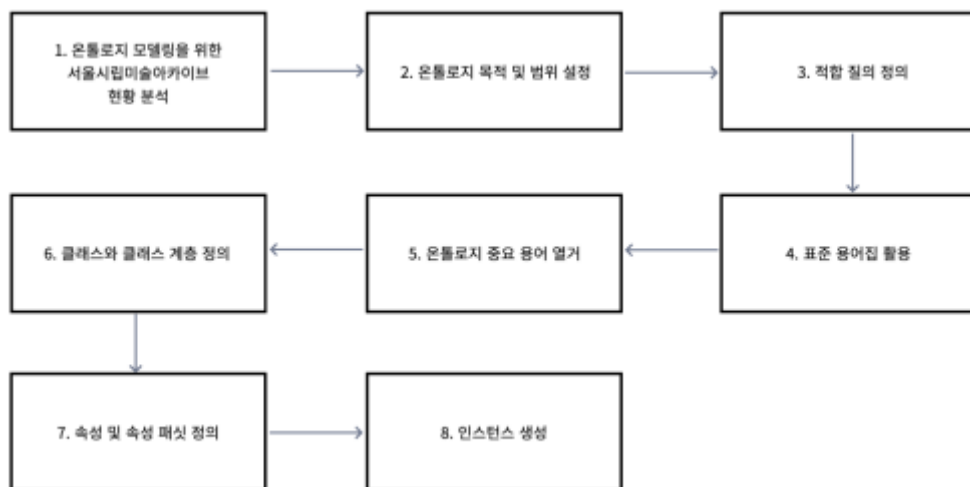
종합적으로, 예술기록의 맥락 정보를 심층적으로 분석하고 이를 기반으로 시맨틱 아카이브를 구축한 연구는 상대적으로 부족한 실정이다. 특히, RiC 표준을 활용하여 예술기록의 맥락 정보를 온톨로지 모델로 구현하고, 이를 디지털 아카이브에 적용한 연구는 제한적이다. 따라서 본 연구는 RiC-O를 기반으로 예술기록의 맥락 정보를 체계적으로 표현하고, 검색성과 활용성을 향상시키는 시맨틱 아카이브를 설계함으로써 기존 연구의 한계를 보완하고자 한다.

Ⅲ. 연구 방법

3.1 연구 절차

본 연구는 서울시립미술아카이브의 시맨틱 아카이브 구축을 목적으로, RiC 표준을 기반으로 한 온톨로지 모델링을 수행하였다. 온톨로지 모델링은 “온톨로지 구축을 위한 일반 지침 Ontology Development 101”을 차용하여 8단계의 절차에 따라 진행하였다. 첫 번째 절차는 온톨로지 모델링을 위해 서울시립미술아카이브의 관리 체계와 검색 서비스 현황을 분석하는 단계이다. 두 번째 절차는 구축하고자 하는 온톨로지의 목적과 범위를 설정하는 단계이다. 세 번째는 적합 질의를 정의하는 단계로, 서울시립미술아카이브의 검색서비스가 의미 기반 검색을 지원할 수 있도록 질의를 설계하였다. 네 번째 절차는 기존 표준 용어집과 온톨로지, 시소러스 중 재사용 가능한 어휘를 조사하는 작업으로, 서울시립미술아카이브 온톨로지의 특성을 고려하여 예술 분야 표준 용어집과 온톨로지, 시소러스 등을 검토하였다. 다섯 번째는 온톨로지에서 사용하는 중요 용어를 열거하는 단계로, 서울시립미술아카이브 현황 분석 결과에 기반하여 개체와 기술요소를 추출하고 정리하였다. 여섯 번째로 클래스와 클래스 계층을 정의하고, 일곱 번째로 속성과 속성의 패시를 정의하였다. 마지막 절차에서는 온톨로지의 검증에 위해 정의한 적합 질의를 기반으로 구조화한 클래스와 속성에 따라 인스턴스를 생성하였다.

본 연구에서 사용한 온톨로지 저작 도구는 스탠포드 대학교에서 개발한 Protégé로, RDF/XML, OWL/XML, Turtle 등 다양한 언어를 지원하며, 클래스와 속성의 정의 및 관계 설정, 속성의 제약 등을 편리하게 구성할 수 있다. Protégé는 온톨로지 모델링의 전 과정을 지원하며, 시각화 및 추론 기능을 제공하여 온톨로지의 완성도를 높이는 데 기여하였다. 서울시립미술아카이브 온톨로지 모델링 전체 공정도는 [그림 3]과 같다.



[그림 3] 서울시립미술아카이브 온톨로지 모델링 전체 공정도

3.2 연구 내용 및 방법

서울시립미술아카이브 온톨로지 모델링 전체 공정도를 주요 절차별 수행 내용으로 정리하면 [표 4]와 같다.

[표 4] 연구 절차와 수행 내용

연구절차	수행 내용
현황 분석	• 관리 체계 및 검색 서비스 분석, 문제점 도출
온톨로지 목적 및 범위 설정	• 대상 범위, URI 정책 수립
적합 질의 정의	• 주요 맥락 정보와 개체 간 관계를 반영한 질의 설계
표준 용어집 및 온톨로지 활용	• 구축 대상 온톨로지와 동일 분야, 유사 분야의 표준 용어 집과 온톨로지 조사
클래스/속성 정의	• RiC-O 클래스 매핑 • 표준 용어집 활용

본 연구의 첫 번째 단계는 서울시립미술아카이브 현황 분석이다. 이 단계에서는 서울시립미술아카이브의 관리 체계와 검색 서비스를 분석하여 주요 개체와 이들 간의 관계를 파악하였다. 이를 위해 『아트아카이브 등록메타데

이터 작성 매뉴얼』, 『아트아카이브 전거 레코드 작성 매뉴얼』, 『아트아카이브 분류·기술 매뉴얼』 등 관련 자료를 검토하였으며, 이를 바탕으로 현재 시스템의 구조와 한계점을 도출하였다. 이러한 분석은 온톨로지 모델링의 기초 자료로 활용되었다.

두 번째 단계는 온톨로지 목적 및 범위 설정이다. 현황 분석의 결과를 토대로 온톨로지 모델의 목적과 대상 범위를 정의하고, URI 정책을 수립하였다. 이 과정에서는 서울시립미술아카이브에서 사용되는 주요 개체와 기술요소를 포함하여 모델링의 범위를 구체화하였다. 이러한 작업을 통해 온톨로지 설계의 방향성과 적용 가능성을 명확히 하였다.

세 번째 단계는 적합 질의 정의이다. 적합 질의는 온톨로지 구축의 궁극적인 목표를 실현하기 위한 단계로, 주요 맥락 정보와 개체 간 관계를 반영한 질의를 설계하였다. 단순한 정보 검색을 넘어 복잡한 관계와 맥락을 효과적으로 표현하도록 설계되었으며, 이를 통해 의미 기반 검색이 가능하도록 구현하였다. 이 단계에서는 기록 간, 기록과 개체 간, 외부 자원 간의 연계성을 포함하는 복합적인 관계를 고려하였다.

네 번째 단계는 표준 용어집 및 온톨로지 활용이다. 이 단계에서는 온톨로지의 범위와 목적을 기반으로 동일하거나 유사한 분야의 표준 용어집 및 온톨로지를 조사한다. 이러한 조사의 근본적인 목적은 표준을 준수하고 상호운용성을 확보하는 데 있다. 만약 해당 온톨로지가 외부와의 접촉이 전혀 없는 독립된 시스템이라면 예외가 될 수도 있지만 대부분의 시스템에서 지식 표현을 위한 온톨로지를 구축한다는 것은 해당 지식 분야의 지식 체계를 준수하고 동일, 유사, 관련 분야 지식과의 원활한 소통이 가능함을 뜻한다. 기존 온톨로지를 준수하고 관련 표준 용어집을 재활용하면 외부 지식정보자원과의 원활한 데이터 공유 및 재활용이 가능해지며, 직접 구축하지 않았던 외부 데이터에 대한 재활용이 가능해져, 구축하고자 하는 정보자원이 보다 풍부해진다. 본 절차에서는 서울시립미술아카이브의 특성과 예술기록이라는 특수한 도메인을 고려하여 예술 분야, 미술 분야의 표준 용어집과 온톨로지를 조사하였다. 하지만 도서 개체의 경우 예술 분야 내에서 특수한 위치를 가지기 때문에 이를 효과적으로 표현하기 위해 국립중앙도서관의 국가서지 LOD의 RDF 매

핑 결과를 참조하여 서지 정보에 특화된 표준 용어집을 사용하였다.

다섯 번째 단계는 클래스 및 속성 정의이다. 서울시립미술아카이브 온톨로지 모델에서 핵심 개체는 예술기록, 도서, 인물 및 단체, 사건 그리고 시소러스이다. 또한 예술기록의 맥락을 표현하는 데 있어 중요한 역할을 하는 예술 작품이 있다. 이와 같은 핵심 개체를 중심으로 클래스를 형성하였고, 주요 클래스와 관련된 연계 클래스를 생성하였다. 이를 바탕으로 RiC-O 클래스 및 속성과 매핑하였다. 이 과정에서 매핑되지 않은 개체와 기술요소에 대해서는 예술 분야라는 특수한 도메인을 고려하여 예술 분야 표준인 EDM과 CIDOC-CRM, 시소러스 Getty Vocabularies를 참고하여 정의하였으며, 필요한 경우 새로운 개념을 직접 정의하여 온톨로지에 통합하였다. 또한, 속성과 속성 패킷을 정의하여 기술요소의 구조를 체계적으로 정리하였다. 속성 및 속성 패킷 정의에 대한 전체 내용은 [부록 1]의 온톨로지 명세서에 기술하였다.

마지막 단계는 인스턴스 생성 및 검증이다. 앞서 정의한 적합 질의를 기반으로 인스턴스를 입력하고 이를 온톨로지 모델에 적용하여 모델의 설계 의도가 제대로 구현되었는지 검증하였다. 구체적으로, 생성된 인스턴스를 통해 기록 간, 기록과 개체 간, 외부 자원과의 관계가 체계적으로 표현되는지를 확인하였다.

IV. 온톨로지 모델링

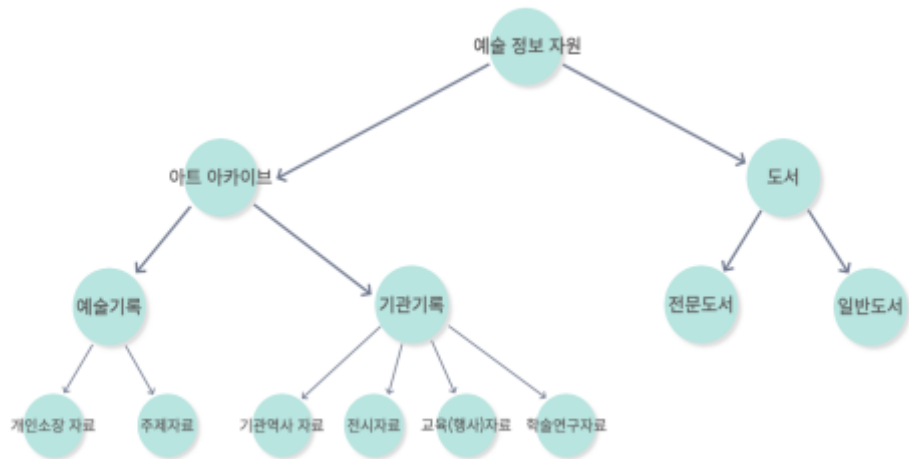
4.1 온톨로지 모델링을 위한 서울시립미술아카이브 현황 분석

4.1.1 서울시립미술아카이브 예술정보자원

서울시립미술아카이브는 서울시립미술관의 분관으로, 여러 개인과 단체가 남긴 한국 현대미술 기록과 자료를 선별해 수집하고, 보존하고, 연구하는 기관이다. 서울시립미술아카이브는 예술정보자원을 수집 및 보존, 연구하며 소장자가 직접 생산한 서신이나 일기, 원고 등의 1차 원자료에 중점을 두고 수집 및 보존한다. 여기서 예술정보자원이란 서울시립미술아카이브에서 관리하는 모든 자원을 포괄하는 개념적인 범주로, ‘아트 아카이브’와 ‘도서’로 구분된다.

‘아트 아카이브’는 예술정보자원에서 도서를 제외한 아트 아카이브를 뜻하는 것으로, ‘예술기록’과 ‘기관기록’으로 구분된다. ‘예술기록’은 한국의 근·현대 미술과 예술 분야의 중요 아카이브를 대상으로 창작자뿐만 아니라 연구자와 매개자, 단체 등이 보유한 아카이브를 수집한 것을 말한다. ‘기관기록’은 서울시립미술관 및 7개 분관에서 기관의 역사, 전시, 교육, 학술 연구 등의 활동을 통해 생산되거나 수집된 기록으로, 주로 본관 및 분관의 변천 과정이나 전시 및 교육 등을 준비하고 철수하는 과정에서 생산되는 다양한 과정 기록을 말한다. 이는 즉 업무관리시스템을 통해 생산되어 공공기록물 관리체제에서 관리되는 기록의 영역 밖에 있는 기록이라 할 수 있다.

‘도서’는 기관에서 구입하거나 수집한 예술 분야의 전문도서와 일반도서로 구성되며, 이를 기반으로 시립미술아카이브를 방문하는 이용자들에게 예술 분야에 대한 다양한 이해를 돕기 위해 도서 열람 서비스를 제공하고 있다(김지아, 2022). 서울시립미술아카이브의 예술정보자원을 표현한 것은 [그림 4]와 같다.



[그림 4] 서울시립미술아카이브 예술정보자원 구조

서울시립미술아카이브에서 관리하는 예술기록은 개인소장 자료와 주제자료로 구분할 수 있다. 개인소장 자료는 시각예술분야의 작가, 연구자, 비평가 등이 생산한 자료를 수집한 자료를 의미하며, 주제자료는 특정 주제나 시대, 지역 역사 등과 관련된 자료로 학문적이고 역사적 가치를 지닌 자료를 포함한다. 기관기록은 기관역사 자료와 전시자료, 교육(행사)자료, 학술연구자료로 구분된다. 기관역사 자료는 기관의 활동 및 역사에 관한 자료이자 기관 고유의 활동 및 업무를 반영하며, 전시자료는 기관에서 기획 및 실행한 전시와 관련된 자료로 전시 준비와 실행 과정을 담고 있다. 교육(행사)자료는 각종 교육과 행사, 프로그램 관련 자료를 포함하여, 학술연구자료는 학술 및 연구활동과 관련된 자료로 구성된다. 도서는 전문도서와 일반도서로 구분되며, 전문도서는 시각예술분야에 특화된 도서를, 일반도서는 포괄적인 분야의 도서를 의미한다.

4.1.2 서울시립미술아카이브 기술 계층 구조 및 기술요소

서울시립미술아카이브는 홈페이지를 통해 『아트아카이브 등록메타데이터 작성 매뉴얼』과 『아트아카이브 전거 레코드 작성 매뉴얼』, 『아트아카이브 분류·기술 매뉴얼』을 제공하고 있다. 아트 아카이브, 즉 예술기록과 기관기록의 분류체계와 계층에 따른 메타데이터 작성과 관련해서는 『아트아카이브 분류·기술 매뉴얼』을, 아트 아카이브의 메타데이터 작성에는 『아트아카이브 등록메타데이터 작성 매뉴얼』을, 인물 및 단체, 사건의 전거 데이터 작성에는 『아트아카이브 전거 레코드 작성 매뉴얼』을 준용하고 있다.

서울시립미술아카이브는 ISAD(G)와 DublinCore, CDWA(Categories for the Description of Works of Art)를 비교·분석하여 아트 아카이브의 기술요소를 구성하였다. 하지만 DublinCore의 경우 다양한 관계를 가진 아트 아카이브를 관리하기에는 단순하고 추상적이기 때문에 맥락정보들과의 관계를 충분히 설명할 수 없었으며, CDWA는 예술작품과 객체에 관한 정보로 이루어진 기술요소로 기록을 중심에 놓지 않은 모델이기에 아트 아카이브를 관리하는 요소로서는 한계가 있었다(황진현, 임진희, 2012). 이에 서울시립미술아카이브는 ISAD(G)가 예술기록과 기관자료 모두를 관리하는 기관의 특성에 적합하다고 판단하여 ISAD(G) 2판 기술요소에서 필요한 일부 요소들을 가감하여 기술요소를 구축하였다.

서울시립미술아카이브의 예술기록과 기관기록은 서로 다른 계층구조 체계를 따른다. 예술기록의 계층구조는 계층분류체계를 적용하며, 기관기록의 계층구조는 기능분류체계를 적용한다. 계층분류체계는 예술기록을 각각의 분류기준에 따라 계층화 및 조직화한 분류체계를 말하며, 기능분류체계는 본관인 서울시립미술관 및 분관의 주요 업무기능 및 기능별 프로그램명에 따른 분류체계를 말한다. 예술기록의 계층 구조는 ‘컬렉션-시리즈-파일-아이템’으로 구성되어 있으며, 기록관리의 원칙에 따라 분류 및 정리된 계층의 맥락을 최대한 반영하여 기술하고 있다(이지은, 2015). 컬렉션 계층은 아트 아카이브 분류 및 정리의 최상위 레벨로서, 소장자(처)인 ‘창작자’, ‘매개인구’, ‘단체’ 또는 특정 주제로 범주화시킬 수 있는 기록의 총체를 말한다. 시리즈 계층은

컬렉션 안에서 구분될 수 있는 행위(전시, 활동, 사건 등)나 미술사적 근거에 따라 논리적으로 구분될 수 있는 단위를 말하며, 파일 계층은 시리즈 내에서 최소의 행위나 사건별로 분류된 기록의 집합을 말한다. 아이템 계층은 더 이상 구별될 수 없는 최소의 행위나 사건별로 분류된 기록의 집합을 말한다. 여기서 ‘컬렉션-시리즈-파일’ 계층과 ‘아이템’ 계층은 사용하는 기술요소에서 차이를 보인다. 컬렉션과 시리즈, 파일 계층이 사용하는 기술요소의 경우 큰 틀에서는 동일하지만 각 계층에서 요구되는 기술요소의 개수에 차이가 있다.

기관기록의 계층구조는 기능분류체계를 따라 ‘대분류-중분류-소분류-아이템’으로 구성되어있다. 기능분류는 서울시립미술아카이브와 서울시립미술관 및 분관의 업무기능을 고려한 분류체계로, 서울시립미술관의 업무기능에 따라 대분류로 수집, 교육, 전시, 행사공연, 연구개발, 창작활동지원, 기관역사로 분류하며, 각 대분류를 상세화하고 그 하위에 업무 활동을 고려하여 중분류, 소분류로 나누어 분류한다. 중분류는 비슷한 성격의 개별 행사를 대상·주제·목적 등으로 통합할 수 있도록 설정하고, 소분류는 개별프로그램 또는 중분류의 하위 프로세스로 구성되었다. 이를 정리한 것은 [표 5]와 같다.

[표 5] 서울시립미술아카이브 기능분류

출처: 서울시립미술아카이브 『아트아카이브 분류·기술 매뉴얼』

대분류	중분류	소분류
수집	작품수집	수집기획
		수집실행 및 사후관리
	자료수집	수집기획
		수집실행 및 사후관리
교육	어린이 대상교육	개별프로그램명(개최연도_프로그램명) 예) 겨울방학교육-나를 찾아줘
	청소년 대상교육	개별프로그램명(개최연도_프로그램명) 예) 내 진로 광명찾기 프로젝트 2017
	일반성인 대상교육	개별프로그램명(개최연도_프로그램명) 예) 제 삼의 독자들에게 묻는다
	가족 대상교육	개별프로그램명(개최연도_프로그램명) 예) 향수, 기억을 감각하다
	시직원 대상교육	개별프로그램명(개최연도_프로그램명) 예) 직원대상 시립미술관 프로파일링 투어
	외국인 대상교육	개별프로그램명(개최연도_프로그램명) 예) 외국인 도예교실
	전문가교육	개별프로그램명(개최연도_프로그램명)
		예) 2017 도슨트 양성교육

대분류	중분류	소분류
전시	기획전시	개별 전시명(개최연도_전시명) 예) 2018_더불어 평화
	상설전시	개별 전시명(개최연도_전시명) 예) 2018_가나아트 컬렉션 상설전 시대유감
	미술소통 프로젝트	개별 전시명(개최연도_전시명) 예) 금천구대외협력전시_SeMACollection_가족이야기
	비엔날레	비엔날레프로그램 기획
		비엔날레프로그램 전시
		비엔날레프로그램 학술프로그램
		비엔날레프로그램 문화행사
행사공연	지역문화 행사연계	비엔날레프로그램 홍보
	지역문화 행사연계	개별프로그램명(개최연도_프로그램명)
연구개발	자체문화행사	개별프로그램명(개최연도_프로그램명)
	소장품연구	개별프로그램명(개최연도_프로그램명)
	지유주제연구	개별프로그램명(개최연도_프로그램명)
	학술교류	개별프로그램명(개최연도_프로그램명)
창작활동 지원	작가지원 프로그램	레지던시운영
		예술가길드
		실진미술인지원프로그램
기관역사	기관비전 및 미션	-
	기관상징	-
	중요기념행사	-
	미술관건축	-

기관기록도 예술기록과 마찬가지로 ‘대분류-중분류-소분류’ 계층과 ‘아이템’ 계층은 사용하는 기술요소에서 차이가 존재한다. 예술기록과 기관기록의 아이템 계층은 다른 계층과 구분되는 독립적인 기술요소를 구축하고 있으며, 물리적 형태를 기준으로 도서관행물, 문서, 박물, 사진, 음성영상, 홍보인쇄물로 세분화한 분류 체계를 사용하고 있다. 또한, 서울시립미술아카이브는 아트 아카이브와 밀접하게 연관된 인물 및 단체, 사건에 대한 전거 데이터를 함께 구축하고 있다.

본 논문은 서울시립미술아카이브 예술기록의 맥락 정보를 효과적으로 표현할 수 있는 온톨로지 모델링을 수행하는 것을 목적으로 한다. 여기서 논의되는 맥락은 단순히 개별 정보를 나열하는 것을 넘어 서울시립미술아카이브 내의 예술 정보 자원 간의 상호 연계와 이와 관련된 인물, 단체, 사건 등의 개체와의 상호작용을 포함하는 구조적이고 의미적인 연결을 의미한다. 이를

구체적으로 표현하면, 예술기록은 특정 단체와 연계되어야 하며, 도서 자료는 관련된 인물과 연결되어야 한다. 또한 기관기록은 특정 사건과의 관계를 표현할 수 있어야 하며, 예술기록과 도서 간의 연계도 명확히 나타낼 수 있어야 한다. 이러한 연결 구조가 바로 예술기록의 맥락으로 정의될 수 있다. 본 논문에서 제안하는 온톨로지 모델링은 이러한 개체들 간의 관계를 체계적으로 정의하고 이를 통해 예술기록의 맥락 정보를 효과적으로 표현하는 데 중점을 둔다.

주요 개체별 기술요소를 살펴보면 다음과 같다. 예술기록의 컬렉션과 시리즈, 파일 계층의 기술요소는 [표 6]과 같다. 기본영역, 식별영역, 배경영역, 생산정보영역, 내용과 구조 영역, 접근과 이용조건 영역, 기타영역, 기술제어영역으로 총 8개의 영역으로 구성되어 있으며, 컬렉션 계층의 경우 27개의 요소를, 시리즈 계층은 21개의 요소를, 파일 계층은 15개의 요소를 사용한다. 이 중 개체 간 관계를 나타내는 기술요소로는 ‘관련사건’과 ‘관련자/단체/조직’이 사용되고 있다.

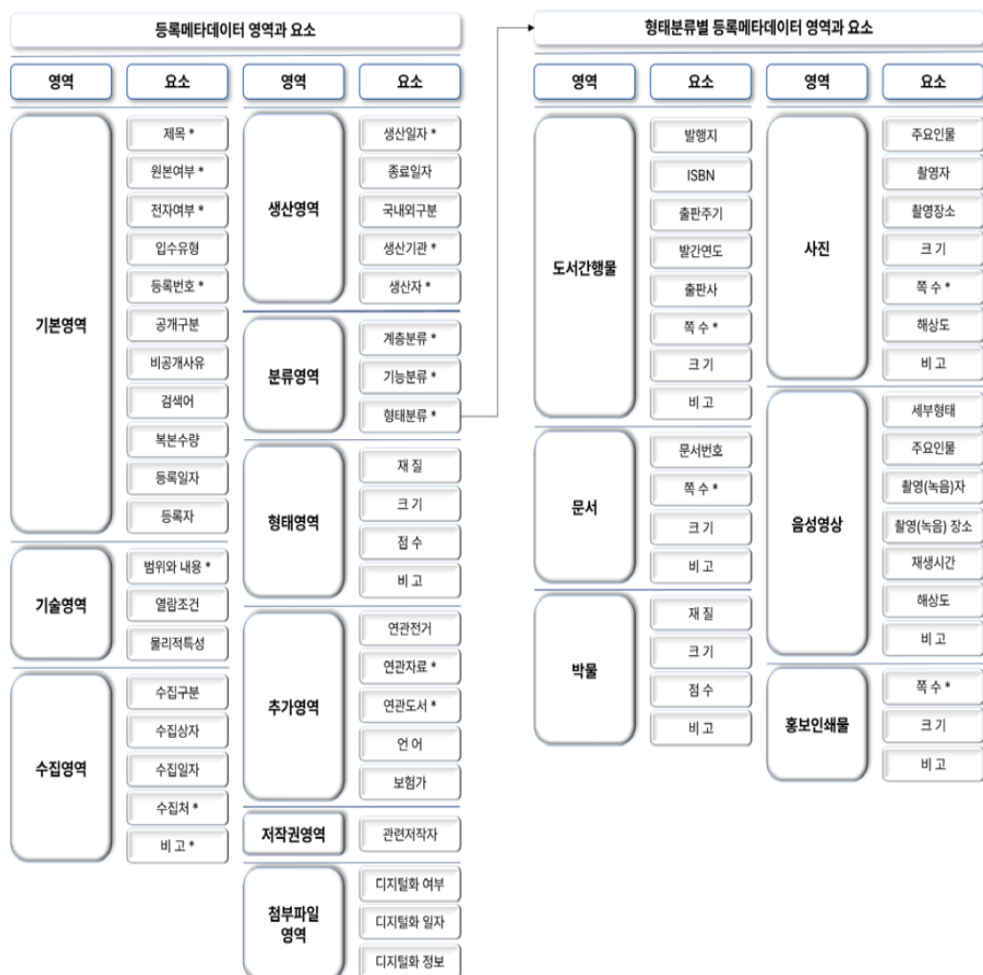
[표 6] 서울시립미술아카이브 컬렉션, 시리즈, 파일 계층 기술요소

출처: 서울시립미술아카이브 「아트아카이브 분류·기술 매뉴얼」

영역	기술요소	컬렉션(C)	시리즈(S)	파일(F)
기본영역	분류명	○	○	○
	계층	○	○	○
	참조코드	○	○	○
	계층구분	○	○	○
	공개구분	○	○	○
식별영역	생산시기	○	○	○
	자료형태별 수량	○	○	○
	상위계층	○	○	○
	하위계층	○	○	
배경영역	생산자	○	○	○
	생산자 연혁	○		
	수집활동정보	○	○	○
	수집구분	○	○	
	수집처	○	○	○
생산정보영역	생산지	○		
	관련사건	○	○	
	관련주제	○	○	
	관련자/단체/조직	○	○	

영역	기술요소	컬렉션(C)	시리즈(S)	파일(F)
내용과 구조 영역	범위와 내용	○	○	○
	정리체계	○		
접근과 이용조건 영역	이용제한	○	○	○
	열람조건	○	○	○
기타영역	비고	○		
	보험가	○		
	보험기간	○		
기술제어영역	등록자	○	○	○
	등록일자	○	○	○

예술기록의 아이템 계층의 기술영역은 기본영역, 기술영역, 수집영역, 생산영역, 분류영역, 형태영역, 추가영역, 저작권영역, 첨부파일영역으로 총 9개의 영역으로 구성되어 있으며, 아이템 계층의 형태영역의 경우 도서관행물, 문서, 박물관, 사진, 음성영상, 홍보인쇄물의 세부 분류를 가진다. 이 중 개체 간 관계를 나타내는 기술요소로는 ‘연관전거’와 ‘연관자료’, ‘연관도서’가 사용되고 있다. 서울시립미술아카이브 아이템 계층의 영역별 기술요소를 표현한 것은 [그림 5]와 같다.



[그림 5] 서울시립미술아카이브 아이템 계층 구조 및 기술요소

출처: 서울시립미술아카이브 「아트아카이브 등록 메타데이터 작성 매뉴얼」

아이템 계층은 ISAD(G) 및 메타데이터 표준에 기반하여 예술기록의 특성과 유형을 구체적으로 설명할 수 있도록 영역별 요소를 정의하였다. 각 기술요소와 이에 대한 상세한 설명은 [표 7]에 정리하였다.

[표 7] 서울시립미술아카이브 아이템 계층 기술요소(출처: 김지아, 2022)

영역	요소	설명
기본영역	제목	기록에 기재된 제목 그대로 서술을 원칙 제목이 없는 경우, 생산연도나 주제와 같이 기록의 내용을 짐작할 수 있는 정보 작성
	원본여부	원본, 사본 중 선택
	전자여부	수집된 형태에 따라 전자, 비전자 중 선택
	입수유형	예술기록과 기관기록 중 선택
	등록번호	아이템이 가진 고유한 식별번호 - 관리시스템 자동 부여
	공개구분	공개, 부분공개, 비공개 중 선택 * 공개 관련 내용은 소장자(처)와의 협약에 따름
	비공개사유	공개 구분이 비공개일 경우, 비공개 사유를 작성
	검색어	이용자가 검색할 때 쉽게 연상할 수 있는 단어로 인물, 단체/기관, 장소 작성 가능
	복본수량	동일한 기록이 존재할 때 해당 수량을 기술
	등록일자	해당 건을 작성한 등록일자 - 관리시스템 자동부여
	등록자	해당 건을 작성한 등록자 - 관리시스템 자동부여
기술영역	범위와 내용	기록에 기재되어 있는 내용 그대로 기술 내용 기술 시 육하원칙에 근거하여 서술식으로 작성
	열람조건	열람 시 영향을 미치는 법이나 계약, 규정 또는 정책을 기술
	물리적 특성	기록을 이용하는데 중요한 물리적 특징이나 기술적(Technical) 요구사항, 또는 기록의 훼손 여부에 대해 기술
수집영역	수집구분	기탁, 구입, 사본수집, 무상기증, 유상기증 중에 선택하여 기술
	수집상자	수집활동 당시 시스템 상으로 기입된 정보 연계 - 관리시스템 내 '수집 > 수집활동' 정보와 연계
	수집일자	소장자(처)로부터 수집을 진행한 해당 일자 작성
	수집처	수집이 진행된 소장자(처)를 기술 - 관리시스템 내 '수집 > 전거' 정보와 연계
	비고	수집정보와 관련된 특이사항 작성
생산영역	생산일자	기록에 기재되어 있는 경우, 8자리(YYYY.MM.DD)로 작성 불명확한 경우, 연, 월, 일 중 파악 가능한 부분까지만 기술
	종료일자	기록에 기재되어 있는 경우, 8자리(YYYY.MM.DD)로 작성 불명확한 경우, 연, 월, 일 중 파악 가능한 부분까지만 기술. 확인 불가능한 경우, 미상

영역	요소	설명
생산영역	국내외구분	기록의 생산 맥락에 따라 국내, 국외, 국내외, 미상, 해당없음 중 선택하여 작성
	생산기관	기록에 기술되어 있는 그대로를 작성 확인 불가능한 경우, 미상
	생산자	기록에 기술되어 있는 그대로를 작성 확인 불가능한 경우, 미상
분류영역	계층분류	예술기록의 분류체계로 해당 아이템이 속한 상위계층 입력 - 관리시스템 내 '분류 > 계층분류'와 연계
	기능분류	기관기록의 분류체계 해당 아이템이 속한 상위계층을 모두 작성 - 관리시스템 내 '분류 > 기능분류'와 연계
	형태분류	예술기록과 기관기록의 공통 분류 요소 형태 분류체계를 따라 기술 - 관리시스템 내 '분류 > 형태분류'와 연계
형태영역 (박물)	재질	박물의 재질을 기재
	크기	박물의 크기를 기술
	점수	박물이 특정 케이스나 포장 단위로 묶여있는 경우 기준에 따라 포장에 관한 점수를 기재
	비고	박물에 대한 특이사항을 명확히 기술
추가영역	연관전거	출처나 다른 연계성에 의해 관련 있는 인물/사건/단체를 연결 - 관리시스템 정보 연결
	연관자료	출처나 다른 연계성에 의해 관련 있는 배경과 맥락에서 생산된 아이템을 연결 - 관리시스템 정보 연결
	연관도서	출처나 다른 연계성에 의해 관련 있는 도서를 연결 - 관리시스템 정보 연결
	언어	기록을 구성하는 언어에 대한 정보 기술
저작권영역	관련저작자	수집된 기록의 저작자이자 소장자(처)를 작성 - 관리시스템 내 '저작권관리' 정보와 연계
첨부파일 영역	디지털화 여부	비전자로 수집된 기록물의 디지털화 여부 변환, 미변환을 선택
	디지털화 일자	전자로 변환된 날짜 작성
	디지털화 정보	디지털화 진행 시 특이사항 작성

앞서 언급한 바와 같이 아이템 계층은 형태에 따라 서로 다른 기술요소를 사용하며, 형태별 기술요소는 [표 8]과 같다.

[표 8] 서울시립미술아카이브 아이템 계층 형태분류별 기술요소

출처: 서울시립미술아카이브 「아트아카이브 등록 메타데이터 작성 매뉴얼」

영역	요소	영역	요소
도서간행물	발행지	사진	주요인물
	ISBN		촬영자
	출판주기		촬영장소
	발간연도		크기
	출판사		쪽수
	쪽수		해상도
	크기		비고
	비고		세부형태
문서	문서번호	음성영상	주요인물
	쪽수		촬영(녹음)자
	크기		촬영(녹음)장소
	비고		재생시간
박물	재질		해상도
	크기		비고
	점수	홍보인쇄물	쪽수
	비고		크기
			비고

인물 및 단체, 사건의 전거 데이터 작성은 서울시립미술아카이브의 『아트아카이브 전거 레코드 작성 매뉴얼』을 준용하고 있다. 이 매뉴얼은 ISAAR(CPF)(International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families) 2판과 『NAK13:2022(v2.1) 영구기록물 기술규칙』에 기반한 『국가기록원 전거 레코드 지침(2020)』을 인용하여 인물 및 단체, 사건 전거 레코드 기술 작성에 필요한 사항을 규정하고 있다. 인물 전거 레코드는 서울시립미술아카이브가 수집 사업을 통해 소장한 대상자(처) 컬렉션 관련 ‘창작자’와 ‘매개인구’를 다루며, 여기서 창작자는 작품을 생산하고 전시에 참여하는 창작 미술인을, 매개인구는 기획, 연구, 비평, 큐레이팅 등의 매개 활동을 수행하는 비창작 미술인을 말한다. 단체 전거 레코드는 서울시립미술아카이브가 수집 사업을 통해 소장한 수집 대상자(처) 컬렉션 관련 단체 및 기관으로, 인물 전거 레코드와의 관계성에 기반하여 파생한 단체와 기관을 말한다. 사건 전거 레코드는 인물, 단체 전거 레코드의 주요 활동 또는 그 활동의 결과물을 말한다.

인물 및 단체, 사건의 전거 데이터는 식별영역, 기술영역, 관계영역, 통제

영역, 첨부파일, 대표 이미지, 관련자료로 총 7개의 영역으로 구성되어 있으며, 이 중 개체 간 관계를 나타내는 기술요소로는 ‘관련인물’, ‘관련단체’, ‘관련사건’, ‘관련전거’, ‘연관자료’, ‘연관도서’가 사용되고 있다. 영역별 기술요소는 [표 9]와 같다.

[표 9] 서울시립미술아카이브 인물, 단체, 사건 기술요소

출처: 서울시립미술아카이브 「아트아카이브 전거 데이터 작성 매뉴얼」

영역	인물	단체	사건
식별영역	전거유형	전거유형	전거유형
	인물명	단체명	단체명
	공개여부	공개여부	공개여부
	비공개사유	비공개사유	비공개사유
	인물구분	단체구분	활동 유형
	대등명	대등명	대등명
	이명(비채택어)	이명(비채택어)	이명(비채택어)
기술영역	생몰일자(출생일)	존속일자(설립일)	기간(시작일)
	생몰일자(사망일)	존속일자(해체일)	기간(종료일)
	생몰구분	존속구분	기간구분
	국적	-	-
	주요활동지	-	-
	-	단체장	-
	-	-	장소
	주요약력	단체역사	사건개요
	-	활동 및 배경	-
	휴대전화	-	-
	전화	대표번호	-
	주소	주소	-
	URL	URL	-
	이메일	-	-
	성별	-	-
관계영역	관련인물	관련인물	관련인물
	관련단체	관련단체	관련단체
	관련사건	관련사건	관련사건
	관련전거	관련전거	관련전거
	관련분야	관련분야	관련분야
	관련주제	관련주제	관련주제
통제영역	참고정보원	참고정보원	참고정보원
	비고	비고	비고
	하이퍼링크	하이퍼링크	하이퍼링크
첨부파일	첨부파일	첨부파일	첨부파일
대표 이미지	첨부파일	첨부파일	첨부파일

영역	인물	단체	사건
관련자료	연관자료	연관자료	연관자료
	연관도서	연관도서	연관도서

시소러스는 용어 간의 관계를 체계적으로 정리한 사전으로, 동의어, 반의어 등의 관계를 포함한다. 서울시립미술아카이브는 사용하는 용어들의 의미적 연관성과 관계를 명확히 하고자 시소러스를 활용하여 이를 표현하고 있다. 이중 개체 간 관계를 나타내는 기술요소로는 ‘관련전거’와 ‘관련자료’가 사용되고 있으며, 시소러스의 기술요소를 정리한 것은 [표 10]과 같다.

[표 10] 서울시립미술아카이브 시소러스 기술요소

출처: 서울시립미술아카이브 「아트아카이브 시소러스 작성 매뉴얼」

영역	요소	설명
기본정보	대표어	서울시립미술아카이브의 예술정보자원(예술기록, 기관기록, 도서)과 관련된 미술용어
	공개 구분	대표어의 공개 여부
	대등명(외국어)	영문, 한문 등 대표어에 대한 외국어 표기
	상위어	종속관계, 전체-부분관계, 사례관계 등 대표어의 상위 개념 용어
	하위어	상위어와 대응되는 대표어의 하위 개념 용어
	동의어(비대표어)	이명, 약칭, 별명 등 대표어와 유사동의어 관계에 있거나, 유사동의어 관계는 아니지만 자료 색인이나 검색 시 대표어에 상응하는 용어로서 참고할 만한 용어
	관련어	유사동의어나 계층관계는 아니지만, 색인 또는 검색 시 대표어와 관련지어 이용될 수 있는 용어
	후보어(비채택어)	대표어로 정식 등록이 되지 않았거나 대표어와의 관계를 설정하지 않은 용어. 또는 대표어의 사전적 의미나 자료에서 나타나는 의미를 해설하거나 간단한 주석 역할을 하는 용어
	설명	대표어에 대한 설명으로 정의, 유래 및 기원, 변천, 대표적인 예시 등을 포함함
	참고정보원	대표어 및 관계어, 설명 작성 시 참고한 출처
	하이퍼링크	디지털미술아카이브 이용자의 미술용어 탐색을 지원하기 위해 대표어에 붙여쓰기, 띄어쓰기를 다양하게 적용하여 작성

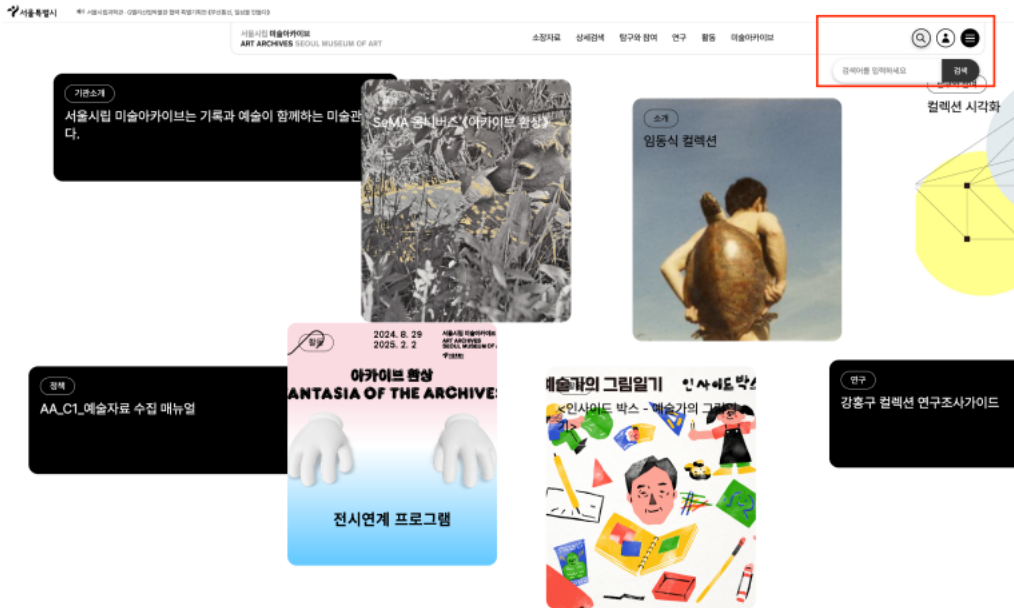
영역	요소	설명
기본정보	관련전거	출처나 다른 연계성에 의해 관련이 있는 인물, 단체, 사건 전거 레코드
	관련자료	DB 검색 결과(제목, 범위와 내용에 시소러스 대표어가 포함되는 경우)로 표출되지 않는 유의미한 아이템

4.1.3 서울시립미술아카이브 검색 서비스

본 항에서는 서울시립미술아카이브의 검색 서비스를 분석하고, 특히 앞서 정의한 주요 개체 간의 맥락 정보에 초점을 맞추어 검색 시스템에서 이러한 맥락 정보가 효과적으로 표현되고 있는지 살펴보았다.

서울시립미술아카이브는 홈페이지를 통해 다양한 검색 기능을 제공하고 있으며, 이를 바탕으로 이용자들이 예술기록 및 기관기록을 보다 쉽게 탐색하고 접근할 수 있도록 하고 있다. 현재 제공되는 주요 검색 서비스는 ‘통합검색’, ‘소장자료·도서별 검색’, ‘분류별 검색’, ‘인물·단체·사건별 검색’, ‘관련어별 검색’이며, 이 밖에도 컬렉션 시각화나 타임라인, 장소·위치 등을 활용한 다양한 콘텐츠를 제공한다.

먼저 ‘통합검색’은 모든 정보를 하나의 검색창에서 조회할 수 있는 기능으로, 홈페이지의 어느 페이지에서나 직관적으로 이용 가능하다. 예를 들어 ‘임동식’을 검색하면 해당 인물과 관련된 컬렉션, 예술기록, 기관기록, 도서 등의 정보를 한눈에 확인할 수 있다.



[그림 6] 서울시립미술아카이브 홈페이지 메인 화면

[그림 6]의 오른쪽 상단 붉은 네모 상자 영역이 통합검색 기능으로 홈페이지의 어느 곳에서든 노출되어 있어 손쉽게 이용 가능하다.

임동식



전체 (1332)

소장자료 (1)

자료와 도서 (1325)

연구 (2)

활동 (4)

소장자료 총 1건의 검색 결과가 있습니다.



소개

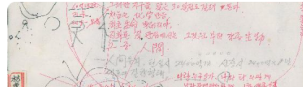
임동식 컬렉션

1. 컬렉션 개요
임동식 컬렉션은 서울시립 미술아카이브가 개관을 위해 수집한 창·제작자 컬렉션 중 두 번째로 큰 규모의 컬렉션이다. 임동식의 미술 활동 전반에 걸쳐 생산된 1,300여 건에...

※ 작성일 2021.12.15

더보기

예술/기관자료 총 1313건의 검색 결과가 있습니다.



[그림 7] 서울시립미술아카이브 통합검색 화면

[그림 7]은 통합검색을 통해 임동식을 검색한 화면으로, 임동식과 관련된 컬렉션과 예술기록, 기관기록 그리고 도서 등의 정보가 제공된다. 하지만 임동식의 상세정보를 확인할 수 있는 페이지는 제공되지 않아 인물 ‘임동식’에 대한 구체적인 정보를 확인하려면 ‘통합검색’이 아닌 ‘인물·단체·사건별 검색’ 기능을 이용해야 한다.

제목

등록번호(참조코드)

수집처

생산자(생산기관)

생산일자

시작일(2021/01/01)

-

종료일(2021/01/01)

자료구분

☒ 전체
☐ 예술자료
☐ 기관자료
☐ 도서자료

형태

☒ 전체
☐ 도서관행물
☐ 문서
☐ 사진
☐ 음성/영상
☐ 박물
☐ 홍보인쇄물

계층 선택

☒ 전체
☐ 아이템
☐ 계층

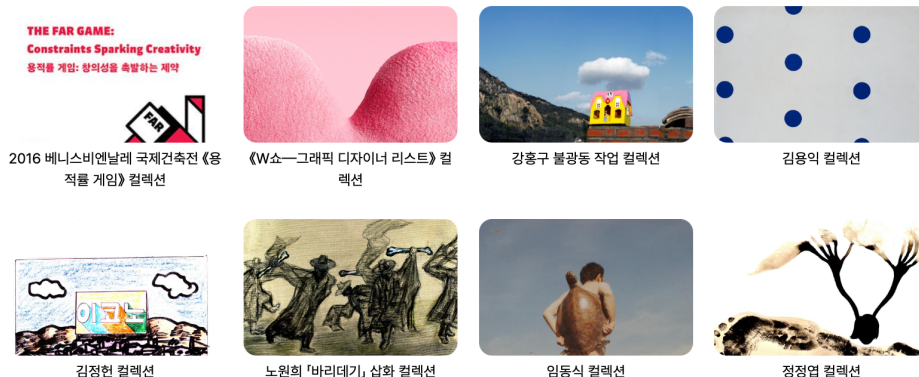
전자여부

☒ 전체
☐ 전자
☐ 비전자

[그림 8] 서울시립미술아카이브 소장자료 · 도서별 검색 화면

[그림 8]은 ‘소장자료 · 도서별 검색’ 화면으로 서울시립미술아카이브가 수집 및 관리하는 예술기록(예술자료), 기관기록(기관자료), 도서를 검색할 수 있는 서비스로, 제목, 등록번호(참조코드), 수집처, 생산자(생산기관), 생산일자를 기준으로 검색할 수 있다. 또한 자료유형별, 형태별, 계층별, 전자여부에 따른 검색도 가능하다. 하지만 기관기록을 별도로 검색하면 검색결과가 0으로 나타나, 기관기록에 대한 검색기능을 제공하지 않는 것으로 보인다.

예술자료 분류



[그림 9] 서울시립미술아카이브 분류별 검색 화면

서울시립미술아카이브의 아트 아카이브는 가장 큰 단위인 컬렉션을 중심으로 작품 제작 과정, 예술가의 사회적 활동 등 다양한 맥락에 따라 시리즈와 파일 단위로 분류된다. [그림 9]는 ‘분류별 검색’ 화면으로, 분류별 검색은 서울시립미술아카이브가 구축하고 있는 분류 체계를 기반으로 아카이브 기록을 탐색할 수 있는 서비스를 제공한다. 가장 먼저 컬렉션의 목록이 화면에 나타나며, 이용자가 탐색하고자 하는 컬렉션을 선택하면 해당 컬렉션의 정보와 함께 좌측에서 하위에 포함된 시리즈와 파일 목록을 확인할 수 있다. 이를 통해 이용자는 직관적으로 원하는 정보를 단계적으로 탐색할 수 있다.

인물·단체·사건 구분
☒ 전체 ☐ 인물 ☐ 단체 ☐ 사건

명칭
비채택어
일자 -

전체 3건의 검색 결과가 있습니다.

명칭	대등명	비채택어	일자	관련 전거
임동식	Rim Dongsik / 林東植	-	1945~(생존)	· 《예술과 마술》 · 아투 · 《아투-아외현장미술연구회》
《제1회 금강현대미술제》		금강현대미술제 창립아외현장전	1980.11.16~1980.11.22(종료)	· 임동식 · 김용익 · 아투
《아투-아외현장미술연구회》	《No.1 YA TOO Gruppe aus Korea》-		1981.08.14~1981.08.19(종료)	· 임동식 · 아투



[그림 10] 서울시립미술아카이브 인물·단체·사건별 검색 화면

‘인물·단체·사건별 검색’은 서울시립미술아카이브에서 구축한 인물·단체·사건 전거 데이터를 기반으로 제공되는 서비스로, 명칭과 대등명, 비채택어, 주요이력 그리고 일자를 활용한 상세검색이 가능하다. [그림 10]은 인

물·단체·사건별 검색에서 임동식을 검색한 화면으로, 인물 임동식과 함께 관련된 사건 2건이 함께 검색 결과로 나타난다. 그러나 검색 결과 화면에서 해당 사건 2건이 임동식과 어떠한 구체적인 연관이 있는지는 확인할 수 없다.

STEP 01. 관련어 검색

관련어 검색어를 입력하세요

전체 71건 20건 10건 5건 (으)로 시작하는 단어

STEP 02. 관련어 선택

개념미술, 설계그림, 공공미술, 과정미술, 구상미술, 뉴미디어아트, 다다이즘, 대안공간, 리얼리즘, 마을미술프로젝트, 목판화, 미디어아트, 민족미술협의회 여성미술연구회, 민중미술, 바우하우스, 비디오 아트, 비엔날레, 사회적 실천, 산업디자인, 생태미술, 설치미술, 시각디자인, 시각문화, 시각예술, 산재미술, 실험미술, 액션페인팅, 이벤트, 장소 특정적 미술, 전위예술, 제도비판, 조형예술, 참여 예술, 추상미술, 추상표현주의, 커뮤니티 아트, 판화, 퍼포먼스, 페미니스트 아트, 포스트 민중미술, 포스트모더니즘, 해프닝, 행동주의미술, 현장미술, 환경미술

★ 최대 5개까지 선택 가능합니다.

대포어	상위어	하위어	관련어
개념미술, Conceptual art, 概念美術	☐ 포스트모더니즘 ☐ 동시대미술 ☐ 현대미술 ☐ 포스트미니멀리즘	☐ 해프닝 ☐ 제도비판 ☐ 비디오 아트 ☐ 환경미술 ☐ 퍼포먼스 ☐ 이벤트 ☐ 신재미술 ☐ 사진개념주의(photoconceptualism) ☐ 대지미술	☐ 물력시스 ☐ 과정미술 ☐ ST ☐ 설치 ☐ 실험미술 ☐ 미디어아트 ☐ AG

초기화 검색

STEP 03. 관련어 조회

개념미술, Conceptual art, 概念美術

물질로 만들 수 있는 구체적인 산물보다 개념, 아이디어, 과정과 비물질적 요소를 중시하는 경향이자 예술의 상업화를 피하기 위한 한 가지 방식이다. 1960년대 후반에 미니멀리즘 이후 미국과 유럽에서 대두되었으며, 한국의 경우 1970년대를 전후로 탈경연 및 저항으로서의 예술적 실천이나 특정된 방식으로 고정되지 않는 미학적 실험을 시도한 작가들의 작업을 지칭한다. 이들은 한국아방가르드협회(AG)와 ST(Space and Time) 등에서 활동하며 설치, 퍼포먼스, 야외 작업 등을 아우르는 포괄적인 의미의 개념미술을 창립시켰다.

참고정보원

세계미술용어사전, <https://terms.naver.com/entry.naver?docid=893817&cid=42642&categoryId=42642>
 한국미술 다국어 용어사전, https://www.gokams.or.kr:442/visual-art/art-terms/glossary/art_view.asp?idx=684&page=1
 패트릭 프랭크, 『아트폴스』, 장원 외 역, (시그마프레스, 2016)...

더 보기



예술/기관자료 총 5건의 검색 결과가 있습니다.



[그림 11] 서울시립미술아카이브 관련어별 검색 화면

[illegible]

[그림 12]는 서울시립미술아카이브가 제공하고 있는 ‘컬렉션 시각화’ 화면이다. 이 서비스에서는 검색 기능을 제공하지 않으며, 인물과 단체, 사건, 관련어(시소러스), 컬렉션 목록 중에서 선택하여 조회할 수 있다. [그림 12]는

인물 카테고리에서 ‘임동식’을 선택한 화면으로, 임동식과 관련된 인물과 단체, 사건, 관련어(시소러스), 컬렉션을 시각적으로 확인할 수 있다.

하지만 이 서비스는 개체 간의 관계를 단순히 선으로 연결하여 보여줄 뿐, 각 개체 사이의 구체적인 연관성이 무엇인지는 명확히 제시하지 못하는 한계가 있다. 이용자가 개체 간의 관계를 이해하기 위해서는 관련 개체 정보를 직접 클릭해 상세 페이지로 이동한 다음 세부 내용을 읽어야 하므로 탐색 과정이 번거롭고 직관적이지 않다. 이러한 문제는 맥락 표현의 한계를 드러내며, 관계의 구체적인 내용을 전달하지 못함으로써 정보 탐색의 효율성을 저하시킨다. 따라서 개체 간의 연관성을 보다 상세하고 명확하게 표현할 수 있는 방안이 필요하다.

서울시립 미술아카이브
ART ARCHIVES SEOUL MUSEUM OF ART

소장자료
상세검색
탐구와 참여
연구
활동
미술아카이브

(C) 임동식 컬렉션

- [S] 1970년대 작업 관련 자료
- [S] 금강현대미술제
- [S] 아두자연미술연구회
- [S] 독일 유학 시절 및 귀국 후 작업
- [S] 예술과 마을
- [S] 2000년 이후 (회화)작업 관련 자료
- [S] 개인 자료

다른 분류 보기

분류별
임동식 컬렉션

목록으로 돌아가기

↳ 참조코드 C8

↳ 계층구분 컬렉션(C)

↳ 생산자 임동식

↳ 생산시기 1970-2018

↳ 수집처 임동식

↳ 자료형태별 수량 총 1300건, 도서간행물 59건, 문서 333건, 사진 775건, 음성영상 16건, 박물관 78건, 홍보인쇄물 39건

↳ 정리체계 임동식 컬렉션은 모두 비전자 자료로 아카이브의 물리적 형태에 따라 정리되어 있으며, 3-C-0125, 3-C-0137,3-C-0140,3-C-0143, 3-P-0007부터 3-P-0012, 3-P-0078, 3-R-0043부터 3-R-0053, 4-M-0032, 4-M-0033, 4-M-0050까지 총 24개 보존상자에 보존되어 있다.

계층 내용

(임동식 컬렉션)은 작가 임동식에 의해 2018년 11월 30일, 12월 10일, 12월 28일, 2019년 1월 8일 총 4차례에 걸쳐 수집되었다. 컬렉션은 총 7개의 시리즈로 구성되어 있으며, 1970년대 작업 관련 자료, '금강현대미술제', '아두' '자연미술연구회', '독일 유학 시절 및 귀국 후 작업', '예술과 마을', '2000년 이후 (회화)작업 관...

더 보기

예술자료 1300건의 검색 결과가 있습니다.

제목 ↓ 검색어를 입력하세요

제목

수집처

생산자

생산일자

전자여부

형태

MA-03-00006506

1981년 《아두 창립전》 도록 표지 작품 <나의 일 물의 일> 사진

임동식

미상

비전자

사진

MA-03-00006983

1981년 공주 금강에서의 <일어나> 사진

임동식

1981

비전자

사진

MA-03-00007180

1981년 공주 금강에서의 <물과 함께> 사진

임동식

1981.08

비전자

사진

[그림 13] 서울시립미술아카이브 ‘컬렉션’ 상세 페이지

- 46 -

[그림 13]은 ‘임동식 컬렉션’의 정보를 확인할 수 있는 상세 페이지이다. 분류명(제목)과 참조코드, 계층구분, 생산자, 생산시기, 수집처, 자료형태별 수량, 정리체계, 계층내용 그리고 관련 예술기록에 관한 정보를 확인할 수 있다.

서울시립 미술아카이브
ART ARCHIVES SEOUL MUSEUM OF ART

소장자료

상세검색

탐구와 참여

연구

활동

미술아카이브

🔍

👤

☰

[C] 임동식 컬렉션

● [S] 1970년대 작업 관련 자료

○ [F] 초기작업 관련자료

○ [F] 〈어느 소년의 꿈을 위한 작업〉

○ [F] 〈O를 찾아서〉

○ [F] 〈견본〉

○ [S] 금강현대미술제

○ [S] 이취자연미술연구회

○ [S] 독일 유학 시절 및 귀국 후 작업

○ [S] 예술과 마을

○ [S] 2000년 이후 (회화)작업 관련 자료

○ [S] 개인 자료

다른 분류 보기 +

←

분류별

→

1970년대 작업 관련 자료

🔍

목록으로 돌아가기

참조코드 C8/S1

계층구분 시리즈(S)

생산자 임동식

생산시기 1970-1979

수집처 임동식

자료형태별 수량 총 37건, 도서관행물 4건, 문서 4건, 사진 24건, 박물 5건

정리체계 본 시리즈는 '초기작업 관련자료', '어느 소년의 꿈을 위한 작업', 'O를 찾아서', '견본' 총 4개의 파일로 구성되어 있다.

계층 내용

본 시리즈는 1970년부터 1979년까지 임동식의 예술 창작 활동 과정에서 생산된 자료들이다. 임동식은 1973년에 베트남 전쟁 파병에서 돌아와 작업 활동을 재개한다. 1974년 1월 20일 한국미술청년작가회의 창립에 참여하고, 같은 해의 《한국미술청년작가회 창립전》(1974. 9. 22. ~ 28, 서울미술화관), 《아와작품 발표. 더 보기

예술자료 37건의 검색 결과가 있습니다.

제목

↓

검색어를 입력하세요

🔍

📄

등록번호	제목	수집처	생산자	생산일자	전지여부	형태
MA-05-00007249	1974년 서울 신촌에서의 드로잉	임동식		1974.07.10	비전자	박물
MA-01-00007022	1975년 《제2회 한국미술청년작가회전》 임동식 도록		임동식	1975.06.01	비전자	도서관 행물
MA-01-00007023	1974년 《제1회 한국미술청년작가회전》 임동식 도록		임동식	1974.09.22	비전자	도서관 행물

[그림 14] 서울시립미술아카이브 ‘시리즈’ 상세 페이지

[그림 14]는 시리즈 ‘1970년대 작업 관련 자료’의 정보를 확인할 수 있는 상세 페이지이다. ‘1970년대 작업 관련 자료’는 컬렉션 ‘임동식 컬렉션’에 포함되는 시리즈로, 앞서 보았던 컬렉션과 동일하게, 분류명(제목)과 참조코드, 계층구분, 생산자, 생산시기, 수집처, 자료형태별 수량, 정리체계, 계층내용 그리고 관련 예술기록을 확인할 수 있다.

- 47 -

[C] 임동식 컬렉션

[S] 1970년대 작업 관련 자료

[F] 초기작업 관련자료

[F] <어느 소년의 꿈을 위한 작업>

[F] <O를 찾아서>

[F] <전보>

[S] 금강원대미술제

[S] 아루자연미술연구회

[S] 독일 유학 시절 및 귀국 후 작업

[S] 예술과 마을

[S] 2000년 이후 (회화)작업 관련 자료

[S] 개인 자료

다른 분류 보기

+

←

→

🔍

분류명

초기작업 관련자료

목록으로 돌아가기

↳ 참조코드 C8/S1/F1

↳ 계층구분 파일(F)

↳ 생산자

↳ 생산시기

↳ 수집처

↳ 자료형태별 수량 총 9건, 도서간행물 3건, 문서1건, 사진 1건, 벽물 4건

↳ 정리체계

계층 내용

예술자료 9건의 검색 결과가 있습니다.

제목

↓

검색어를 입력하세요

🔍

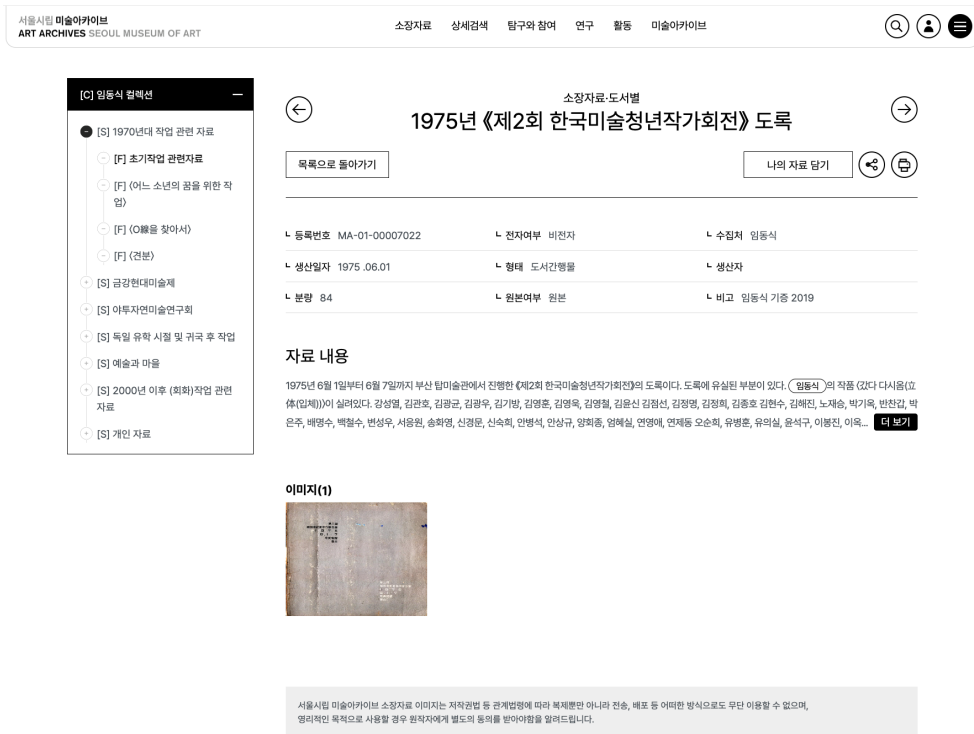
↓

등록번호	제목	수집처	생산자	생산일자	전자여부	형태
MA-05-00007249	1974년 서울 신촌에서의 드로잉	임동식		1974.07.10	비전자	박물
MA-01-00007022	1975년 《제2회 한국미술청년작가회전》 도록	임동식		1975.06.01	비전자	도서간행물
MA-01-00007023	1974년 《제1회 한국미술청년작가회전》 도록	임동식	임동식	1974.09.22	비전자	도서간행물

[그림 15] 서울시립미술아카이브 ‘파일’ 상세 페이지

[그림 15]는 파일 ‘초기작업 관련자료’의 정보를 확인할 수 있는 상세 페이지이다. ‘초기작업 관련자료’는 컬렉션 ‘임동식 컬렉션’의 시리즈 ‘1970년대 작업 관련 자료’에 포함되는 파일로, 앞서 보았던 컬렉션, 시리즈와 동일하게, 분류명(제목)과 참조코드, 계층구분, 생산자, 생산시기, 수집처, 자료형태별 수량, 정리체계, 계층내용 그리고 관련 예술기록을 확인할 수 있다.

- 48 -



[그림 16] 서울시립미술아카이브 ‘아이템’ 상세 페이지

[그림 16]은 아이템 ‘1975년 《제2회 한국미술청년작가회전》 도록’의 정보를 확인할 수 있는 상세 페이지이다. ‘1975년 《제2회 한국미술청년작가회전》 도록’은 컬렉션 ‘임동식 컬렉션’의 시리즈 ‘1970년대 작업 관련 자료’의 파일 ‘초기작업 관련자료’에 포함되는 아이템이다. 아이템은 제공되는 컬렉션, 시리즈, 파일 계층과 제공되는 메타데이터가 다르다. 아이템에서는 제목, 등록 번호, 전자여부, 수집처, 생산일자, 형태, 생산자, 분량, 원본여부, 비고, 자료 내용 그리고 디지털화된 기록을 확인할 수 있다.



소장자료·도서별
일어나 올라가 임동식



목록으로 돌아가기

나의 자료 담기



도서 정보

↳ ISBN 9791188619665

↳ 발행연도 2020

↳ 저자 임동식 [작가], 김종길, 김호정, 백승한, 송고운, 이승아 [글]

↳ 크기 20 × 31 cm

↳ 역은이 강유미, 김상철, 이승아, 전지희, 정희윤

↳ 디자인 제너럴 그래픽스

↳ 발행처 서울시립미술관

소장 정보

↳ 위치 레퍼런스 라이브러리

↳ 청구기호 C1A SEMA.2020

↳ 등록번호 KM003710

↳ 도서상태 이용가능

↳ 도서 분류 전시자료>국내 전시자료>국공립

↳ 별치기호 SeMA 발간도서

[그림 17] 서울시립미술아카이브 ‘도서’ 상세 페이지

[그림 17]은 서울시립미술아카이브의 도서 ‘일어나 올라가 임동식’의 정보를 확인할 수 있는 상세 페이지이다. 서울시립미술아카이브는 도서에 대한 정보를 표현하기 위하여 도서 정보와 소장 정보로 나누어 메타데이터를 작성하고 있다. 도서 정보에는 제목, ISBN, 저자, 발행연도, 크기, 역은이, 디자인, 발행처가 포함되며, 소장 정보에는 위치, 등록번호, 도서 분류, 청구기호, 도서상태, 별치기호가 포함된다. 도서 상세 페이지에서는 도서 및 소장 정보와 관련된 메타데이터만 제공되며, 도서와 연관된 예술기록이나 인물, 단체, 사건 등 개체들에 대한 연결 정보는 전혀 제공되지 않고 있다. 서울시립미술아카이브 홈페이지에서 제공되는 매뉴얼에도 도서와 관련된 관리 기술체계가 구체적으로 명시되어있지 않아 도서와 다른 개체 간의 관계성을 파악하기 어렵다.

서울시립 미술아카이브
ART ARCHIVES SEOUL MUSEUM OF ART

소장자료상세검색탐구와 참여연구활동미술아카이브

Q

U

≡

←

→

↻

목록으로 돌아가기

인물 전거정보

이름 임동식

대동명 Rim Dongsik / 林東錫

생몰일자 1945- (생존)

비채택어 -

주요약력

출생지
- 충청남도 연기군(현 세종시)
...

더 보기

참고정보원

국립현대미술관, <http://www.mmca.go.kr>, 2020.07.24.
김달진미술연구소, 『미술인 인명사전』, 2018
김달진미술연구소, <http://www.dajjin.com>, 2020.07.24...

더 보기

관련 전거(인물·단체·사건) 7건

국립현대미술관
National Museum of Modern...

서울시립미술관
Seoul Museum of Art / 서울시...

야투
The Korean Nature Artist As...

《제1회 금강현대미술제》

《야투-이외현장미술연구회》
《No.1 YA TOO Gruppe aus K...

《예술과 마을》

《미디어_시티 서울 2000》
The 1st Seoul Media Art Bie...

관련 예술자료 18건

[그림 18] 서울시립미술아카이브 ‘인물’ 상세 페이지

[그림 18]은 인물 ‘임동식’의 정보를 확인할 수 있는 상세 페이지이다. 서울시립미술아카이브는 인물에 대한 정보를 표현하기 위하여 이름, 대동명, 생몰일자, 비채택어, 주요약력, 참고정보원의 메타데이터를 작성하고 있으며, 관련 전거와 관련 예술기록을 함께 제공하고 있다.

서울시립 미술아카이브
ART ARCHIVES SEOUL MUSEUM OF ART

소장자료
상세검색
탐구와 참여
연구
활동
미술아카이브

←

인물·단체·사건별
국립현대미술관

→

목록으로 돌아가기

단체 전거정보

이름 국립현대미술관

대등명 National Museum of Modern and Contemporary Art, Korea / 国立現代美術館

존속일자 1969.10.20~(현재)

비채택어 MMCA

단체역사

설립

1969.10.20 개관(경복궁)

...

더 보기

활동 및 배경

소개

결성배경 및 목적, 목표

핵심기능의 심화 및 확장으로 세계적 미술관 도모: 전시 기획력 강화 및 수준 제고, 작품 수집 체계화와 보존 안정화, 학술프로그램 구조화와 출판시스템 선진화, 한국미술의 해외 확산 및 유통...

더 보기

참고정보원

*2019 국립현대미술관 연보(국립현대미술관, 2019)

국립현대미술관, <http://www.mmca.go.kr>

관련 전거(인물·단체·사건) 14건

강홍구

Kang Hong Goo / 姜洪求

김명희

Kim Myong Hi / 金明喜

김용익

Kim Yongik / 金容翼

김정현

Kim Jungheun / 金正憲

[그림 19] 서울시립미술아카이브 ‘단체’ 상세 페이지

[그림 19]는 단체 ‘국립현대미술관’의 정보를 확인할 수 있는 상세 페이지이다. 서울시립미술아카이브는 단체에 대한 정보를 표현하기 위하여 이름, 대등명, 존속일자, 비채택어, 단체역사, 참고정보원의 메타데이터를 작성하고 있으며, 관련 전거를 함께 제공하고 있다. 하지만 인물 상세 페이지에서는 관련된 예술기록을 함께 제공하고 있으나 단체 상세 페이지에서는 단체와 연관된 예술기록을 제공하고 있지 않다.

- 52 -



인물·단체·사건별

《미디어_시티 서울 2000》



목록으로 돌아가기



사건 전거정보

- ↳ 이름 《미디어_시티 서울 2000》
- ↳ 대등명 The 1st Seoul Media Art Biennale (media_city Seoul 2000)
- ↳ 발생일(기간) 2000.09.02~2000.10.31(종료)
- ↳ 비채택어 도시 : 0과 1 사이, 서울국제미디어아트비엔날레, 서울미디어시티비엔날레

사건개요

○ 전시 소개
- 개요 : 서울미디어시티비엔날레는 **서울시립미술관**에서 2년마다 개최하는 미디어아트를 비롯하여 확장된 방식의 예술을 통한 상상력과 지식의 향유에 초점을 맞춘 미술 축제임. 제1회 서울미디어시티비엔날레인 **《미디어_시티 서울 2000》**은 2000년 9월 2일부터 10월 31일까지 서울시립박물관, 서울시립미술관, 서울600년기념관과 서울시 14개 지하철 환승역사, 서울시내 주요 전광판 42곳에서 개최된 한국... [더 보기](#)

참고정보원

서울시립미술관 홈페이지, <https://sema.seoul.go.kr/kr/whats-on/series/detail?exNo=693594>, 2022.12.20.
미디어시티서울 홈페이지, <http://mediacityseoul.kr/>, 2020.08.18.
송미숙(2000). *미디어_시티 서울 2000*, 미디어_시티 서울 조직위원회

관련 전거(인물·단체·사건) 5건

- 김용익
Kim Yongik / 金容翼
- >
- 이용백
Lee Yongbaek / 李庸白
- >
- 임동식
Rim Dongsik / 林東植
- >
- 서울시립미술관
Seoul Museum of Art / 서울시...
- >
- 박찬경
Park Chanhyong / 朴贊景
- >

[그림 20] 서울시립미술아카이브 ‘사건’ 상세 페이지

[그림 20]은 사건 《미디어_시티 서울 2000》의 정보를 확인할 수 있는 상세 페이지이다. 서울시립미술아카이브는 사건에 대한 정보를 표현하기 위하여 이름, 대등명, 발생일(기간), 비채택어, 사건개요, 참고정보원의 메타데이터를 작성하고 있으며, 관련 전거를 함께 제공하고 있다. 하지만 인물 상세 페이지에서는 관련된 예술기록을 함께 제공하고 있으나 단체 상세 페이지와 동일하게 사건 상세 페이지에서도 사건과 연관된 예술기록을 제공하고 있지 않다.

4.1.4 서울시립미술아카이브 검색 서비스 한계점

예술기록의 맥락 정보와 관련하여 앞서 살펴본 현황에서 발견된 문제점은 총 두 가지로 정리할 수 있다. 첫째, 개체별로 관계 정보 제공 범위와 구조가 다르다는 것이다. 서울시립미술아카이브가 제공하고 있는 상세 페이지는 크게

컬렉션, 시리즈, 파일, 아이템, 예술기록의 맥락 정보와 관련하여 앞서 살펴본 현황에서 발견된 문제점은 총 두 가지로 정리할 수 있다. 첫째, 단절된 관계 정보이다. 서울시립미술아카이브가 제공하고 있는 상세 페이지는 크게 컬렉션, 시리즈, 파일, 아이템, 도서, 인물, 단체, 사건 상세 페이지로 구분할 수 있다. 컬렉션과 시리즈, 파일 상세 페이지에서는 생산자 및 수집처 정보만 표기될 뿐 관련 인물 및 단체, 사건에 대한 정보를 따로 제공하고 있지 않다. 아이템 상세 페이지 역시 동일하게 생산자 및 수집처 정보만을 표기하며, 이에 따른 추가적인 맥락 정보는 제공하고 있지 않다. 특히, 도서 상세 페이지에서는 연관된 개체에 대한 정보가 전혀 제공되지 않아 해당 도서와 관련된 예술기록이나 관련된 사건 등에 대한 정보를 파악하기 어렵다. 반면, 인물 상세 페이지에서는 관련 예술기록과 관련 인물·단체·사건을 제공하고 있다. 그러나 단체와 사건 상세 페이지에서는 관련 인물·단체·사건 정보는 포함되어 있으나 관련 예술기록에 대한 정보는 제공하고 있지 않다. 관리 기술요소를 보면 컬렉션과 시리즈, 파일은 생산정보영역의 ‘관련사건’, ‘관련자/단체/조직’ 기술요소를 통해 관련 인물·단체·사건의 정보를 기입하고 있다. 아이템의 경우 추가영역의 ‘연관전거’, ‘연관자료’ 기술요소를 통해 맥락 정보를 기입하고 있다. 인물·단체·사건의 경우도 마찬가지로 관계영역의 ‘관련인물’, ‘관련단체’, ‘관련사건’, 관련자료영역의 ‘연관자료’를 통해 맥락 정보를 기술하고 있다. 하지만 현재 홈페이지에서는 이러한 관계들을 모두 표현하고 있지 않는 것으로 파악된다. 예술기록을 온전히 이해하기 위해서는 관련 인물 뿐만 아니라 단체와 사건도 중요한 맥락 정보로 작용한다. 하지만 이러한 맥락 정보를 제공하지 않는 현재의 구조는 이용자가 예술기록을 이해하고 맥락을 파악하는 데 한계를 가져온다. 또한 이용자가 기록 간, 그리고 기록과 개체 간의 연계성을 일관되게 파악하기 어렵게 한다.

둘째, 개체 간 구체적인 관계 정보를 제공하고 있지 않다는 것이다. 앞서 살펴본 바와 같이 ‘인물·단체·사건별 검색’에서는 검색어를 입력하면 해당 개체와 연관된 인물, 단체, 사건이 함께 검색된다. 그러나 연관된 개체만 나열될 뿐 이들 간의 구체적인 관계에 대한 정보는 제공하고 있지 않다. 상세 페이지에서도 관련 전거를 통해 연관된 인물이나 단체, 사건의 목록을 제공하고

있지만, 구체적으로 어떠한 관계인지에 대한 상세한 정보를 표기해두고 있지 않다. 이용자가 개체 간 관계에 대한 정보를 얻기 위해서는 상세 페이지에 직접 들어가 본문을 직접 읽어야만 한다. 이러한 한계는 ‘컬렉션 시각화’ 서비스에서도 유사하게 나타난다. ‘컬렉션 시각화’는 인물과 단체, 사건, 관련어(시소러스), 컬렉션의 관계를 시각적으로 표현하는 서비스이지만, 개체 간의 관계를 단순히 선으로 연결하는 방식으로 제공된다. 이로 인해 각 개체 사이의 구체적인 연관성이 무엇인지 명확히 드러나지 않는다. 이용자는 개체 간의 관계를 이해하기 위해 각 개체를 클릭해 상세 페이지로 이동한 후 세부 내용을 확인해야 하는 번거로움이 있다. 예술기록의 맥락은 기록과 인물, 단체, 사건을 포함한 예술기록과 관련된 개체들과의 복잡한 관계를 통해 구성된다. 그러나 현재 시스템에서는 관계가 있다는 사실만 제시될 뿐 그 관계의 성격이 무엇인지에 대해서는 제시되고 있지 않다. 이러한 한계는 단순히 검색 시스템에만 국한되지 않으며, 관리 기술요소 수준에서도 동일하게 나타난다. 관리 기술요소 또한 현재 관계를 표현할 수 있는 기술요소를 관련 인물, 관련 단체, 관련 사건, 연관 자료 등으로만 제시하고 있다. 이들 기술요소는 개체 간 관계가 있다는 사실만을 나타낼 뿐, 관계의 구체적인 성격이나 세부적인 맥락을 표현하지 못한다. 이와 같이 구체적인 맥락 정보를 직관적으로 확인하기 어렵다는 것은 이용자가 맥락 정보를 통해 파악할 수 있는 해당 예술기록의 배경 정보와 가치 등을 명확히 파악하기 어렵게 만든다. 이러한 문제는 관계 데이터를 단순한 연결로 표현하는데 그치며, 관계의 세부적인 의미를 정의하거나 제공하지 않아 시스템 설계에서 구체적인 맥락을 표현하는 기능이 부재하다는 점에서 발생한다.

다음과 같은 문제점도 추가적으로 발견할 수 있었다. 첫째, 잘못된 하이퍼링크 생성이다.

인물·단체·사건별
한국민족예술인총연합

목록으로 돌아가기



단체 전기정보

이름 한국민족예술인총연합

대동명 한국민족예술단체총연합 / The Korean People Artist Federation / 韓國民族藝術人總

존속일자 1988.12.23~(현재)

비제약어 인예총, 한국인예총

단체역사

○ 설립

- 1988.11.26. 발기인대회

- 1988.12.23. 서울 YWCA 강당에서 창립총회 개최...

더 보기

활동 및 배경

○ 소개

- 결성배경 및 목적, 목표

• 1988년 결성된 『한국민족예술인총연합』은 1970~1980년대에 반독재 민주화운동을 벌였던 문예단체들이 결집하여 설립한 진보적 문예운동의 연합체임

• 발기취지문에서 “민족예술을 새로이 창조해나갈 예술인들의 의지를 모아 이 단체를 결성하게 됐다...자율성을 확보하기 위해 예술인공동체의 대단합을 이루아가는 동시에 어떠한 권력의 감독규제도 거부한다”고 밝

힘

• 기존의 예술과는 별개의 예술단체연합으로 결성

• 민족문학인(고은, 김규동, 김지하, 백낙청, 신경림, 황석영 등), 민족미술인(김윤수, **김정현**, **성완경**, 손장섭, 신학철, 유홍준, 원동식, 홍선용 등), 민족국예술인(김석만, 임진택, 오종우, 이상우 등), 민족영화인(이장호, 장길수, 장선우, 장지영 등), 민족음악인(강준일, 이강숙, 이건용 등), 민족춤(제희환 등), 민족건축인(조건영 등), 민족사민작가(**최민**식 등)의 8개 분과로 구성 및 활동

• 사회조직의 법인화를 추진하여 지역분권과 자율성을 보장함

- 주요 인물 : 고은·김윤수·조성옥(초대 공동 의장), 신경림(초대 사무총장), 김용태(사무차장), 황석영(대변인) 등

○ 주요활동

- 출판

• 월간 『민족예술』 : 2004년 폐간

• 월간 『민예총소식』

- 문예아카데미 운영

닫기

[그림 21] 단체 ‘한국민족예술인총연합’ 상세 페이지

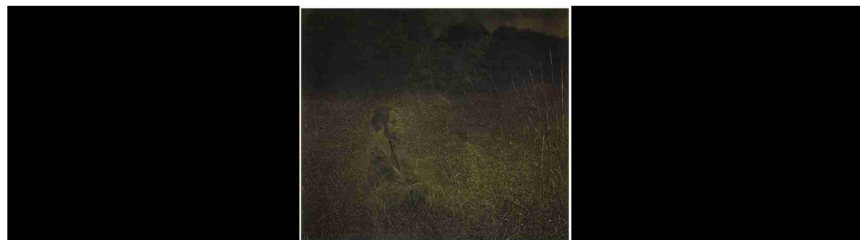
[그림 21]은 단체 ‘한국민족예술인총연합’ 상세 페이지로, 활동 및 배경을 보면 인물 ‘최민’에 하이퍼링크가 걸려있는 것을 확인할 수 있다. 하지만 내용을 자세히 읽어보면 본문의 내용이 ‘최민’이 아닌 ‘최민식’을 나타내고 있음을 확인할 수 있다. 이는 기계적으로 텍스트와 URL을 연결하여 생긴 문제라 할 수 있다. ‘최민식’이라는 인물과 관련된 내용이 ‘최민’으로 잘못 연결되는 문제가 발생한 것이다. 이러한 오류는 예술기록 간의 맥락적인 연결성을 훼손할 수 있으며, 이용자의 기록 탐색 및 이해에 방해 요소로 작용할 수 있다. 이러한 문제는 웹의 하이퍼링크 방식이 텍스트의 의미를 이해하지 않고 단순히 기계적으로 연결해서 생긴 문제라 할 수 있다.



소장품과 미술연구 / SeMA 소장품 풀잎과 마주한 생각, 2005, 임동식

회화

전시와 프로그램
소장품과 미술연구
발문하기
로그인
검색
사이트맵
EN



바로가기
작품설명

제작연도
재료/기법
작품규격
액자규격
관리번호
전시상태

2005
캔버스에 유채
182×227cm
-
2018-157
비전시

작품설명

<풀잎과 마주한 생각>(2005)은 자연에 공감했던 경험을 회화로 그려낼 수 있을 것이라는 2000년대 이후 임동식의 예술적 화두를 반영한 작품이다. 임동식은 1985년 함부르크 근교 풀밭에 앉아 풀 한여름 분방을 관으로 묶은 다음 자신의 수평과 연결하는 프로토타입을 하였는데, 화면 속의 모습은 자연과의 교감을 통해 자연과의 동화를 회화했던 아티스트를 연상시킨다. 그는 다 아는 것 같아도 결코 다 알 수 없고 더욱 미지의 대상인 자연을 드러내기 위해 화면의 배경을 검은색으로 표현하여 자연에 대한 화두를 던지고 있다. 이로써 작가는 존재의 근원으로서의 자연을 향한 그의 깊은 정서감과 영적 존재로서의 자연을 대하는 작가의 태도를 그려낸다.

임동식(1945-)은 1974년 홍익대학교 미술대학 회화과를 졸업하고, 1988년 함부르크 미술대학(Hochschule Fur Bildende Kunst Hamburg) 자유미술학파에서 석사학위를 받았다. 2005년 《안에서 밖으로 밖에서 안으로》(아르코미술관, 서울), 2011년 《비단장사 왕서방》(이화여대 갤러리, 서울), 2016년 《임동식, 동양소년 탐문기》(대전시립미술관, 대전), 2018년 《80년대 함부르크 시절 드로잉부터 2018 오늘날까지》(DTC 갤러리, 대전) 등에서 개인전을

[그림 22] 서울시립미술관 작품 정보 상세 페이지



[C] 임동식 검색결과

- [S] 1970년대 작업 관련 자료
- [S] 금강현대미술제
- [S] 아두자연미술연구회
- [S] 독일 유학 시절 및 귀국 후 작업
- [S] 예술과 마을
- [S] 2000년 이후 (회화)작업 관련 자료
 - [F] 《미디어 시티 서울 2000》(2000)
 - [F] 《임동식-안에서 밖으로 밖에서 안으로》(2005)
 - [F] 《임동식-자연 예술가와 화가》(2010)
 - [F] 기타 전시 관련 자료
- [S] 개인 자료



소장자료-도서별

2009년 《모든 경계에는 꽃이 핀다》도록

목록으로 돌아가기

나의 자료 찾기



등록번호	MA-01-00006365	전자여부	비전자	수집처	임동식
생산일자	2009. 03.13	형태	도서간행물	생산자	
분량	159	원본여부	원본	비고	임동식 기증 2019

자료 내용

2009년 3월 13일부터 5월 22일까지 대전시립미술관에서 진행된 《모든 경계에는 꽃이 핀다》의 도록이다. 9쪽에 이윤화가 쓴 「(임동식)-자연애와 자기애의 경계, 평론과 66-97쪽에 임동식의 작품 46점의 사진과 작품 설명이 실려있다. 이 도록은 서문, 전서, 전서글 「모든 경계에는 꽃이 핀다」, 김홍주, 김해민, 임동식, 정광호, 홍영선, 작가와 관객의 대화로 구성되어 있다. 전서에 출품된 작품의 목록은 (자연애와 자기애의 경계), 《불제자 소년》, 《동방군자 사유상》, 《동방소년 자기애도》, 《동방동자 사유상》, 《심심한날 벗고 그린 자화상 시리즈》, 《하향기》, 2), 《낙원 이야기》, 《설기그림 부부》, 2), 《이끼》, 《거북이와 함께한 밤》, 《거북이와 고목》, 《고개속인 꽃과 마주한 인사》, 《꽃 피워보기》, 《토끼 흉내내기》, 《아기 소나무와 마주한 생각》, 《풀잎과 마주한 생각》, 《얼룩말》, 2), 《기린》, 《운행》, 《물그림자 되어 흐르다》, 《담배피는 사람》, 2), 《숫자의 기억》, 《노인 회관》, 《노인부부》, 《꽃과 밭》, 《명절 후》, 《새가 되어 날다》, 《분초리와 화가 아저씨-봄, 여름, 가을, 겨울》, 《기억의 강》, 《친구가 권유한 풍경-바리라는 유구한》, 《친구가 권유한 풍경-바리라는 통천포》, 《친구가 권유한 풍경-양쪽 방향》, 《친구가 권유한 풍경-봄비 나리는 금나루》, 《친구가 권유한 풍경-동서남북》, 《비단장사 왕서방-상속의 결산》, 《비단장사 왕서방-퇴근 후(봄)》, 《여름》, 《가을》)이다.

닫기

이미지(36)



[그림 23] 서울시립미술아카이브 소장자료 정보 상세 페이지

마지막으로, 예술작품과 예술기록 간 연결이 되고 있지 않다는 것이다. [그림 22]는 서울시립미술관 홈페이지에서 제공하고 있는 임동식의 작품 〈폴잇과 마주한 생각〉 상세 페이지이며 작품의 제작연도와 재료/기법, 작품규격, 액자규격, 관리번호, 전시상태, 작품설명 등의 메타데이터를 제공하고 있다. [그림 23]은 서울시립미술아카이브에서 제공하고 있는 임동식의 작품 46점의 사진과 작품 설명이 실려 있는 “2009년 《모든 경계에는 꽃이 핀다》 도록” 상세 페이지이다. 작품 46점 중에서는 임동식의 작품 〈폴잇과 마주한 생각〉도 포함된다. 하지만 이 두 정보는 연계되고 있지 않다. 작품 정보는 서울시립미술관에서, 작품과 관련된 기록은 서울시립미술아카이브가 관리하고 있어 이들 간의 연계가 이루어지지 않고 있다. 예술기록의 맥락에서 작품 자체를 기록에 포함시켜야 하는지에 대한 논의는 여전히 진행 중이지만, 예술기록의 맥락에 있어 예술작품 자체가 중요한 의미를 지닌다는 점은 변함이 없다. 그러나 현재와 같이 예술작품과 예술기록 간의 연계가 이루어지지 않는 상황은 예술기록의 맥락 정보를 충분히 제공하지 못하는 한계로 작용한다.

이러한 사례들은 예술기록의 맥락 정보가 충분히 표현되지 못하는 문제를 보여준다. 예술기록은 단순히 개별적인 데이터의 집합이 아니며 기록 간의 관계, 기록과 관련된 개체들과의 관계들이 모여 맥락을 이루어야 비로소 그 의미와 가치를 온전히 드러낼 수 있다. 그러나 현재 시스템은 이러한 맥락 정보를 체계적으로 연결하고 표현하는 데 한계를 보이고 있으며, 이로 인해 기록의 이해, 탐색, 활용 과정에서 제약이 발생한다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 기록 간의 관계와 맥락을 구조적으로 정의하고 이를 효과적으로 표현할 수 있는 기술적 접근이 필요하다. 이러한 맥락에서 시맨틱 웹이 제안되고 있다. 시맨틱 웹은 RDF, OWL 등과 같은 표준 기술을 사용하여 데이터를 구조화하고, 의미적 관계를 정의하여 기록의 맥락 정보를 표현할 수 있기 때문에 맥락 정보 표현과 관련하여 현재의 서울시립미술아카이브가 가진 한계를 해결할 수 있는 유용한 방안이 될 수 있다. 시맨틱 웹을 사용하면 다음과 같은 이점이 있다. 첫째, 의미적 관계를 정의하고 표현할 수 있다. 예술기록 간 관계를 단순히 연결하는 것을 넘어 관계의 구체적인 의미를 명확히 정의할 수 있다. “임동식 <-> 기획하다 <-> 《제1회 금강현대미술제》”와 같은 관

제를 RDF/OWL로 표현하여 인물과 사건 간의 맥락을 구조적으로 드러낼 수 있으며, 이는 이용자가 두 개체 간 관계성을 빠르게 이해할 수 있도록 도울 수 있다. 둘째, RDF 데이터를 그래프 데이터베이스로 저장하고 시각화도구를 활용하면 컬렉션 시각화 서비스에서도 단순 연결을 넘어 관계의 의미를 시각적으로 표현할 수 있다. 예술기록 간의 복잡한 관계를 네트워크 형태로 표시하여 이용자가 맥락을 직관적으로 확인할 수 있도록 지원한다. 셋째, 맥락 중심의 검색이 가능하다. SPARQL 쿼리를 사용하면 맥락 정보를 중심으로 복잡한 질의를 처리할 수 있다. 예를 들어 ‘특정 전시에 참여한 모든 작가와 이들이 소속된 단체 검색’과 같은 질의를 통해 이용자에게 맥락적으로 의미 있는 정보를 제공할 수 있다. 넷째, 다른 기관이 구축하고 있는 정보와 연결하고 싶은 경우 URI를 기반으로 데이터를 참조하고, 서울시립미술아카이브에서 제공하고 있는 예술정보자원과 인물, 단체, 사건 개체와 연결하여 맥락을 통합적으로 표현할 수 있다.

이러한 시맨틱 웹 기술의 도입은 서울시립미술아카이브의 맥락 정보를 개선하는 데 유용한 방안이 될 수 있지만, 이를 실현하기 위해서는 온톨로지 모델링이 필수적이다. 온톨로지는 예술기록과 관련된 개체들과의 관계를 구조화하여 데이터 간의 의미적 연결을 체계적으로 정의하는 과정으로, 온톨로지 모델링을 통해 예술기록이라는 도메인에 특화된 데이터 구조를 설계하여 예술기록의 맥락적 관계를 명확히 표현할 수 있다.

따라서 본 논문은 온톨로지 모델링을 통해 예술기록의 맥락 정보를 체계적으로 표현하고자 하며, 이를 구현하기 위하여 RiC-O를 채택하였다. RiC-O는 기록관리에서 맥락적 관계를 표현하고, 연계성을 강화하기 위해 개발된 국제표준이다. 이 표준은 기록을 다루며 관계 표현에 특화되어 있어, 예술기록의 특성과 요구사항을 충족하기에 적합하다. 또한 전통적인 계층적 기술 방식이 아닌 다차원적 기술 방식을 지원하여 기록물 간의 복잡한 관계와 맥락을 보다 체계적으로 표현할 수 있는 구조를 제공한다. RiC-O를 선택한 자세한 이유는 다음과 같다.

첫째, RiC-O는 맥락 중심의 표준이다. RiC-O는 기록의 내용, 구조, 맥락을 통합적으로 다룰 수 있는 모델이다. 예술기록에서는 창작 과정, 전시 이

력, 참여 인물 및 단체 등의 맥락적 정보를 체계적으로 표현하는 것이 중요하다. RiC-O는 기록의 맥락과 관계를 정의하는 데 특화되어 있어, 예술기록의 복잡한 관계와 다차원적 맥락 정보를 표현하는 데 적합하다. 둘째, RiC-O는 관계 중심의 모델링이 가능하다. RiC는 기록 간의 관계를 명확히 할 수 있는 구조를 제공한다. 예를 들어 “임동식 -> 소속되다 -> 야투”와 같은 관계를 표현할 수 있다. 셋째, RiC-O는 다양한 개체와 속성을 지원한다. RiC는 기록 기술 표준이기 때문에, 기록을 기술하는 데 적합한 요소들을 제공하며, 기록, 인물, 단체, 사건 등 다양한 개체를 정의할 수 있는 클래스와 속성을 가진다. 넷째, RiC-O는 확장성을 지닌다. RiC-O는 기존의 클래스와 속성을 활용하면서도, 개별 기관이나 도메인의 요구에 맞추어 새로운 개체나 속성을 추가할 수 있도록 설계되었다. 이는 외부 기관의 데이터와도 연결될 수 있음을 의미한다. 또한 RiC-O 내에서 적합한 클래스 및 속성이 없을 경우 외부 표준 온톨로지의 개체와 속성을 재사용하여 데이터 모델을 확장할 수 있다. 마지막으로 RiC-O는 상호운용성을 지원한다. ICA에서 개발한 국제 표준으로, RDF, OWL 등 시맨틱 웹 기술과 쉽게 통합 가능하도록 설계되었다. 이를 통해 데이터의 의미적 구조화와 상호운용성을 확보할 수 있다. 서울시립미술아카이브 온톨로지가 RiC-O 기반으로 구축된다면 국내외 다른 아카이브 기관과의 협력 및 데이터 통합이 용이해질 것이다.

이러한 이유로 RiC-O는 서울시립미술아카이브의 아트아카이브 관리에 가장 적합한 표준으로 판단되었으며, 본 논문에서는 RiC-O를 기반으로 온톨로지 모델링을 수행하고자 한다.

4.2 온톨로지 목적 및 범위 설정

본 논문에서 제안하는 온톨로지는 서울시립미술아카이브가 관리하고 있는 예술기록을 중심으로, 이들과 밀접하게 연관된 인물, 단체, 사건, 전시회, 작품, 도서 등의 다양한 개체를 통합적으로 표현하는 데 초점을 둔다. 이를 통해 기록 개별 단위에서 얻을 수 있는 단편적 정보뿐만 아니라, 예술기록을 둘러싼 생산자(창작자), 전시, 교육, 연구 활동 등 다양한 맥락적 정보를 체계적

으로 연결하고, 의미적으로 풍부한 탐색이 가능한 환경을 제공하고자 한다. 하지만 앞서 언급한 바와 같이 서울시립미술아카이브는 기관기록을 공개하고 있지 않아 연구자가 기관기록을 직접 확인하거나 분석하는 데 제약이 있다. 이에 따라 본 논문에서는 기관기록을 충분히 파악하지 못한 상황에서 이를 온톨로지 모델에 반영하는 것이 적절하지 않다고 판단하였고, 온톨로지 대상 범위에서 기관기록을 제외하였다. 구체적으로, 온톨로지의 대상 범위는 다음과 같다.

- 예술기록(예술자료): 예술가 및 관련 단체에 의해 창작·수집·기증된 다양한 형태의 기록물(문서, 사진, 시청각 자료, 출판물 등).
- 도서: 기관에서 구입하거나 수집한 예술 분야 전문도서 및 일반도서.
- 예술작품: 예술기록과 직접적으로 관련된 예술적 가치를 지닌 창작물.
- 개체 정보: 예술기록과 긴밀히 연결된 인물(작가, 비평가, 연구자), 단체(미술관, 갤러리, 예술단체), 사건(전시, 행사, 프로젝트) 등.
- 관련 개념 및 용어(시소러스 기반 정보): 관련어, 동의어, 상위·하위 개념 관계를 나타내는 어휘 체계.

온톨로지 구축을 위해 국제기록관리협의회(ICA)가 제안한 RiC-O 표준을 도입함으로써, 기록 간 계층적 관계 및 맥락 정보를 구조화하고, 시맨틱 웹 환경에서 활용 가능한 형태로 표현하고자 한다. 이는 기록정보가 단순히 열람 대상에서 의미적 탐색 대상으로 확장되도록 하며, 향후 링크드 데이터(Linked Data) 활용 등을 통해 외부 자원과의 연계 가능성도 열어둔다.

온톨로지 대상 범위와 구조를 명확히 한 뒤, 각 개체와 개념에 대한 URI를 부여하여 고유 식별자를 확보한다. URI 체계의 정립은 데이터 상호운용성 및 지속 가능한 참조를 보장하며, 이를 통해 온톨로지 기반 검색과 탐색 과정에서 신뢰성 있는 접근 경로를 제공할 수 있다. 서울시립미술아카이브 온톨로지 모델링에서 정의하는 기본 URI 정책은 [표 11]과 같다.

[표 11] 서울시립미술아카이브 온톨로지 URI 정책

Prefix	URI	Definition
semaaa Ontology	http://sema.seoul.go.kr/semaaa/artarchive/ Ontology#	서울시립미술아카이브 온톨로지
semaaa Resource	http://sema.seoul.go.kr/semaaa/artarchive/ resource#	서울시립미술아카이브 인스턴스 체계

온톨로지서 활용하는 클래스와 속성은 semaaaOntology 접두어를, 실제 자원은 semaaaResource 접두어를 활용하여 기술한다.

4.3 적합 질의 정의

온톨로지를 구축하는 궁극적 목적은 이용자들이 의미 기반의 질의를 통해 예술기록과 관련 개체, 맥락 정보를 직관적으로 탐색하고 이해할 수 있도록 하는 것이다. 기존 검색 서비스는 단순한 키워드 매칭에 머무르거나 개체 사이의 구체적 관계를 충분히 반영하지 못하였다. 본 온톨로지 구축을 통해 다음과 같은 ‘적합 질의’에 효과적으로 응답할 수 있는 환경을 마련하고자 한다.

- 적합질의1: 특정전시에 참여한 인물정보를 알 수 있다.
예: 야투-야외현장미술연구회 전시에 참여한 인물은 누구인가?
- 적합질의2: 특정전시에 선보인 작품을 알 수 있다.
예: 야투-야외현장미술연구회 전시에 선보인 작품은 무엇인가?
- 적합질의3: 특정예술가가 집필한 도서를 알 수 있다.
예: 임동식이 집필한 도서는 무엇인가?
- 적합질의4: 특정예술가가 참여한 전시회 관련 예술기록을 모두 확인할 수 있다.
예: 임동식이 참여한 전시회와 관련된 모든 예술기록은 무엇인가?
- 적합질의5: 특정단체가 관여한 사건과 프로젝트를 알 수 있다.
예: 서울시립미술관이 주최한 사건이나 프로젝트는 무엇인가?

- 적합질의6: 특정 주제를 포함한 복합질문에 응답할 수 있다.
예: 1990년대에 생산된 시각예술 관련 기록물 중 도서관행물 형태를 가지고 있는 자료는 무엇인가?
- 적합질의7: 외부 정보 자원과 관련된 기록물을 확인할 수 있다.
예: 임동식이 창작한 예술작품과 관련된 기록물은 무엇인가?

위와 같은 질의를 처리하기 위해 온톨로지는 예술기록과 관련 개체들의 속성, 관계, 맥락 정보를 명확히 정의하고 의미적으로 연결한다. 이를 바탕으로 이용자는 단순히 검색 결과 목록을 획득하는 데서 나아가, 기록과 기록 간, 기록과 인물·단체·사건 간, 기록과 외부 자원 간, 그리고 개념(관련어) 간의 복합적인 의미망을 보다 효율적으로 탐색할 수 있게 된다.

결국 본 온톨로지 모델링의 목표는 서울시립미술아카이브 내 다양한 데이터에 의미적 계층과 관계를 부여함으로써, 기록 이해도와 활용성을 증진하고 궁극적으로 시맨틱 아카이브 환경을 실현하는 데 있다.

4.4 표준 용어집 및 온톨로지 활용

온톨로지 목적과 범위 설정으로 기본적인 방향이 정립되었다면 구축 대상 온톨로지와 동일 분야, 유사 분야의 표준 용어집과 온톨로지 등에 대한 조사가 필요하다. 조사의 근본적인 목적은 표준 준수와 상호운용성 확보에 있다.

본 논문은 RiC-O를 기본으로 하되, 서울시립미술아카이브에서 활용하는 기술요소들을 고려하여 [표 12]와 같은 표준 용어집과 온톨로지, 시소러스를 함께 활용하여 온톨로지를 구성한다.

[표 12] 표준 용어집 및 온톨로지 용어집

용어집	설명
Dublin Core	인터넷의 다양한 디지털 자원을 효율적으로 검색 및 관리하기 위한 메타데이터 집합
SKOS	SKOS(Simple Knowledge Organization System)는 시소러스, 분류체계, 주제 목록 등 지식어휘체계를 시맨틱 웹 프레임워크 내에서 활용될 수 있도록 지원하는 표준으로, RDF를 통해 지식어휘체계를 정보처리장치가 이해하고 처리할 수 있도록 표현하는 방법을 제공한다(임태원, 2014).

용어집	설명
EDM	EDM(Europeana Data Model)은 유로피아나의 데이터 모델로, 유로피아나가 다양한 형태의 문화유산기관으로부터 그들의 이질적인 데이터를 수확하고 매핑할 수 있도록 개발되었다. 또한 이렇게 집계된 데이터들의 의미 관계를 연결함으로써 문화유산자원의 Linked Open Data를 구축할 수 있도록 설계되었다. EDM은 RDF Schema와 XML로 설계되었으며, 자원의 맥락을 구조화하는데 있어 특정 영역의 온톨로지들을 재사용함으로써 문화유산자원 서비스를 위한 최상위의 온톨로지로서의 역할을 한다. 객체의 메타데이터와 디지털 표현(digital representation)을 구성하는 데에는 OAI-ORE를 사용하며, 개념적 어휘를 표현하기 위해서는 SKOS를, 기술 메타데이터로는 Dublin Core를 사용한다. 또한 객체 간의 관계와 이벤트 표현은 CIDOC-CRM을 차용하고 있다(임태원, 2014).
CIDOC-CRM	다양한 문화유산 정보의 상호교류를 위한 온톨로지로, 문화유산 자원들 간의 이질성을 극복하고 정보의 상호교류 및 통합 촉진을 위한 온톨로지를 구축하는 것을 목적으로 한다. CIDOC-CRM(CIDOC Conceptual Reference Model)은 문화 분야에 특화된 박물관 도큐멘테이션 용어를 사용함으로써 해당 분야의 전문가들과 연구자들의 요구와 기대를 충족시키며, 다양한 문화정보 체계의 포괄을 위하여 특정 분야에 지나치게 종속되어 괴리되고 지역화된 정보 자원을 명확하고 포괄적인 자원으로 가공할 수 있도록 한다(신승민, 2016).
Getty Vocabularies	Getty Vocabularies는 예술, 건축, 문화유산, 고고학 및 관련 분야의 데이터 구조화와 상호운용성을 위해 Getty Research Institute에서 개발한 전거 데이터 및 시소러스로, 예술 및 문화유산 데이터를 체계적으로 관리하고 검색을 지원하기 위해 사용된다. Getty Vocabularies는 Art&Architecture Thesaurus(AAT), Cultural Objects Name Authority(CONA), Thesaurus of Geographic Names(TGN), Union List of Artist Names(ULAN), Categories for the Description of Works of Art(CDWA), Iconography Authority(IA)로 구성되어있다. AAT는 예술, 건축 및 기타 문화유산과 관련된 행위자, 작품, 유형, 역할, 재료, 스타일, 문화, 기술 등에 대한 용어를 여러 언어로 제공하는 시소러스이다. CONA는 건축, 복제본, 다른 작품에 묘사된 작품에 중점을 둔 시소러스로, 현재 존재하거나 역사적으로 기록된 작품들을 대상으로 제목, 작가의 기여, 제작 날짜, 관계, 위치 등의 정보를 포함한다. TGN은 예술, 건축 및 관련 학문 분야와 관련된 장소를 중심으로 한 시소러스로, 전 세계를 대상으로 한다. ULAN은 예술가, 건축가, 기업, 스튜디오,

용어집	설명
Getty Vocabularies	리포지터리 등과 관련된 이름 및 정보를 포함하는 시소러스로, 개인과 단체를 모두 포괄하며 이름이 명확히 알려지지 않은 익명의 주체도 다룬다. CDWA는 예술, 건축 그리고 기타 문화 작품을 설명하기 위한 지침과 카탈로깅 규칙의 집합을 제공하며, IA는 아이코로그래피와 관련된 고유명사, 관계, 날짜를 포함하는 시소러스이다.
BIBO	BIBO(Bibliographic Ontology)는 책이나 잡지 등의 서지 정보를 표현하기 위한 온톨로지, 시맨틱 웹상에서의 구현을 위해 RDF 기반으로 작성되었다(국립중앙도서관, 2024).

본 논문은 서울시립미술아카이브의 온톨로지 모델링을 목적으로 한다. 그렇기 때문에 사용되는 용어들 또한 서울시립미술아카이브의 특성과 예술기록이라는 특수한 도메인을 고려하여 신중히 결정해야 할 필요성이 있다. 이러한 맥락에서 문화유산자원과 관련된 데이터를 다루는 EDM(Europeana Data Model)과 예술, 건축, 문화유산, 고고학 및 관련 데이터 분야를 다루는 Getty Vocabularies, 다양한 문화유산 정보의 상호교류를 위한 온톨로지 CIDOC-CRM을 검토하여 적합한 용어들을 선별해 재사용하였다.

하지만 ‘도서’의 경우 예술 분야 내에서 특수한 위치를 가지기 때문에 이를 효과적으로 표현하기 위해서는 예술 분야 온톨로지 용어집보다는 서지 정보에 특화된 온톨로지 용어집을 사용하는 것이 더 적합하다. 이에 국립중앙도서관이 서비스하고 있는 ‘국가서지 LOD’의 RDF 매핑 결과를 참조하여 활용하고자 한다. ‘국가서지 LOD’는 국립중앙도서관이 대한민국을 대표하는 도서관으로서 국가지식정보자원을 수집하여 보존하는 국가 서지 및 주제명, 저자명, 전거 데이터를 Linked Open Data 환경으로 제공 및 관리하는 플랫폼이다. 국립중앙도서관이 관리하고 보존하고 있는 KORMARC, MODS 형태의 서지 정보와 주제명, 저자 전거 데이터를 RDF 형식으로 변환하여 웹상에 Linked Open Data 형식으로 발행하여 서비스하고 있다(이현주, 2015). 국립중앙도서관의 서지, 주제명, 저자명 전거 데이터를 RDF로 표현하기 위하여 BIBO(Bibliographic Ontology), SKOS(Simple Knowledge Organization System), FOAF(Friend of a Friend)와 같은 온톨로지 용어집을 활용하였다.

이 중 서지 데이터는 bibo:Document 클래스를 기반으로 각각의 분류에 맞게 생성하였으며, 국립중앙도서관에서 자체적으로 정의한 속성은 nlon 접두어를 활용하여 생성하였다.

4.5 온톨로지 중요 용어 열거

서울시립미술아카이브 검색 서비스에 기반하여 아카이브를 구성하는 주요 개체와 기술요소를 다음의 [표 13]과 같이 정리할 수 있다.

[표 13] 서울시립미술아카이브 개체별 기술요소

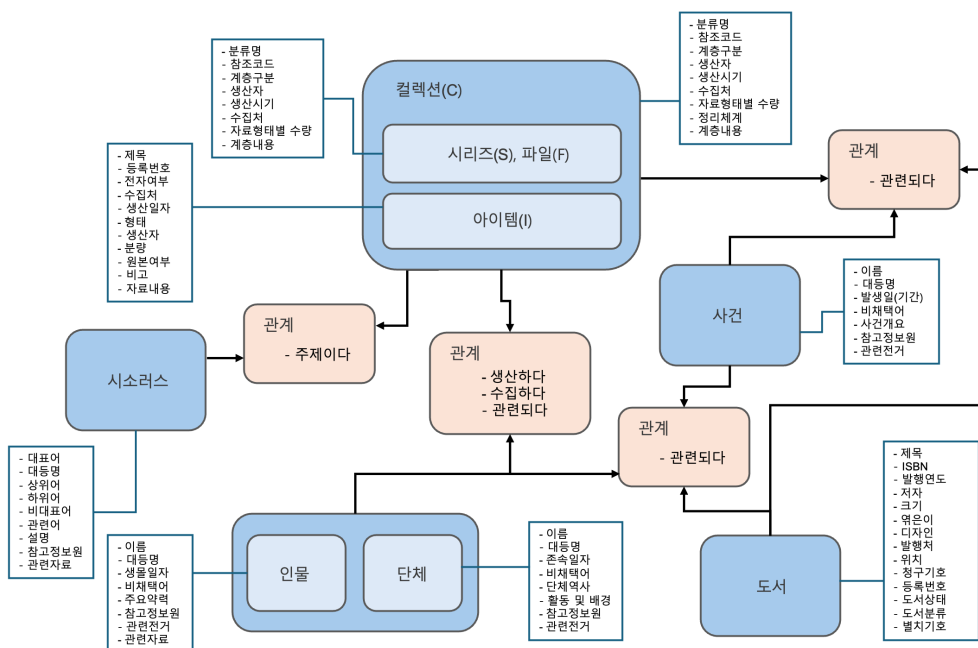
개체	기술요소
컬렉션	분류명
	참조코드
	계층구분
	생산자
	생산시기
	수집처
	자료형태별 수량
	정리체계
	계층내용
	예술자료
시리즈, 파일	분류명
	참조코드
	계층구분
	생산자
	생산시기
	수집처
	자료형태별 수량
	계층내용
	예술자료
아이템	제목
	등록번호
	전자여부
	수집처
	생산일자
	형태
	생산자
	분량
	원본여부

개체	기술요소
아이템	비고
	자료내용
도서	제목
	ISBN
	발행연도
	저자
	크기
	엮은이
	디자인
	발행처
	위치
	청구기호
	등록번호
	도서상태
	도서분류
	별치기호
인물	이름
	대등명
	생몰일자
	비채택어
	주요약력
	참고정보원
	관련전거
단체	관련자료
	이름
	대등명
	존속일자
	비채택어
	단체역사
	활동 및 배경
	참고정보원
	관련전거
사건	이름
	대등명
	발생일(기간)
	비채택어
	사건개요
	참고정보원
	관련전거
시소러스	대표어
	대등명(외국어)
	상위어
	하위어

개체	기술요소
시소러스	동의어(비대표어)
	관련어
	설명
	참고정보원
	관련자료

4.6 클래스 및 클래스 계층 정의

서울시립미술아카이브의 홈페이지 검색 서비스와 관리 매뉴얼을 분석한 결과 주요 개체는 컬렉션, 시리즈, 파일, 아이템, 도서, 인물, 단체, 사건 그리고 시소러스로 구분된다. 주요 개체 간 관계를 도식화 한 것은 다음 [그림 24]와 같다.



[그림 24] 서울시립미술아카이브 주요 개체 간 관계도

서울시립미술아카이브 주요 개체 간 관계도에 따라 서울시립미술아카이브의 개체와 매핑할 수 있는 RiC-O 클래스는 다음과 같다: ‘rico:Thing’, ‘rico:RecordResource’, ‘rico:RecordSet’, ‘rico:Record’, ‘rico:Person’, ‘rico:Group’, ‘rico:Activity’, ‘rico:Date’, ‘rico:ContentType’.

개념을 나타내는 단어나 어구 및 이들 간의 관계를 나타내는 ‘시소러스’는 ‘rico:Thing’을 사용하여 표현하였다. ‘rico:Thing’은 인간 경험의 영역 내에서 존재하는 개념, 물질적 대상 또는 사건 등을 의미하며, 모든 유형의 개념과 대상을 포괄적으로 나타낼 수 있기 때문에 시소러스를 표현하는 데 적합하다.

기록물과 관련된 서울시립미술아카이브의 주요 개체로는 ‘컬렉션’, ‘시리즈’, ‘파일’, ‘아이템’이 있다. 서울시립미술아카이브에서 수집한 공통적 특성을 갖는 기록의 집합물이자 기록의 총체인 ‘컬렉션’은 행위자가 삶이나 업무 활동 중 생성하거나 획득하여 보유한 정보를 나타내는 ‘rico:RecordResource’를 사용하여 표현하였다. ‘시리즈’ 및 ‘파일’은 동일한 행위나 기능을 수행하는 과정에서 생산·접수·이용되거나 함께 편철된 단위를 뜻하며, 이는 하나 이상의 속성이나 관계를 공유하는 기록들을 행위자가 기준에 따라 함께 묶은 기록 집합인 ‘rico:RecordSet’를 사용하여 표현하였다. ‘아이템’은 서울시립미술아카이브가 수집·관리·보존하고 있는 기록의 최소단위를 의미하며, 이는 행위자가 삶이나 업무 활동 중 특정 매체에 다양한 방법으로 최소 한 차례 이상 형성하고 기록한, 지속 가능하고 복원 가능한 형태의 개별 정보 콘텐츠를 나타내는 ‘rico:Record’를 통해 표현하였다. 서울시립미술아카이브 메타데이터 매뉴얼에 따르면 기록물 개체들은 ‘컬렉션-시리즈-파일-아이템’ 계층 구조로 기술된다. 이러한 계층 구조에 따라 기록물의 최상위 클래스인 ‘rico:RecordResource’는 ‘rico:RecordSet’와 ‘rico:Record’를 하위 클래스로 포함한다. 이들의 계층적 관계는 RiC-O 오브젝트 프로퍼티 ‘rico:isOrWasPartOf’를 사용하여 표현할 수 있다.

행위자와 관련된 서울시립미술아카이브의 주요 개체는 ‘인물’과 ‘단체’가 있다. ‘인물’의 경우 개별적인 인간 존재를 지칭하는 ‘rico:Person’을, ‘단체’의 경우 두 명 이상의 행위자가 하나의 행위자로서 함께 활동하는 경우를 지칭하는 클래스인 ‘rico:Group’을 통해 표현하였다. 인물, 단체의 주요 활동 및

그 활동의 결과물인 ‘사건’은 인간의 특정 목적을 위해 이루어지는 행위를 나타내는 클래스인 ‘rico:Activity’를 사용하였다.

추가적으로 각 개체에 표현된 날짜 정보는 ‘rico:Date’를 활용하였다. ‘rico:Date’는 날짜 정보를 저장하고 관리하기 위한 클래스로, 기록물의 생성일과 인물의 생몰일, 사건의 기간 등 다양한 시간적 데이터를 표현하는 데 사용된다. 이 클래스는 단순히 날짜를 표기하는 데에 그치지 않고, 시작일과 종료일을 구체적으로 나타내거나, 불확실한 날짜를 표현하는 등 복잡한 시간적 관계를 정의할 수 있다. 예를 들어 기록물의 생성일은 ‘rico:hasCreationDate’ 속성을 통해 연결될 수 있으며, 사건의 기간은 ‘rico:hasBeginningDate’와 ‘rico:hasEndDate’를 사용하여 사건의 발생일과 종료일을 명확히 설정할 수 있다.

아이템 계층의 기술요소 ‘형태’는 도서관행물, 문서, 박물, 사진, 음성영상, 홍보인쇄물로 세분화되어 기술되며, 이는 서울시립미술아카이브가 다루고 있는 기록의 기본적인 표현 형식을 나타낸다. 이러한 ‘형태’는 자료의 기본적인 표현 형식을 나타내는 클래스 ‘rico:ContentType’를 통해 표현하였다. ‘rico:ContentType’는 특정 개체의 카테고리를 정의할 수 있는 ‘rico:Type’의 하위 클래스이며, ‘rico:Type’은 사고의 단위, 추상적인 문화적 객체 또는 범주를 나타내는 ‘rico:Concept’의 하위 클래스이다.

하지만 서울시립미술관에서 제공하고 있는 ‘예술작품’과 서울시립미술아카이브의 ‘도서’를 나타낼 수 있는 적합한 RiC-O 클래스는 부재하다. RiC 표준은 본래 기록물 기술 표준으로 설계되었으며, 주요 클래스 중 하나인 rico:RecordResource는 행위자가 삶이나 업무 활동 중 생성하거나 획득하여 보유한 정보, 즉 기록 자원의 총체를 의미하는 개념이다. 이 클래스는 광범위한 기록 자원을 포괄적으로 표현할 수 있지만, 독립적이고 물리적인 개체인 예술작품을 나타내기에는 적합하지 않다. 온톨로지의 강점은 다양한 표준에서 제공하는 클래스와 속성, 관계를 재사용함으로써 특정 도메인의 요구에 따라 개념을 보완하고 확장할 수 있다는 것이다. 이에 예술 분야 표준 및 온톨로지를 검토하였고, 그 결과 EDM에서 적합한 요소를 발견할 수 있었다. EDM의 클래스인 ‘edm:PhysicalThing’은 문화유산객체 중 사람이 아닌 물리적으로

지속되는 개체를 나타내며, 서울시립미술관에서 제공하고 있는 예술작품을 표현하기에 적합하다. 따라서 서울시립미술아카이브의 예술작품에 대한 클래스를 ‘edm:PhysicalThing’로 정의하였다.

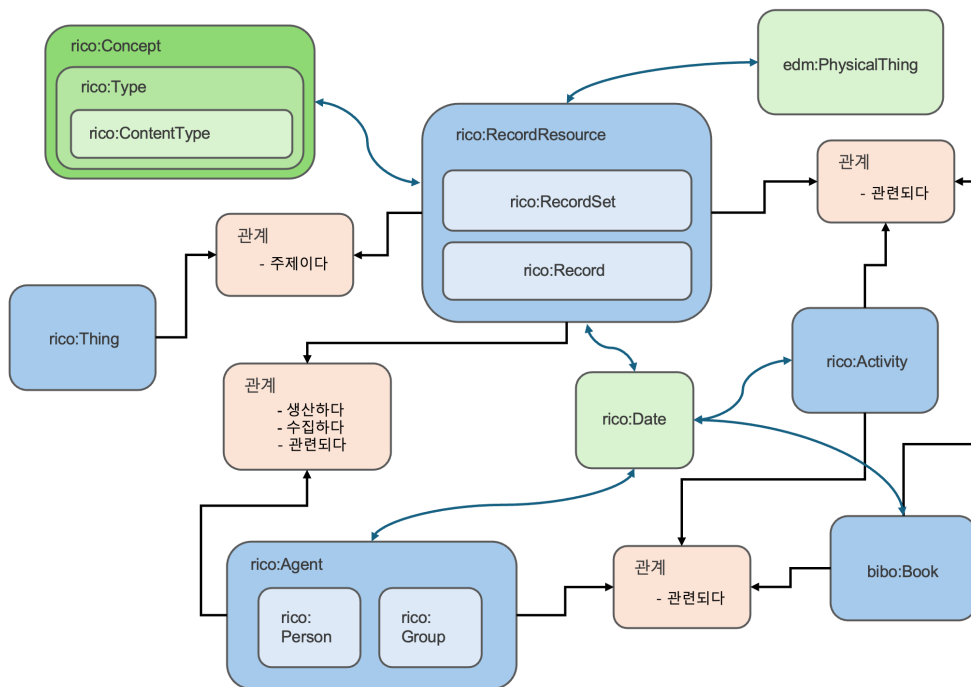
서울시립미술아카이브 ‘도서’의 경우 예술 분야 내에서 특수한 위치를 가지기 때문에 이를 효과적으로 표현하기 위해 서지 정보에 특화된 온톨로지 용어집을 검토하였다. 서지 정보의 국제 표준으로 널리 활용되는 BIBO(Bibliographic Ontology)를 중점적으로 살펴보았으며, 그 결과 도서 클래스를 표현하는 ‘bibo:Book’을 선정하였다. 이에 따라 ‘bibo:Book’을 서울시립미술아카이브의 도서 클래스로 정의하여 도서 데이터의 서지적 특성을 반영하고자 하였다.

이를 종합하여 서울시립미술아카이브 온톨로지의 주요 클래스를 정의한 것은 [표 14]와 같으며, 클래스 간 관계를 시각화한 것은 [그림 25]와 같다.

[표 14] 서울시립미술아카이브 온톨로지 주요 클래스 정의

서울시립미술아카이브 개체	대응 클래스	설명	예
시소러스	rico:Thing	개념을 나타내는 단어나 어구 및 이들 간의 관계를 나타낸다.	개념미술
컬렉션	rico:Record Resource	서울시립미술아카이브에서 수집한 공통적 특성을 갖는 기록의 집합물이자 기록의 총체를 의미한다.	임동식 컬렉션
시리즈, 파일	rico:Record Set	서울시립미술아카이브에서 동일한 행위나 기능을 수행하는 과정에서 생산·접수·이용되거나 함께 편철된 단위를 의미한다.	1970년대 작업 관련 자료
아이템	rico:Record	서울시립미술아카이브가 수집·관리·보존하고 있는 기록의 최소단위를 의미한다.	1974년 서울 신촌에서의 드로잉
서울시립미술관 예술작품	edm:Physical Thing	서울시립미술관이 제공하고 있는 예술작품을 나타낸다.	〈풀잎과 마주한 생각〉
도서	bibo:Book	서울시립미술아카이브가 수집·관리·보존하고 있는 도서를 의미한다.	일어나 올라가 임동식

서울시립미술아 카이브 개체	대응 클래스	설명	예
인물	rico:Person	서울시립미술아카이브가 수집 사업을 통해 소장한 컬렉션과 관련된 창작자 및 매개인구를 의미한다.	임동식
단체	rico:Group	서울시립미술아카이브가 수집 사업을 통해 소장한 컬렉션과 관련된 단체 및 기관을 의미 한다.	야투
사건	rico:Activity	인물 및 단체의 주요 활동 또는 그 활동의 결과물을 의미 한다.	《야투-야외현 장미술연구회》



[그림 25] 서울시립미술아카이브 온톨로지 클래스 간 관계도

서울시립미술아카이브 온톨로지 클래스의 계층구조를 나타낸 것은 [표 15]와 같다.

[표 15] 서울시립미술아카이브 온톨로지 클래스 계층 구조

클래스 계층구조			
First Level	Second Level	Third Level	Fourth Level
rico:Thing	rico:RecordResource	rico:RecordSet	
		rico:Record	
	edm:PhysicalThing		
	bibo:Book		
	rico:Agent	rico:Person	
		rico:Group	
	rico:Event	rico:Activity	
	rico:Date		
	rico:Concept	rico:Type	rico:ContentType

4.7 속성 및 속성 패킷 정의

4.7.1 기록물 관련 속성

기록물을 표현하는 서울시립미술아카이브의 개체는 앞서 확인한 바와 같이 컬렉션, 시리즈·파일, 아이템이 있다. 이들은 각각 RiC-O 클래스인 rico:RecordResource, rico:RecordSet, rico:Record에 대응한다. 컬렉션, 시리즈·파일, 아이템의 기술요소를 검토한 결과 이들과 다른 개체 간의 연관 정보를 확인할 수 있는 기술요소가 부재하였다. 따라서 관련된 기록물(아이템)과의 관계를 표현할 수 있는 ‘연관자료’와 인물, 단체, 사건과의 관계를 표현할 수 있는 ‘연관전거’ 기술요소를 새롭게 추가하였다. 이를 반영한 서울시립미술아카이브의 컬렉션, 시리즈·파일, 아이템 기술요소 매핑 결과는 [표 16]과 같다.

[표 16] 기록물 관련 속성 매핑

개체	개체 대응 클래스	기술요소	기술요소 대응 속성
컬렉션	rico:Record Resource	분류명	rico:title
		참조코드	rico:identifier
		계층구분	rico:classification
		생산자	rico:hasCreator
		생산시기	rico:hasBeginningDate
			rico:hasEndDate
		수집처	dcterms:provenance
		자료형태별 수량	rico:recordResourceExtent
		정리체계	rico:scopeAndContent
		계층내용	rico:generalDescription
		예술자료	rico:hasOHadPart
		연관자료	rico:isRecordResourceAssociatedWithRecordResource
		연관전거	rico:isRelatedTo
시리즈, 파일	rico:Record Set	분류명	rico:title
		참조코드	rico:identifier
		계층구분	rico:classification
		생산자	rico:hasCreator
		생산시기	rico:hasCreationDate
		수집처	dcterms:provenance
		자료형태별 수량	rico:recordResourceExtent
		계층내용	rico:scopeAndContent
		예술자료	rico:hasOHadPart
		연관자료	rico:isRecordResourceAssociatedWithRecordResource
		연관전거	rico:isRelatedTo
		제목	rico:title
		등록번호	rico:identifier
아이템	rico:Record	전자여부	semaaa:isDigital
		수집처	dcterms:provenance
		생산일자	rico:hasCreationDate
		형태	rico:hasContentType
		생산자	rico:hasCreator
		분량	rico:physicalOrLogicalExtent
		원본여부	semaaa:isOriginal
		비고	skos:note
		자료내용	rico:generalDescription
		연관자료	rico:isRecordResourceAssociatedWithRecordResource
		연관전거	rico:isRelatedTo

컬렉션·시리즈·파일과 아이템의 기술요소 중 중복되는 항목은 제목(분류명), 등록번호(참조코드), 생산자, 수집처이다. 컬렉션·시리즈·파일의 ‘분류명’과 아이템의 ‘제목’은 `rico:title`을 사용하여 표현하였다. `rico:title`은 식별 가능한 자료의 명칭을 나타내며 `rico:RecordResource`에만 사용할 수 있는 속성으로, 모든 개체에 적용할 수 있는 `rico:name`과 구별된다. 컬렉션·시리즈·파일의 ‘참조코드’와 아이템의 ‘등록번호’는 `rico:identifier` 속성을 통해 표현하였다. `rico:identifier`는 단어, 숫자, 문자, 기호 또는 이들의 조합으로 표현 가능하다. ‘생산자’는 해당 개체를 제작하거나 생산한 사람을 의미하며 `rico:hasCreator`와 대응한다. `rico:hasCreator`를 통해 인물 클래스와 연결하여 개체의 생산자를 표현할 수 있다. ‘수집처’는 기록물을 수집한 출처를 의미한다. 하지만 RiC-O에서는 이를 표현할 수 있는 적합한 속성을 제공하지 않아, 예술 분야에서 사용되는 외부 용어집을 검토한 결과 EDM에서 수집처를 표현할 수 있는 속성 `dcterms:provenance`를 확인할 수 있었다. `dcterms:provenance`는 자료의 진본성 및 무결성 등 자료 생성 이후 소유권 및 관리권의 모든 변경사항을 기술하는 속성으로, 수집처에 대한 정보를 기술할 수 있다. 하지만 본래 의도된 용도가 소유권 및 관리권의 변화를 포괄적으로 기록하는 데 중점을 두고 있어, 특정 기록의 수집처를 직접적으로 기술하는 속성으로 활용하기에는 의도된 목적과 차이가 존재한다. 이와 같이 적합한 재사용 속성을 찾을 수 없는 경우, 새로운 속성을 직접 정의하였다. 직접 정의한 속성의 네임스페이스는 서울시립미술아카이브의 URL 주소인 <https://sema.seoul.go.kr/semaaa>를 기반으로 설계하였다. 이 네임스페이스는 서울시립미술아카이브의 영문명인 Art Archive, Seoul Museum of Art를 의미하는 약어 ‘semaaa’를 포함하여 고유성을 부여하였다. 새롭게 정의한 ‘수집처’ 속성은 수집(acquisition)과 출처(source)의 개념을 결합하여 ‘semaaa:acquisitionSource’라 정의하였다. ‘연관자료’는 관련된 기록물(아이템)과의 관계를 나타내는 기술요소로, 관련된 기록물과 연결할 수 있는 `rico:isRecordResourceAssociatedWithRecordResource`를 사용하여 표현하였다. ‘연관전거’는 관련된 인물, 단체, 사건과의 관계를 나타내는 기술요소로, 관련 인물과 단체를 연결할 수 있는 `rico:isRelatedTo`를 사용하여 표현하였다.

컬렉션·시리즈·파일의 ‘계층구분’은 해당 개체가 어떤 계층에 속하는지 나타내는 기술요소로, ‘파일(F)’, ‘컬렉션(C)’ 등의 방식으로 기술한다. 이는 계층을 기술할 수 있는 속성 `rico:classification`으로 표현하였다. ‘생산시기’는 해당 개체에 속하는 기록물들이 생산된 기간을 나타내는 기술요소로, 날짜의 시작과 끝을 표현하는 `rico:hasBeginningDate`와 `rico:hasEndDate` 속성을 사용하여 표현하였다. ‘자료형태별 수량’은 해당 개체에 포함된 자료를 형태별로 분류하고 그 수량을 나타내는 기술요소로, ‘도서간행물 6건’, ‘지도 2건’ 등의 방식으로 기술한다. 이는 자료에 포함된 정보콘텐츠의 양을 나타내는 `rico:RecordResourceExtent` 속성을 통해 표현하였다. ‘계층내용’은 해당 개체에 포함되는 기록물들의 종류 및 성격에 대해 기술하는 속성으로, 개체에 대한 일반적인 정보를 설명하는 `rico:generalDescription`을 사용하여 표현하였다. ‘예술자료’는 컬렉션과 시리즈, 파일에 포함되는 기록물, 즉 아이টে임을 표현하는 기술요소로, `rico:hasOrHasPart` 속성을 사용하여 표현하였다. 이 속성을 통해 특정 개체가 다른 개체를 포함하거나 그 일부로 구성되는 관계를 표현할 수 있다. 컬렉션의 ‘정리체계’는 계층체계와 관련된 내용을 기술하는 기술요소로, `rico:scopeAndContent`를 통해 표현하였다. `rico:scopeAndContent`는 자료의 범위 및 내용에 대한 요약을 나타내는 속성으로, 이 속성을 사용하여 다른 자료와의 관계에 대한 설명을 기술할 수 있다.

아이টে임의 ‘전자여부’는 기록물이 전자 형태인지 여부를 나타내는 기술요소이다. RiC-O와 외부 용어집에서 이를 표현할 수 있는 적합한 속성을 찾을 수 없어 속성을 새롭게 정의하였다. 전자기록 여부를 명확히 표현하기 위해 ‘semaaa:isDigital’로 명명하였다. `semaaa:isDigital`은 기록의 전자 여부를 나타내는 데 사용되기 때문에 단순히 예(Yes) 또는 아니오(No)로만 선택할 수 있도록 설계하였으며, 데이터타입으로 `xsd:boolean`을 사용하여 기록이 전자인 경우 `true`, 비전자인 경우 `false`로 값을 입력할 수 있도록 정의하였다. ‘생산일자’는 앞서 정의했던 ‘생산시기’와 달리, 기간을 나타내는 것이 아닌 특정 날짜를 표현하는 기술요소이다. 이에 따라 `rico:hasBeginningDate`의 하위 속성인 `rico:hasCreationDate`를 사용하여 표현하였다. `rico:hasBeginningDate`와 비교하여 `rico:hasCreationDate`는 생산이라는 의미를 보다 명확히 표현할 수

있기 때문에, 아이템의 생산일자를 기술하는 데 더욱 효과적이다. ‘형태’는 기록의 물리적 형태를 나타내는 기술요소로, 서울시립미술아카이브에서는 도서관행물, 문서, 박물관, 사진, 음성영상, 홍보인쇄물로 분류하고 있다. ‘형태’를 표현하고자 클래스 ‘rico:ContentType’과 연결되는 ‘rico:hasContentType’을 사용하였다. ‘분량’은 기록의 양을 나타내는 기술요소로, 기록의 형태에 따라 다르게 표현된다. 도서관행물의 경우 ‘99쪽’, 음성영상의 경우 ‘00:04:22’ 등으로 표현 가능하다. 이러한 ‘분량’은 수량으로 표현되는 기록의 양을 표현할 수 있는 ‘rico:physicalOrLogicalExtent’를 사용하여 표현하였다. ‘원본여부’는 기록의 원본 여부를 나타내는 기술요소로, RiC-O와 외부 용어집에서 이를 표현할 수 있는 적합한 속성을 찾을 수 없어 속성을 새롭게 정의하였다. 원본 기록 여부를 명확히 표현하기 위해 ‘semaaa:isOriginal’로 명명하였다. semaaa:isOriginal은 기록의 원본 여부를 나타내는 데 사용되기 때문에 단순히 예(Yes) 또는 아니오(No)로만 선택할 수 있도록 설계하였으며, 데이터타입으로 xsd:boolean을 사용하여 기록이 원본인 경우 true, 원본이 아닌 경우 false로 값을 입력할 수 있도록 정의하였다. ‘비고’는 다른 기술요소로 표현할 수 없는, 참고가 될 만한 내용을 표현하는 기술요소로, 개체에 대한 일반적인 참고사항이나 부가설명을 작성할 수 있는 ‘skos:note’을 사용하여 표현하였다.

4.7.2 도서 관련 속성

서울시립미술아카이브의 도서는 RiC-O 클래스 중 대응되는 것이 존재하지 않아 서지 정보 관련 온톨로지인 Bibliographic Ontology의 클래스 bibo:Book을 사용하였다. 도서의 기술요소를 검토한 결과 도서와 다른 개체간의 연관 정보를 확인할 수 있는 기술요소가 부재하였다. 따라서 기록과의 관계를 표현할 수 있는 ‘연관자료’와 인물, 단체, 사건과의 관계를 표현할 수 있는 ‘연관전거’ 기술요소를 새롭게 추가하였다. 이를 반영한 서울시립미술아카이브의 도서 기술요소 매핑 결과는 [표 17]과 같다.

[표 17] 도서 관련 속성 매핑

개체	개체 대응 클래스	기술요소	기술요소 대응 속성
도서	bibo:Book	제목	rico:name
		ISBN	bibo:isbn
		발행연도	dcterms:issued
		저자	rico:hasCreator
		크기	rico:measure
		엮은이	semaaa:hasEditor
		디자인	semaaa:hasDesigner
		발행처	dc:publisher
		위치	nlon:holdingInstitution
		청구기호	semaaa:classificationNumberOfSemaaa
		등록번호	rico:identifier
		도서상태	rico:conditionsOfAccess
		도서분류	rico:scopeAndContent
		연관자료	rico:isRelatedTo
		연관전거	rico:isRelatedTo

도서의 ‘제목’은 개체를 식별하는 고유 명칭으로 RiC-O의 rico:name 속성을 활용하여 표현하였다. 국제표준도서번호를 나타내는 ‘ISBN’은 RiC-O에서 적합한 속성을 제공하지 않아 BIBO의 bibo:isbn 속성을 적용하였다. ‘발행연도’는 책이 발행된 연도를 나타내는 기술요소로, 자료 공개 날짜를 나타내는 rico:hasPublicationDate와 의미적인 차이가 있어, 국립중앙도서관에서 사용하는 DCTerms의 dcterms:issued 속성을 사용하였다. ‘저자’는 책의 창작자를 의미하며, rico:hasCreator 속성을 통해 저자와 도서 간의 관계를 표현하였다. 도서의 물리적인 크기를 의미하는 기술요소인 ‘크기’는 측정 또는 계산에 의해 산출된 엔티티의 범위와 수량 등을 나타내는 rico:measure으로 표현하였다. 책을 엮은 사람과 디자인한 사람을 나타내는 ‘엮은이’와 ‘디자인’은 RiC-O와 외부 용어집에서 적합한 속성을 찾을 수 없어 ‘semaaa:editor’와 ‘semaaa:designer’로 새롭게 정의하였고, 두 속성 모두 인물 클래스와 연결할 수 있도록 object property로 설정하였다. ‘발행처’는 책을 발행한 기관을 나타내는 기술요소로, RiC-O에서 이를 적합하게 표현할 수 있는 속성을 찾지 못하여 DCTerms의 dcterms:publication 속성을 사용하였다. 책이 소장된 기관을 의미하는 ‘위치’는 RiC-O에서 적합한 속성을 제공하지 않아 국립중앙

도서관에서 사용하는 nlon:holdingInstitution 속성을 사용하였다. ‘청구기호’는 책에 부여된 소장기관의 물리적인 소재를 나타내는 기술요소로, 국립중앙도서관에서는 National Library of Korea의 약자인 NLK를 기반으로 nlon:classificationNumberOfNLK 속성을 정의하여 청구기호를 나타내고 있다. 이를 참고하여 본 온톨로지에서는 서울시립미술아카이브의 약자인 Semaaa를 활용하여 ‘semaaa:classificationNumberOfSemaaa’라는 속성을 새롭게 정의하였다. ‘등록번호’는 서울시립미술아카이브 내 도서의 고유 식별자를 의미하며 rico:identifier 속성을 활용하여 표현하였다. ‘도서상태’는 도서의 이용 가능 여부를 나타내는 기술요소로, rico:conditionsOfAccess 속성을 통해 표현하였다. 마지막으로 ‘도서분류’는 앞서 컬렉션의 ‘정리체계’를 정의한 것과 동일하게 rico:scopeAndContent를 통해 표현하였다. ‘연관자료’는 관련된 기록물(아이템)과의 관계를, ‘연관전거’는 관련된 인물, 단체, 사건과의 관계를 나타내는 기술요소이다. 이에 따라 관련 개체를 연결할 수 있는 rico:isRelatedTo를 사용하여 표현하였다.

4.7.3 행위자 관련 속성

인물과 단체를 표현하는 서울시립미술아카이브의 개체는 각각 RiC-O 클래스인 rico:Person, rico:Group에 대응한다. 인물과 단체의 기술요소를 검토한 결과 단체의 경우 기록과의 관계를 표현할 수 있는 기술요소가 부재하였다. 이에 따라 기술요소 ‘관련자료’를 새롭게 추가하여 단체와 관련된 기록물을 확인할 수 있도록 하였다. 이를 반영한 서울시립미술아카이브의 인물 및 단체 기술요소 매핑 결과는 [표 18]과 같다.

[표 18] 행위자 관련 속성 매핑

개체	개체 대응 클래스	기술요소	기술요소 대응 속성
인물	rico:Person	이름	rico:name
		대응명	skos:altLabel
		생몰일자	rico:hasBirthDate
			rico:hasDeathDate
		비채택어	skos:hiddenLabel
		주요약력	rico:history
		참고정보원	dcterms:references
		관련전거	rico:isAgentAssociatedWithAgent
			rico:isAssociatedWithEvent
단체	rico:Group	관련자료	rico:isRelatedTo
		이름	rico:name
		대응명	skos:altLabel
		존속일자	rico:hasBeginningDate
			rico:hasEndDate
		비채택어	skos:hiddenLabel
		단체역사	rico:history
		활동 및 배경	rico:generalDescription
		참고정보원	dcterms:references
		관련전거	rico:isAgentAssociatedWithAgent
			rico:isAssociatedWithEvent
		관련자료	rico:isRelatedTo

인물과 단체의 기술요소 중 중복되는 항목은 이름, 대응명, 비채택어, 주요약력(단체역사), 참고정보원, 관련전거, 관련자료이다. 인물과 단체의 ‘이름’은 다른 개체와 구별할 수 있는 명칭을 나타내는 rico:name을 통해 표현하였다. ‘대응명’은 영문, 한문 등 대표어에 대한 외국어 표기를 나타내는 기술요소로, RiC-O에서 이를 적합하게 표현할 수 있는 속성을 찾지 못하였다. 이에 대응명을 표현할 수 있는 외부 용어집을 검토하였고, 개체에 대해 동등하게 인식되는 이름을 작성하는 속성인 skos:altLabel을 사용하였다. ‘비채택어’는 이명, 약칭, 별명 등 대표어와 유사동의어 관계에 있거나, 유사동의어 관계는 아니지만 자료 색인이나 검색 시 대표어에 상응하는 용어로서 참고할 만한 용어를 뜻한다. RiC-O에서 적합한 속성을 찾지 못하여 외부 용어집을 검토한 결과, 특정 개체를 지칭하는 여러 이름 중 주로 사용되지 않거나 표준화된 이름으로 채택되지 않은 명칭을 표현하는 skos:hiddenLabel을 사용하였다.

인물의 ‘주요약력’과 단체의 ‘단체역사’는 인물 및 단체가 존재하는 동안의 주요 발전 과정을 나타내는 기술요소로, 개체의 존재 기간 동안의 발전을 요약한 `rico:history`를 사용하여 표현하였다. ‘참고정보원’은 인물 및 단체에 대한 정보를 작성할 때 참조한 출처를 표기하는 기술요소로, RiC-O에서 적합한 속성을 찾지 못하여 참조, 인용 또는 기타 방식으로 참고한 리소스를 기술할 수 있는 `dcterms:references`를 사용하였다. ‘관련전거’는 해당 개체와 관련된 인물 및 단체, 사건과 연결하는 기술요소로, 관련 인물과 단체를 연결할 수 있는 `rico:isAgentAssociatedWithAgent`와 `rico:isAssociatedWithEvent`를 사용하였다. ‘관련자료’는 관련된 기록물을 표현하는 기술요소로, 인물 및 단체와 관련된 개체를 연결할 수 있는 `rico:isRelatedTo`를 사용하여 표현하였다. 인물의 ‘생몰일자’는 `rico:hasBirthDate`와 `rico:hasDeathDate`를 사용하였고, 단체의 ‘존속일자’는 `rico:BeginningDate`와 `rico:EndDate`를 사용하였다. 단체의 ‘활동 및 배경’은 단체의 소개 및 주요 활동에 대한 내용을 기술하는 항목으로, `rico:generalDescription`을 사용하여 표현하였다.

4.7.4 사건 관련 속성

사건을 표현하는 서울시립미술아카이브의 개체는 RiC-O 클래스인 `rico:Activity`에 대응한다. 사건의 기술요소를 검토한 결과 기록과의 관계를 표현할 수 있는 기술요소가 부재하였다. 이에 따라 기술요소 ‘관련자료’를 새롭게 추가하여 사건과 관련된 기록물을 확인할 수 있도록 하였다. 이를 반영한 서울시립미술아카이브의 사건 기술요소 매핑 결과는 [표 19]와 같다.

[표 19] 사건 관련 속성 매핑

개체	개체 대응 클래스	기술요소	기술요소 대응 속성
사건	rico:Activity	이름	rico:name
		대등명	skos:altLabel
		발생일(기간)	rico:hasBeginningDate
			rico:hasEndDate
		비채택어	skos:hiddenLabel
		사건개요	rico:generalDescription
		참고정보원	dcterms:references
		관련전거	rico:isEventAssociatedWith
		관련자료	rico:isRelatedTo

사건의 기술요소 중 ‘이름’, ‘대등명’, ‘비채택어’, ‘참고정보원’의 기술요소는 인물과 단체의 기술요소와 중복된다. 이에 따라 인물과 단체에서 정의한 바와 같이 동일한 속성을 사용하여 표현하였다. 사건의 ‘발생일(기간)’은 rico:hasBeginningDate와 rico:hasEndDate를 사용하여 표현하였다. ‘사건개요’는 사건의 소개 및 내용, 관련 작품 등 사건에 대한 설명을 기술하는 기술요소로, rico:generalDescription을 사용하여 표현하였다. ‘관련전거’는 사건과 관련된 인물 및 단체, 사건과 연결하는 기술요소로, 사건과 관련된 개체와 연결할 수 있는 rico:isEventAssociatedWith를 사용하여 표현하였다. ‘관련자료’는 사건과 관련된 기록물을 표현하는 기술요소로, 관련된 개체와 연결할 수 있는 rico:isRelatedTo를 사용하여 표현하였다.

4.7.5 시소러스 관련 속성

시소러스를 표현하는 서울시립미술아카이브의 개체는 RiC-O 클래스인 rico:Thing에 대응한다. 서울시립미술아카이브의 시소러스 기술요소 매핑 결과는 [표 20]과 같다.

[표 20] 시소러스 관련 속성 매핑

개체	개체 대응 클래스	기술요소	기술요소 대응 속성
시소러스	rico:Thing	대표어	skos:prefLabel
		대등명(외국어)	skos:altLabel
		상위어	skos:broader
		하위어	skos:narrower
		동의어(비대표어)	skos:hiddenLabel
		관련어	skos:related
		설명	rico:generalDescription
		참고정보원	dcterms:references
		관련자료	rico:isRelatedTo

시소러스의 기술요소는 앞서 다루었던 기술요소들과 상당 부분 중복된다. 대등명, 동의어, 참고정보원, 관련자료의 요소가 이에 해당하며, 해당 요소들은 앞서 정의한 바와 같이 동일한 속성을 사용하여 표현하였다. 시소러스의 ‘대표어’는 서울시립미술아카이브의 예술정보자원과 관련된 미술용어의 대표명을 작성하는 기술요소이다. 하지만 이에 대응하는 RiC-O 속성을 찾지 못하여 skos:prefLabel을 사용하여 표현하였다. ‘상위어’와 ‘하위어’는 용어 간의 계층적 관계를 나타내는 기술요소로, RiC-O에서 적합한 속성을 찾지 못하여 각각 skos:broader, skos:narrower을 사용하여 표현하였다.

4.7.6 날짜 관련 속성

날짜를 표현하는 속성은 [표 21]과 같다.

[표 21] 날짜 관련 속성

클래스	속성
rico:Date	rico:textualValue
	rico:expressedDate
	rico:normalizedValue
	rico:normalizedDateValue

rico:textualValue는 날짜의 텍스트 표현을 나타내며, 하위 속성으로 rico:expressedDate와 rico:normalizedValue를 포함한다. rico:expressedDate

는 ‘February 6, 1997’ 등과 같이 사람이 읽기 쉬운 날짜 표현, 즉 날짜의 자연어 표현을 나타내고, `rico:normalizedValue`는 ‘1997-02-06’ 등 기계 판독이 가능한 날짜 표현을 나타낸다. `rico:normalizedDateValue`는 `rico:normalizedValue`의 하위 속성으로, 프로그래밍 방식으로 처리할 수 있는 표준화된 형식으로 날짜를 표현하는 데 사용된다. 현재 사용되는 주요 표준은 그레고리력을 기반으로 하는 ISO 8601이며, ISO 8601의 확장 형식인 EDTF(Extended Date Time Format)을 참조하여 사용할 수도 있다. `rico:normalizedDateValue`의 값은 ‘1970-05-05/1974-10-31 (an ISO 8601 form of a date range)’과 같이 표현할 수 있다.

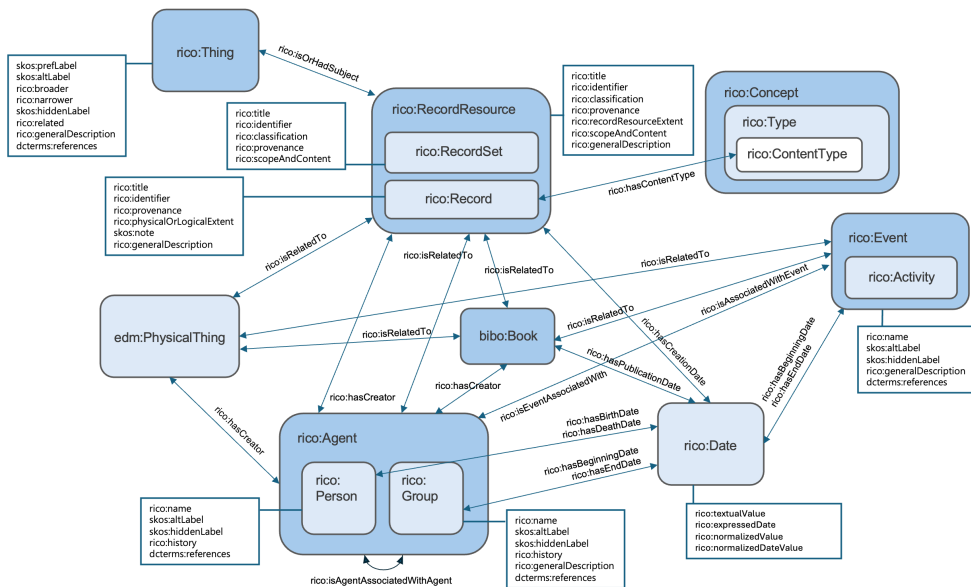
4.7.7 예술작품 관련 속성

현재 서울시립미술아카이브의 예술기록은 서울시립미술관이 소장하고 있는 예술작품과의 연계가 이루어지지 않고 있다. 이에 본 연구는 서울시립미술아카이브의 예술기록과 서울시립미술관의 예술작품을 연결할 수 있는 관계 속성을 구축하고자 한다. 다만, 예술기록과 예술작품 간의 관계는 다양한 경우의 수가 존재하고, 서울시립미술관과 서울시립미술아카이브 홈페이지에서 두 개체 간의 구체적인 관계 정보를 제공하고 있지 않아, 이를 세부적으로 나누기보다는 ‘연관이 있다’와 같이 포괄적으로 표현하는 것이 효율적이라고 판단하였다. 이를 표현하기 위한 RiC-O 속성으로는 `rico:isRelatedTo`가 있다. 이 속성은 개체 간의 일반적인 연관성을 나타낼 수 있으며, 예술기록과 예술작품 간의 다양한 관계를 간단하면서도 효과적으로 기술할 수 있다. 하지만 예술작품과 행위자 사이에는 ‘창작’이라는 명확한 관계가 존재하기 때문에 `rico:hasCreator` 속성을 추가적으로 활용하여 예술작품과 행위자 간의 관계를 표현하였다. `rico:hasCreator`는 특정 개체의 창작자를 나타내는 속성으로, 예술작품과 이를 창작한 인물 혹은 단체와의 관계를 명확히 정의할 수 있다. 이를 정리한 것은 [표 22]와 같다.

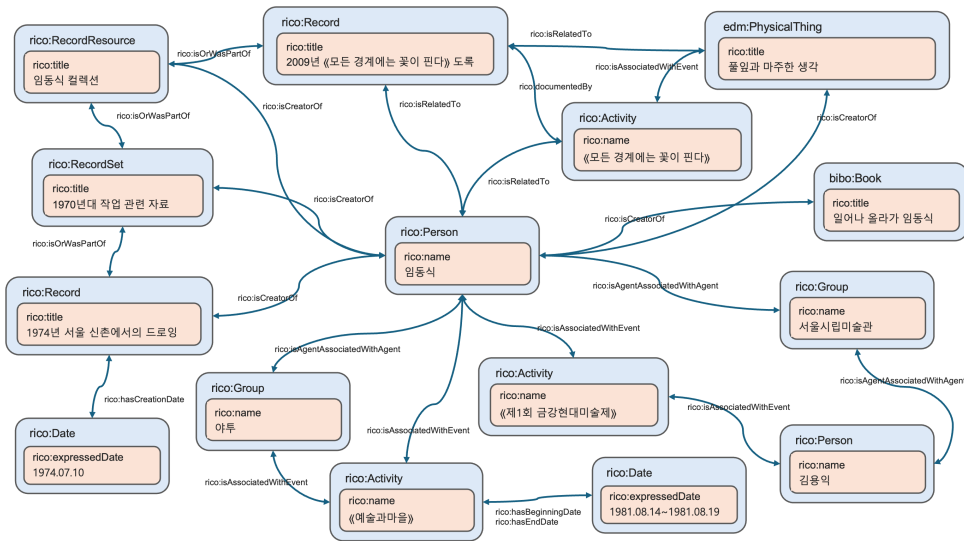
[표 22] 예술작품 관련 속성

클래스	속성
edm:PhysicalThing	rico:isRelatedTo
	rico:hasCreator

앞서 정의한 클래스와 속성을 기반으로 서울시립미술아카이브 온톨로지의 클래스와 속성, 그리고 클래스 간의 주요 관계를 도식화한 것은 [그림 26]과 같으며, 이를 기반으로 서울시립미술아카이브에서 현재 제공하고 있는 실제 데이터를 온톨로지 모델에 적용하여 표현한 개체 간 관계도 예시는 [그림 27]과 같다.



[그림 26] 서울시립미술아카이브 온톨로지 관계도



[그림 27] 서울시립미술아카이브 온톨로지 관계도 예시

4.7.8 세부 속성 정의

앞서 서울시립미술아카이브 검색 서비스 문제점 현황에서 언급되었던 바와 같이 현재 서울시립미술아카이브는 개체 간 연관 정보를 단순히 ‘관련이 있다’ 수준에서 개체 간 관계를 정의하고 있다. 그러나 예술 아카이브의 특성상 기록과 인물, 단체, 사건 간 다양한 형태의 관계가 존재한다. 예를 들어, 한 인물이 특정 사건의 주최자로 활동하거나, 특정 단체의 수장이 될 수 있으며, 그 단체가 사건을 기획하거나 주최할 수 있다. 또한 특정 기록이 전시에 활용되거나 전시될 수도 있다. 이처럼 기록과 인물, 단체, 사건 간의 다양한 관계를 상세히 표현하는 것은 예술기록의 맥락을 정리하고 이해하는 데 매우 중요하다. 단순히 ‘연관이 있다’는 표현만으로는 이들 관계의 성격과 의미를 충분히 전달할 수 없으며 예술 아카이브의 특성을 온전히 반영하기 어렵다. 따라서 개체 간 관계를 명확히 표현하기 위하여 관계의 성격을 구체적으로 정의할 수 있는 속성을 정의할 필요가 있다. 이에 따라 서울시립미술아카이브의 개체 간 관계 표현을 파악하여 이러한 관계성을 표현할 수 있는 속성을 제안하고자 한다. 그러나 도서의 경우 서울시립미술아카이브 홈페이지에서 도

서와 관련된 관계 정보가 명시적으로 제공되고 있지 않아, 도서와 다른 개체 간의 관계를 파악하는 데 한계가 있다. 이에 따라 도서를 세부 속성 정의에서 제외하였다.

인물·단체·사건별

《제1회 금강현대미술제》

←
→

목록으로 돌아가기
🔍

사건 전거정보

↳ 이름 《제1회 금강현대미술제》	↳ 대동명
↳ 발생일(기간) 1980.11.16~1980.11.22(종료)	↳ 비제책어 금강현대미술제 창립이외현장전

사건개요

○ 전시 소개

- 개요 : 《제1회 금강현대미술제》는 1980년 11월 16일부터 11월 22일까지 일주일간 공주의 금강 백사장에서 진행된 전시로 임동식 이 기획을 담당하였음. 1981년 아뚜 아외현장미술연구회(아뚜(野投)) 창립의 모태가 됨

- 목적

- 지리적으로 금강권에 연고를 갖고 있는 20, 30대 젊은 작가들이 함께 모여 현대미술의 성격과 방법론을 새로운 각도에서 모색하고자 함
- 금강의 자연 현장 속에서 작품을 발표하는 야외 미술전을 마련하여 자연과 현대 미술의 집합 지점을 탐구함

- 참여작가 : 임동식, 홍명섭, 유근영, 백준기, 김용익, 김영호, 지석철, 정장직, 고승현, 안치인, 정광호 등 28명

- 주요 전시 작품

- 고승현 : <4km를 향한 作業>, 1980, 폭 2미터, 길이 4킬로미터의 원통형 비닐에 모래를 채워나가는 작업을 1주일에 걸쳐 수행함
- 김용익 : <금강현대美術展에>, 1980, 금강 백사장 일부를 삼으로 판 뒤 자신의 석사작위 논문집인 '마르셀 뒤샹의 레디메이드에 관한 연구'를 묻는 개념미술 경향의 퍼포먼스를 펼침
- 이종철 : ???? , 1980, 텔레비전 수상기 2대를 가져와 모니터 부분을 거울로 대체한 뒤 한 대는 오래발, 다른 한 대는 강물을 비추게 함

닫기

[그림 28] 《제1회 금강현대미술제》상세 페이지

[그림 28]은 사건 《제1회 금강현대미술제》상세 페이지이다. 사건개요를 보면 기획한 인물과 해당 전시에 참여한 작가, 그리고 전시에 전시된 작품에 대한 정보를 알 수 있다. 하지만 현재 서울시립미술아카이브는 기술요소를 통해 ‘연관이 있다’ 정도로만 관계를 표현하고 있다. 해당 상세 페이지에서는 개체 간 관계를 ‘기획하다’, ‘참여하다’, ‘전시하다’의 속성을 통해 관계 정보를 표현할 수 있을 것이다.

이와 같은 방식으로 서울시립미술아카이브에서 제공하는 기록물과 인물, 단체, 사건의 상세 페이지를 분석하여 관계성을 나타내는 상세 속성들을 [표 23]과 같이 도출해낼 수 있었다. 상세 페이지뿐만 아니라 관리 기술요소와 컬렉션 시각화 서비스도 함께 참고하였다. 다만 도서의 경우 서울시립미술아카

이브 홈페이지에서 도서와 다른 개체 간의 관계 정보를 명시적으로 제공하고 있지 않아, 도서를 상세 관계 속성 정의 대상에서 제외하였다.

[표 23] 상세 관계 속성

domain	range	관계 표현	
인물	인물	배우자이다	
		부모이다	자식이다
		형제이다	
		제자이다	스승이다
인물	단체	소속되다	
		창립하다	
		대표하다	
인물	사건	기획/주최하다	
		지원하다	
		참여하다	
단체	단체	소속되다	하위 단체를 가지다
		창립하다	
단체	사건	기획/주최하다	
		참여하다	
		지원하다	
사건	사건	후작이다	전작이다
		영향을 주다	영향을 받다
인물	자료	제작하다	
		소유하다	
		기증하다	
		전시하다	
		저작권을 가지다	
단체	자료	제작하다	
		소유하다	
		기증하다	
		전시하다	
		저작권을 가지다	
사건	자료	주제이다	
		전시하다	
		문서화되다	

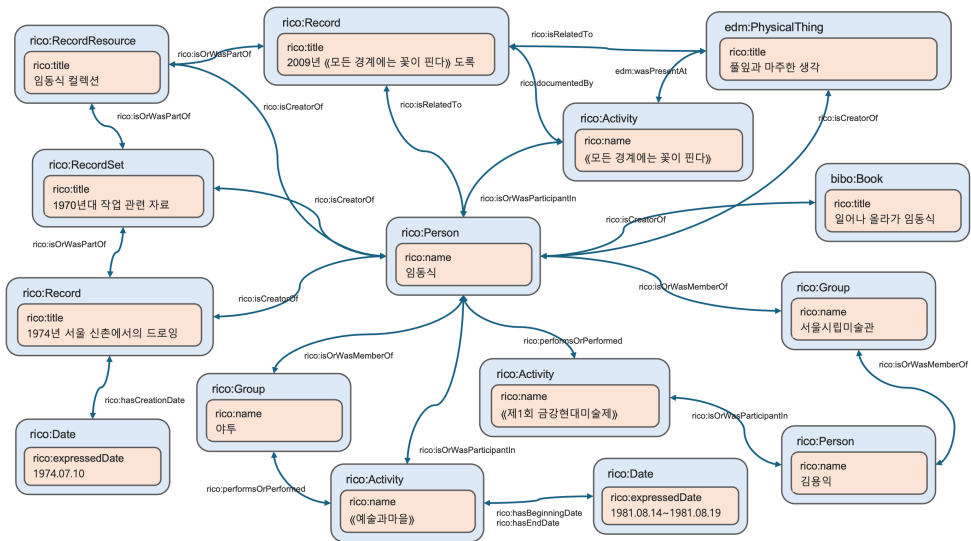
서울시립미술아카이브 지침에 따르면 인물 간의 세부적인 관계는 되도록 표시하지 않고, 배우자, 가족, 사제관계와 같은 특정 관계에 한해서만 표현하고 있다. 이에 따라 인물 간의 관계는 배우자, 가족, 사제관계에 한정하여 구성하였다. 새롭게 도출한 상세 표현 중 현재 서울시립미술아카이브에서 사용하고 있는 표현은 생산자 즉, ‘제작하다’가 유일하다. 개체 간 다양한 관계가

존재함에도, 이를 단순히 ‘연관되어 있다’라는 표현만으로 나타내는 것은 개체 간 맥락 정보를 효과적으로 전달하지 못하고 있음을 의미한다. 본 연구에서는 추가적으로 도출한 상세 표현을 RiC 및 외부 용어집을 재사용하여 정의하였다. 재사용한 표준 및 시소러스는 EDM과 Getty Vocabularies의 AAT(Art&Architecture Thesaurus)이다. 상세 관계 속성 매핑 결과는 [표 24]와 같다.

[표 24] 상세 관계 속성 매핑 결과

domain	range	관계 표현	대응 속성
인물	인물	배우자이다	rico:hasOrHadSpouse
		부모이다	rico:hasChild
		자식이다	rico:isChildOf
		형제이다	rico:hasSibling
		제자이다	rico:hasOrHadTeacher
		스승이다	rico:hasOrHadStudent
인물	단체	소속되다	rico:isOrWasMemberOf
		창립하다	rico:isOrWasOwnerOf
		대표하다	rico:hasOrHadLeader
인물	사건	기획/주최하다	rico:performsOrPerformed
		지원하다	aat:sponsors
		참여하다	rico:isOrWasParticipantIn
단체	단체	소속되다	rico:isOrWasSubdivisionOf
		하위 단체를 가지다	rico:hasOrHadSubdivision
		창립하다	rico:isOrWasOwnerOf
단체	사건	기획/주최하다	rico:performsOrPerformed
		참여하다	rico:isOrWasParticipantIn
		지원하다	aat:sponsors
사건	사건	후작이다	rico:precedesOrPreceded
		전작이다	rico:followsOrFollowed
		영향을 주다	rico:resultsOrResultedIn
		영향을 받다	rico:resultsOrResultedFrom
인물	자료	제작하다	rico:isCreatorOf
		소유하다	rico:isOrWasHolderOf
		기증하다	aat:donor
		전시하다	edm:wasPresentAt
		저작권을 가지다	rico:isOrWasHolderOfIntellectualPropertyRightsOf
단체	자료	제작하다	rico:isCreatorOf
		소유하다	rico:isOrWasHolderOf
		기증하다	aat:donor
		전시하다	edm:wasPresentAt

domain	range	관계 표현	대응 속성
단체	자료	저작권을 가지다	rico:isOrWasHolderOfIntellectualPropertyRightsOf
사건	자료	주제이다	rico:isOrWasMainSubjectOf
		전시하다	edm:wasPresentAt
		문서화되다	rico:documentedBy



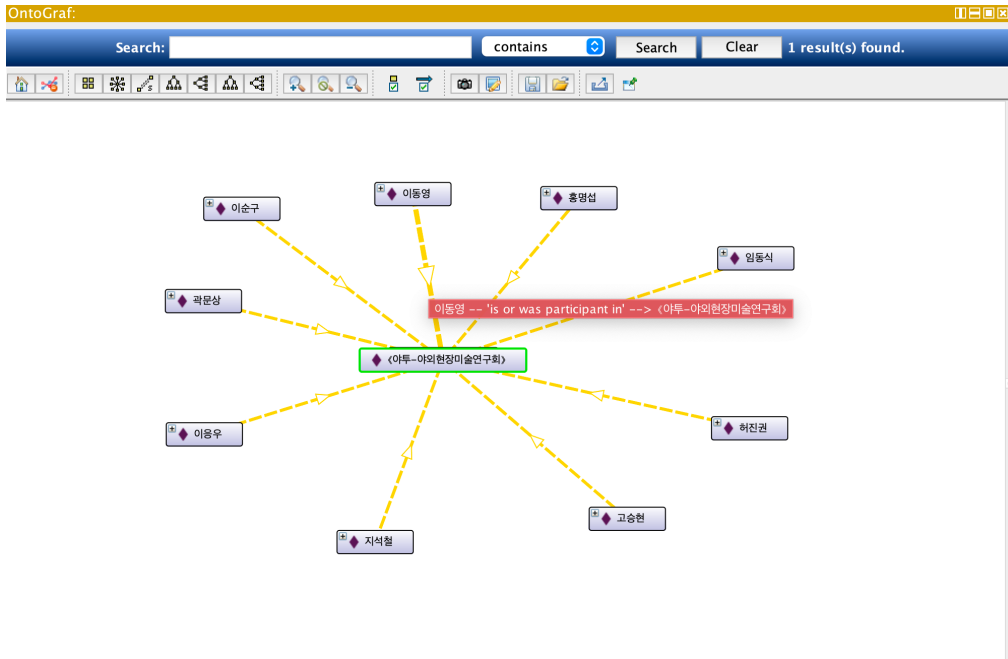
[그림 29] 상세 속성 적용한 서울시립미술아카이브 온톨로지 관계도 예시

[그림 29]는 앞서 추가적으로 정의한 상세 속성을 적용하여, 서울시립미술아카이브에서 현재 제공하고 있는 데이터 간 관계를 시각적으로 표현한 예시이다. 상세 속성을 적용하기 이전, 일반적인 관계를 나타내는 ‘isRelatedTo’와 같은 속성으로 표현한 것과 비교하여 개체 간의 관계를 보다 구체적으로 확인할 수 있다는 이점이 있다. 이러한 상세 속성의 적용은 개체 간 관계의 맥락을 명확히 전달하고, 이용자가 기록 간의 연계성을 쉽게 이해할 수 있도록 도울 수 있다.

4.8 인스턴스 생성

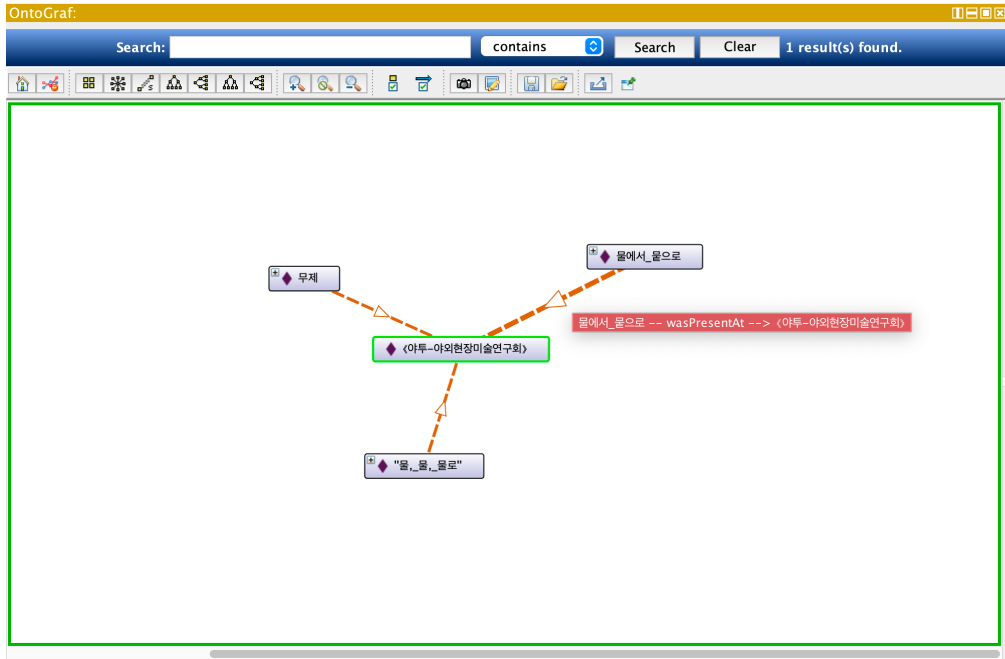
온톨로지 모델링의 검증을 위하여 적합 질의에서 다루었던 데이터를 기반으로 인스턴스를 생성하고 이를 온톨로지 모델에 적용하였다. 이는 온톨로지가 설계된 대로 기록 간, 기록과 개체 간, 나아가 외부 자원과의 연계 관계까지 체계적으로 표현할 수 있는지, 그리고 적합 질의에 대한 응답을 효과적으로 제공할 수 있는지를 평가하기 위한 과정으로, 적합 질의와 관련된 다양한 시나리오를 통해 생성된 인스턴스가 다중 출처 맥락, 개체 간의 복잡한 관계 및 외부 자원과의 연계를 효과적으로 표현할 수 있는지를 검증하였다. 앞서 설정한 적합 질의는 다음과 같다.

- 적합질의1: 특정전시에 참여한 인물정보를 알 수 있다.
예: 야투-야외현장미술연구회 전시에 참여한 인물은 누구인가?
- 적합질의2: 특정전시에 선보인 작품을 알 수 있다.
예: 야투-야외현장미술연구회 전시에 선보인 작품은 무엇인가?
- 적합질의3: 특정예술가가 집필한 도서를 알 수 있다.
예: 임동식이 집필한 도서는 무엇인가?
- 적합질의4: 특정예술가가 참여한 전시회 관련 예술기록을 모두 확인할 수 있다.
예: 임동식이 참여한 전시회와 관련된 모든 예술기록은 무엇인가?
- 적합질의5: 특정단체가 관여한 사건과 프로젝트를 알 수 있다.
예: 서울시립미술관이 주최한 사건이나 프로젝트는 무엇인가?
- 적합질의6: 특정 주제를 포함한 복합질문에 응답할 수 있다.
예: 1990년대에 생산된 시각예술 관련 기록물 중 도서관행물 형태를 가지고 있는 자료는 무엇인가?
- 적합질의7: 외부 정보 자원과 관련된 기록물을 확인할 수 있다.
예: 임동식이 창작한 예술작품과 관련된 기록물은 무엇인가?



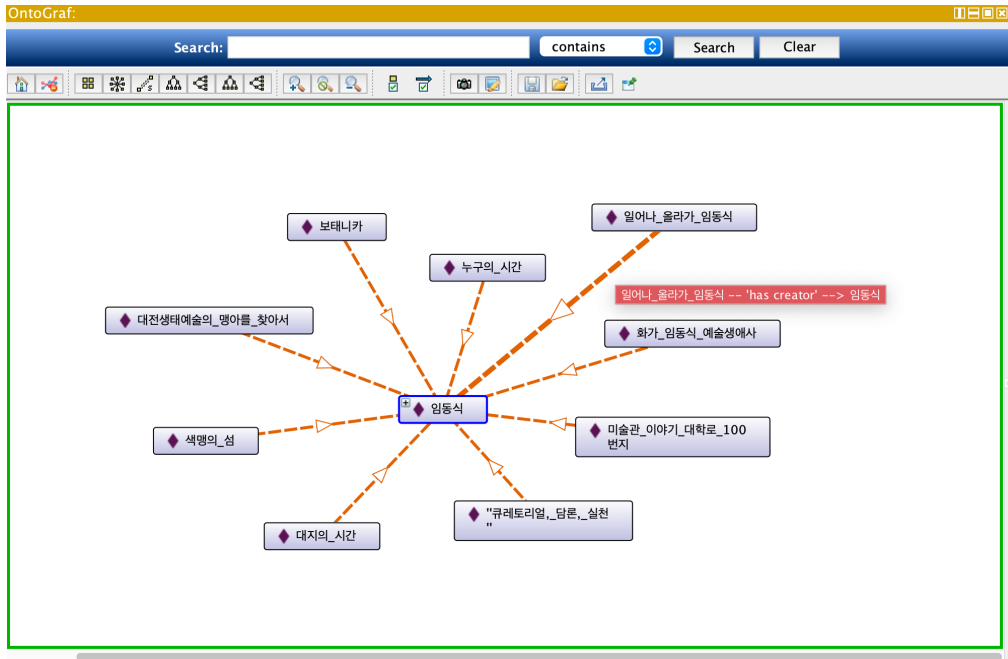
[그림 30] 특정 전시와 참여 인물 간 관계 구현 예시

[그림 30]은 “적합질의1: 특정전시에 참여한 인물정보를 알 수 있다”를 Protégé를 활용하여 구현한 예시를 시각적으로 나타낸 것이다. 이는 ‘야투-야외현장미술연구회 전시에 참여한 인물은 누구인가?’를 나타낸 것으로, 《야투-야외현장미술연구회》를 사건 클래스인 `rico:Activity`의 인스턴스로 생성하고, 해당 전시에 참여한 인물들을 인물 클래스인 `rico:Person`의 인스턴스로 각각 생성하였다. 이후, `rico:isOrWasParticipantIn` 속성을 활용하여 참여 인물과 사건 간의 관계를 연결하였다. 이를 통해 《야투-야외현장미술연구회》인스턴스를 중심으로 해당 전시에 참여한 인물들과의 관계를 시각적으로 표현하였다.



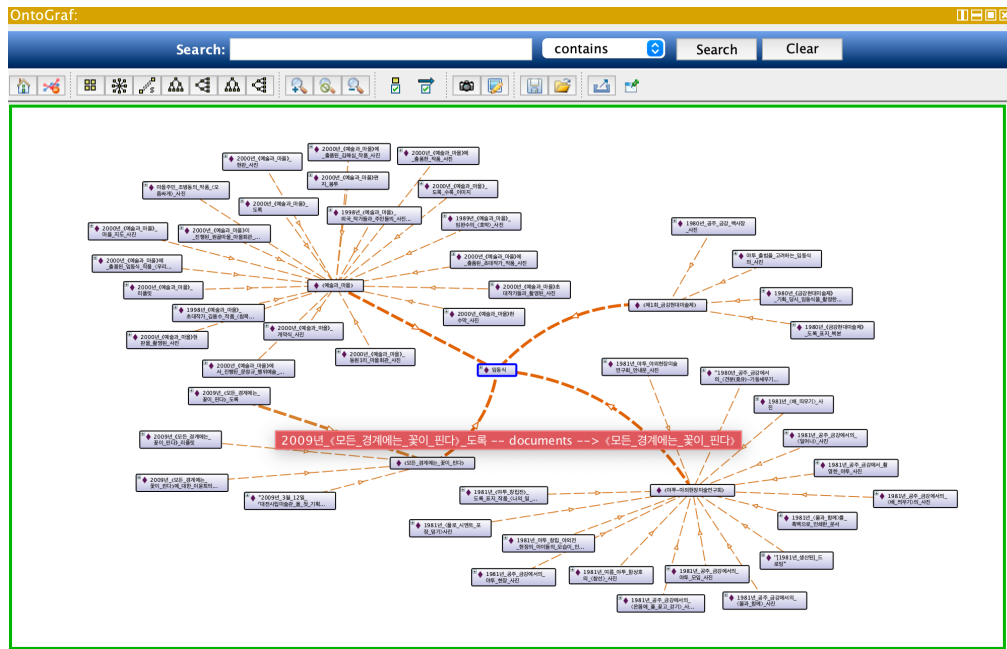
[그림 31] 특정 전시와 예술작품 간 관계 구현 예시

[그림 31]은 “적합질의2: 특정전시에 선보인 작품을 알 수 있다”를 Protégé를 활용하여 구현한 예시를 시각적으로 나타낸 것이다. 이는 ‘야투-야외현장미술연구회 전시에 선보인 작품은 무엇인가?’를 나타낸 것으로, 《야투-야외현장미술연구회》를 사건 클래스인 `rico:Activity`의 인스턴스로 생성하고, 해당 전시에서 전시된 예술작품을 예술작품 클래스인 `edm:PhysicalThing`의 인스턴스로 각각 생성하였다. 이후, `edm:wasPresentAt` 속성을 활용하여 예술작품과 사건 간의 관계를 연결하였다. 이를 통해 《야투-야외현장미술연구회》인스턴스를 중심으로 해당 전시에 전시된 예술작품들과의 관계를 시각적으로 표현하였다.



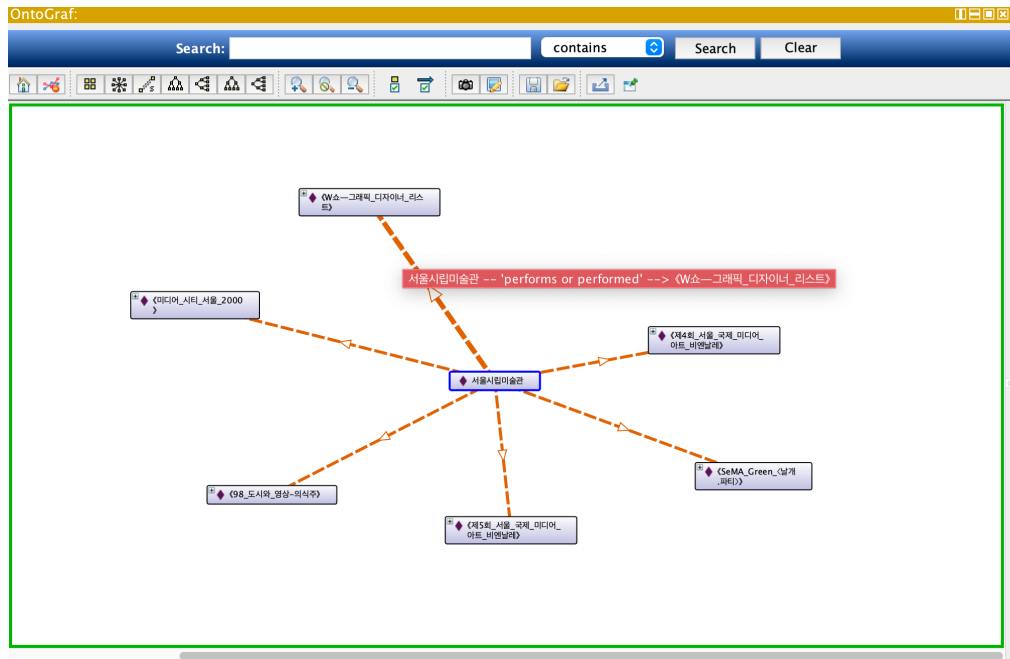
[그림 32] 특정 예술가와 도서 간 관계 구현 예시

[그림 32]는 “적합질3: 특정예술가가 집필한 도서를 알 수 있다”를 Protégé를 활용하여 구현한 예시를 시각적으로 나타낸 것이다. 이는 ‘임동식이 집필한 도서는 무엇인가?’를 나타낸 것으로, 임동식을 인물 클래스인 `rico:Person`의 인스턴스로 생성하고, 임동식이 집필한 도서를 도서 클래스인 `bibo:Book`의 인스턴스로 각각 생성하였다. 이후 `rico:hasCreator` 속성을 활용하여 인물과 도서 간의 관계를 연결하였다. 이를 통해 임동식 인스턴스를 중심으로 임동식이 집필한 도서들과의 관계를 시각적으로 표현하였다.



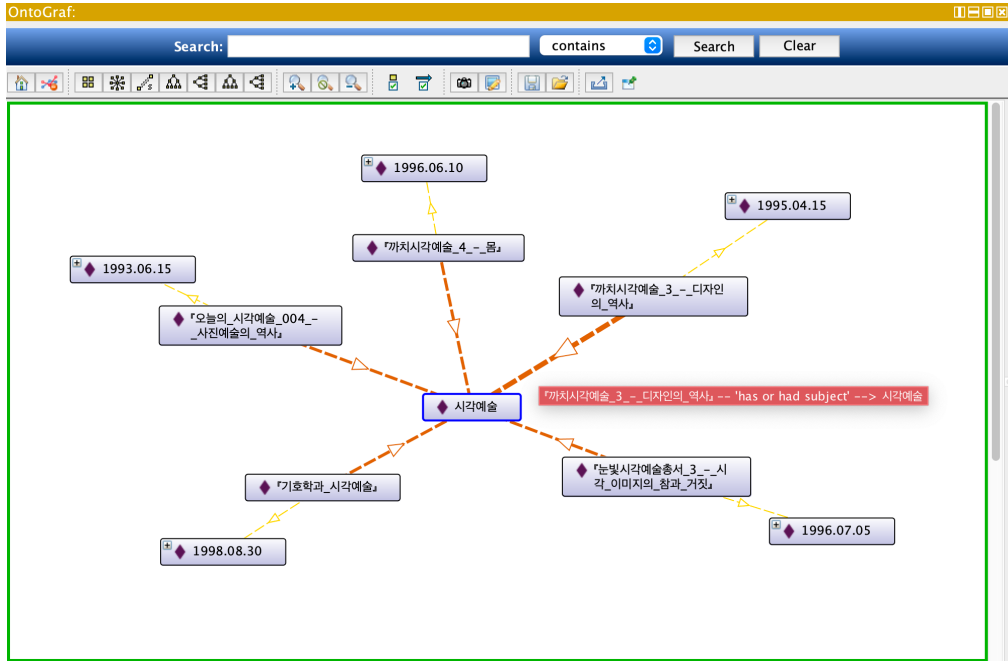
[그림 33] 특정 예술가와 전시, 관련 기록 간 관계 구현 예시

[그림 33]은 “적합질의4: 특정예술가가 참여한 전시회 관련 예술기록을 모두 확인할 수 있다”를 Protégé를 활용하여 구현한 예시를 시각적으로 나타낸 것이다. 이는 ‘임동식이 참여한 전시회와 관련된 모든 예술기록은 무엇인가?’를 나타낸 것으로, 임동식을 인물 클래스인 `rico:Person`의 인스턴스로 생성하고, 임동식이 참여한 전시를 사건 클래스인 `rico:Activity`의 인스턴스로, 해당 전시와 관련된 예술기록을 `rico:Record`의 인스턴스로 각각 생성하였다. 이후, `rico:isOrWasParticipantIn` 속성을 활용하여 인물과 인물이 참여한 사건 간의 관계를 연결하고, `rico:documents` 속성을 활용하여 인물이 참여한 사건과 해당 사건과 관련된 기록을 연결하였다. 이를 통해 임동식 인스턴스를 중심으로 해당 인물이 참여한 전시와 그 전시와 관련된 기록물들 간의 관계를 시각적으로 표현하였다.



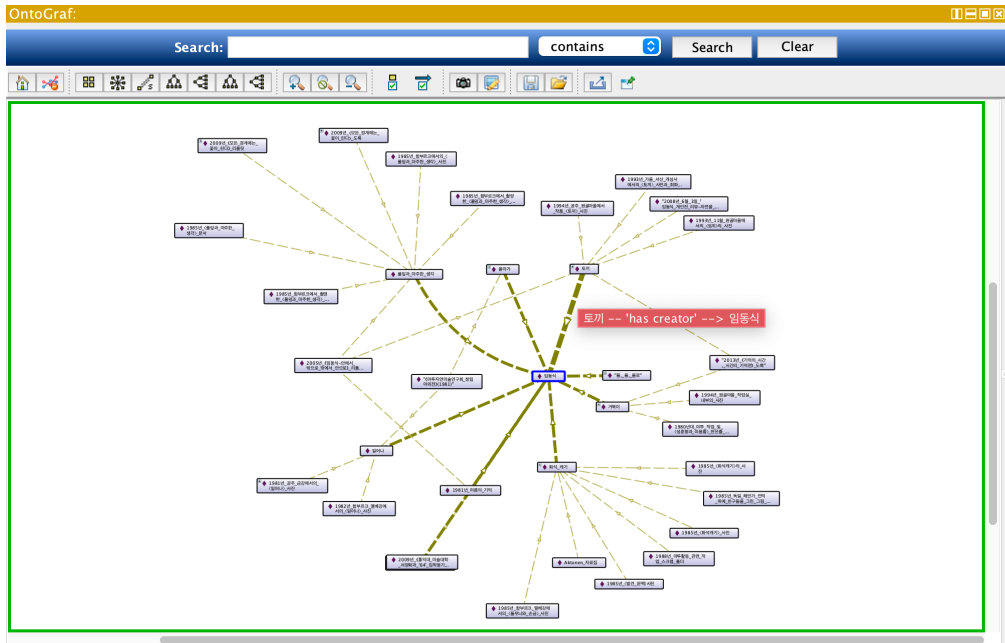
[그림 34] 특정 단체와 단체가 관여한 사건 간 관계 구현 예시

[그림 34]는 “적합질의5: 특정단체가 관여한 사건과 프로젝트를 알 수 있다”를 Protégé를 활용하여 구현한 예시를 시각적으로 나타낸 것이다. 이는 ‘서울시립미술관이 주최한 사건이나 프로젝트는 무엇인가?’를 나타낸 것으로, 서울시립미술관을 단체 클래스인 `rico:Group`의 인스턴스로 생성하고, 서울시립미술관이 주최한 전시를 사건 클래스인 `rico:Activity`의 인스턴스로 각각 생성하였다. 이후, `rico:performsOrPerformed` 속성을 활용하여 단체와 단체가 주최한 사건 간의 관계를 연결하였다. 이를 통해 서울시립미술관 인스턴스를 중심으로 서울시립미술관이 주최한 전시들과의 관계를 시각적으로 표현하였다.



[그림 35] 특정 주제를 포함한 복합질문 관계 구현 예시

[그림 35]는 “적합질의6: 특정 주제를 포함한 복합질문에 응답할 수 있다”를 Protégé를 활용하여 구현한 예시를 시각적으로 나타낸 것이다. 이는 ‘1990년대에 생산된 시각예술 관련 기록물 중 도서관행물 형태를 가지고 있는 자료는 무엇인가?’를 나타낸 것으로, 시각예술의 개념을 rico:Thing의 인스턴스로 생성하고, 시각예술과 관련된 기록물을 rico:Record의 인스턴스로, 해당 기록물이 생산된 일자를 rico:Date의 인스턴스로 각각 생성하였다. 이후, rico:hasOrHadSubject 속성을 활용하여 개념과 기록물 간의 관계를 연결하고, rico:hasCreationDate 속성을 활용하여 기록물과 날짜 간의 관계를 연결하였다. 이를 통해 시각예술 인스턴스를 중심으로 해당 개념을 주제로 가진 기록물과 그 기록물이 생산된 날짜 간의 관계를 표현하였다.



[그림 36] 외부 정보 자원과 관련 기록 간 관계 구현 예시

[그림 36]은 “적합질의7: 외부 정보 자원과 관련된 기록물을 확인할 수 있다”를 Protégé를 활용하여 구현한 예시를 시각적으로 나타낸 것이다. 이는 ‘임동식이 창작한 예술작품과 관련된 기록물은 무엇인가?’를 나타낸 것으로, 임동식을 인물 클래스인 `rico:Person`의 인스턴스로 생성하고, 임동식이 창작한 예술작품을 `edm:PhysicalThing`의 인스턴스로, 해당 작품과 관련된 기록물을 `rico:Record`의 인스턴스로 각각 생성하였다. 이후, `rico:hasCreator` 속성을 활용하여 인물과 예술작품 간의 관계를 연결하고, `rico:isRelatedTo` 속성을 활용하여 예술작품과 기록물 간의 관계를 연결하였다. 이를 통해 임동식 인스턴스를 중심으로 임동식이 창작한 예술작품과 해당 예술작품과 관련된 기록물 간의 관계를 표현하였다. 여기서 예술작품은 서울시립미술아카이브에서 관리하거나 제공하는 내부 자원이 아닌 외부 자원으로, 해당 예시는 온톨로지 모델이 내부 자원뿐만 아니라 외부 자원과도 효과적으로 연결될 수 있음을 보여준다. 외부 자원과의 연결은 URI와 같은 고유 식별자와 두 개체가 동일한 실체임을 선언하는 `owl:sameAs` 속성을 활용하여 구현될 수 있으며, 이를 통해 데이터의 범위를 확장하고 보다 풍부한 맥락 정보를 제공할 수 있다.

V. 결론

본 연구는 예술기록이 가진 특성을 고려하여 서울시립미술아카이브가 예술기록의 맥락 정보를 효과적으로 서비스할 수 있는 방안을 모색하기 위한 것이다. 디지털 환경의 발전으로 기록을 디지털 형태로 접할 수 있는 기회가 확대되었고, 인터넷을 통한 기록의 접근과 활용이 증가하였다. 이러한 변화 속에서 디지털 아카이브가 등장하였고, 다양한 디지털 아카이브가 기록을 수집, 보존, 서비스하는 플랫폼으로 자리 잡았다.

서울시립미술아카이브는 이러한 디지털 아카이브의 일환으로, 여러 개인과 단체가 남긴 한국 현대미술 기록과 자료를 선별해 수집 및 보존하고 서비스하고 있다. 하지만 예술기록은 개인기록의 비중이 높고, 다양한 개인 및 단체가 관여하며, 기록의 유형과 형식, 매체가 매우 다양하다. 또한 예술기록은 일반 기록과 비교하여 기록과 인물 및 단체, 사건 사이의 관계성이 더 짙고 복잡하다는 특징을 가진다. 기록은 맥락 안에서의 위치와 다른 개체와의 관계를 통해 비로소 그 가치와 의미를 드러낸다. 따라서 예술기록은 기록물 자체뿐만 아니라 관련된 인물, 단체, 사건 등과의 관계를 중심으로 이해되어야 하며, 이러한 맥락 정보를 풍부하게 제공하는 것은 예술기록이 가진 의미와 가치를 이해하는 데 있어 핵심적이다.

그러나 서울시립미술아카이브의 현재 검색 시스템은 맥락 정보를 충분히 반영하지 못하고 있다. 예를 들어, 기록 간의 관계 정보를 표현할 때 관계의 구체적인 성격이나 맥락을 명확히 전달하지 못하는 사례가 빈번히 발생한다. 또한, 기록과 개체 간의 연계성이 명시적으로 표현되지 않거나 특정 정보가 잘못 연결되는 경우도 있다. 이러한 한계는 이용자가 기록의 맥락을 직관적으로 파악하고 활용하는 데 어려움을 초래한다.

이에 본 연구는 서울시립미술아카이브 온톨로지 모델링을 수행하여 예술기록의 맥락 정보를 효과적으로 표현할 수 있는 기반을 마련하였다. 예술기록의 맥락 정보를 효과적으로 기술하고 구축하기 위하여 서울시립미술아카이브가 메타데이터 및 전거레코드 구축을 위해 차용하고 있는 ISAD(G) 및 『국가기록원 전거레코드 지침(2020)』 대신, 다중 출처 맥락을 반영하고 외부 자

원과의 연계를 지원하는 RiC-O를 기반으로 온톨로지 모델링을 수행하였다.

연구의 주요 절차는 다음과 같은 순서로 진행되었다. 먼저, 서울시립미술 아카이브의 관리 기술체계를 검토하여 주요 개체와 이들 간의 관계 및 맥락 정보를 파악하였다. 이를 바탕으로 서울시립미술아카이브의 홈페이지 검색 서비스가 이러한 맥락 정보를 효과적으로 제공하고 있는지를 분석하였으며, 분석 결과를 통해 예술기록의 맥락 정보를 표현하거나 활용하는 데 있어 나타나는 문제점을 도출하였다. 다음으로, 서울시립미술아카이브 현황 분석 결과를 바탕으로 온톨로지 모델링의 범위와 URI 정책을 수립하고, 온톨로지에서 표현하고자 하는 주요 맥락 정보와 개체 간 관계를 반영할 수 있는 적합 질의를 정의하였다. 이후 서울시립미술아카이브의 개체와 기술요소들을 목록화하여 정리하고, 이를 RiC-O의 클래스 및 속성과 매핑하는 작업을 수행하였다. 이 과정에서 매핑되지 않은 개체와 기술요소에 대해서는 표준 용어집 및 온톨로지 용어집을 참고하여 정의하였으며, 필요한 경우 새로운 개념을 직접 정의하여 온톨로지에 통합하였다. 또한, 속성과 속성 패킷을 설정하여 기술요소의 구조를 체계적으로 정리하였다. 마지막으로, 온톨로지 모델링의 검증을 위해 적합 질의에서 다루었던 데이터를 기반으로 인스턴스를 생성하고 이를 온톨로지 모델에 적용하였다.

이러한 온톨로지 모델링을 통해 기존 서울시립미술아카이브 검색 서비스에서 연계되지 않았던 개체 간의 관계를 연결하여 기록과 개체 간의 맥락 정보를 명확히 표현할 수 있었으며, 기존의 단순한 관계 표현을 넘어 개체 간의 구체적인 관계를 나타낼 수 있는 상세 관계 속성을 추가하여 관계 정보를 보다 풍부하게 제공할 수 있는 기반을 마련하였다. 또한 온톨로지 모델링 과정에서 외부 자원과의 연계 가능성을 고려하여 외부 온톨로지와 표준 용어집을 적극 활용하였고, 이를 통해 서울시립미술아카이브의 내부 자원뿐만 아니라 국내외 다른 기관에서 관리하는 외부 정보 자원과의 연계가 가능한 유연한 데이터 환경을 구축하였다. 이러한 연계는 단순히 정보의 확장을 넘어 다양한 이용자에게 더욱 풍부한 예술기록의 맥락적 정보를 제공함으로써 예술기록의 활용성과 접근성을 향상시키는 데 기여할 수 있을 것이다.

본 연구의 의의는 예술기록의 맥락 정보를 효과적으로 반영할 수 있는 온

톨로지 모델링을 수행하여 기록을 포함한 개체 간의 관계를 명확히 정의하고, 외부 자원과의 연계를 통해 정보의 확장성과 상호운용성을 확보하고자 했다는 것이다. 본 연구에서 채택한 RiC-O 표준은 다중 출처 맥락을 표현할 수 있는 유연한 구조를 제공하며, 외부 온톨로지의 통합을 허용한다. 이에 계층적 제약 없이 개체 간 관계를 표현하고, 외부 온톨로지를 재사용하여 내부 자원뿐만 아니라 관련 외부 정보 자원까지도 효과적으로 표현하고 연계할 수 있는 모델을 구축할 수 있었다. 이를 통해 서울시립미술아카이브는 단순한 내부 기록 자원 서비스에서 벗어나 국내외 다른 기관과의 데이터 공유와 협력을 촉진할 수 있는 기반을 마련할 수 있다. 이러한 연계는 예술기록의 활용가능성을 확장시키고, 다양한 연구자 및 이용자가 필요한 정보를 보다 풍부한 맥락 속에서 접근할 수 있도록 한다는 점에서 의의가 있다.

그러나 본 연구는 검색 서비스의 문제점을 연구자가 단독으로 분석하였다는 점에서 한계를 가진다. 외부 전문가나 실제 이용자의 피드백이 반영되지 않았기 때문에, 이용자 경험에 대한 심층적인 통찰과 실제 사용 환경에서의 요구를 충분히 고려하지 못하였다. 또한 서울시립미술아카이브의 내부 관리 시스템 전체를 포괄적으로 분석하지 못하여 기관기록을 온톨로지 모델에 반영하지 못하고, 특정 기술요소에 한정된 분석과 적용에 그쳤다는 점에서 연구의 범위가 제한적이었다. 따라서 향후 연구에서는 검색 서비스에서 제공되는 요소뿐만 아니라 내부 관리 시스템 전반을 포괄적으로 고려한 온톨로지 모델링을 수행할 필요가 있다. 이를 통해 개체 간 관계와 맥락 정보를 더 정교하게 반영하고, 시스템 전반의 데이터 구조와의 연계성을 강화할 수 있을 것이다. 나아가, 외부 전문가의 의견 수렴 및 실제 이용자 피드백을 반영하는 과정이 추가된다면, 온톨로지 설계와 적용의 완성도를 높일 수 있을 것이다. 이를 통해 온톨로지 모델링이 단순한 이론적 설계를 넘어, 실제 활용성을 갖춘 실질적 데이터 관리 및 검색 도구로 자리잡을 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

- 김수현. (2020). RiC-CM을 적용한 영구기록물 기술방안 연구. 忠南大學校 大學院, 석사학위논문.
- 김정규. (2014). 대용량 RDFS 온톨로지의 효율적 추론을 위한 메타데이터 기반 추론 시스템 구조. 숭실대학교 정보과학대학원, 석사학위논문.
- 김지명. (2017). 기록문화유산의 디지털 큐레이션 모델 연구. 韓國學中央研究院, 박사학위논문.
- 김지아. (2022). 예술기록에 관한 분류·기술 사례 연구 서울시립미술아카이브를 중심으로. 『기록학연구』, 74, 79-117.
- 김현채. (2024). RiC-O(Records in Contexts - Ontology)를 활용한 국가기록원 기록물 생산기관 변천정보 서비스 개선방안. 명지대학교 기록정보과학전문대학원, 석사학위논문.
- 도슬기, 박희진. (2023). 국채보상운동 디지털 아카이브 기록물의 활용을 위한 위키데이터 연계 방안에 대한 연구. 『한국기록관리학회지』, 23(2), 95-115.
- 박상진. (2010). Open API와 Linked Data를 이용한 음악 자료 연계 검색 시스템 모델 연구. 대진대학교 대학원, 석사학위논문.
- 박선희. (2019a). 기록물 맥락정보 향상 및 통합시스템 개발에 관한 연구 -RiC-CM 및 RiC-O를 중심으로-. 『기록과 정보·문화 연구』, 9, 55-96.
- 박선희. (2019b). 유네스코 무형문화유산 시맨틱 디지털 아카이브 구축: 이용자 중심 관계형 패킷 네비게이션을 중심으로. 『한국기록관리학회지』, 19(4), 63-86.
- 박선희. (2020). 경찰청 미제사건 시맨틱 아카이브 구축 방안과 질적 평가. 韓國外國語大學校 大學院, 박사학위논문.

- 박미란. (2021). 국립극단 디지털 아카이브의 작품 관계망 개선 방안에 대한 제언. 『한국극예술연구』, 73, 51-86.
- 박시현. (2019). 참여형 아카이브를 위한 시맨틱 웹. 韓國外國語大學校 大學院, 석사학위논문.
- 박지영. (2016). 차세대 기록물 기술표준에 관한 연구 - ICA EGAD의 Record In Context를 중심으로 -. 『한국기록관리학회지』, 16(1), 223-245.
- 박지영. (2017). ISAD(G)에서 RiC-CM으로의 전환에 관한 연구. 『한국기록관리학회지』, 17(1), 93-115.
- 박지영. (2017). RiC에 대한 기록공동체의 리뷰를 통해 본 기록물 기술표준 개선을 위한 제안. 『기록학연구』, 54, 81-109.
- 박하람. (2023). 디지털 기록의 재사용을 위한 지식그래프 기반의 디지털 아카이브. 중앙대학교 대학원, 석사학위논문.
- 서울시립미술아카이브. 『아트아카이브 AA_M3_분류·기술 매뉴얼』. 서울: 서울시립미술아카이브.
- 서울시립미술아카이브. 『아트아카이브 AA_R1_등록메타데이터 작성 매뉴얼』. 서울: 서울시립미술아카이브.
- 서울시립미술아카이브. 『아트아카이브 AA_R2_전거 레코드 작성 매뉴얼』. 서울: 서울시립미술아카이브.
- 설문원. (2011). 예술기록의 분류와 정리에 관한 연구. 『한국기록관리학회지』, 11(2), 217-247.
- 신미라. (2019). RiC를 적용한 아카이브 시스템 데이터 모델링 연구. 명지대학교 기록정보과학전문대학원, 석사학위논문.
- 신승민. (2016). 문화자원 온톨로지 구축을 위한 CIDOC-CRM 적용 연구. 명지대학교 기록정보과학전문대학원, 석사학위논문.
- 오수진. (2021). 시맨틱 아카이브를 통한 국내 방송뉴스 기록물 이용 활성화 방안 연구. 韓國外國語大學校 大學院, 석사학위논문.
- 이순지. (2022). 환경 분야 NGO 기록물에 관한 시맨틱 아카이브 설계 구상. 韓國外國語大學校 大學院, 석사학위논문.

- 이주희. (2024). 한국 창작뮤지컬 시맨틱 아카이브 모델 연구. 韓國學中央研究院 韓國學大學院, 석사학위논문.
- 이현주. (2015). 국립중앙도서관 국가서지 LOD 구축 사례. 『디지털 도서관』, 77, 21-35.
- 임태원. (2014). 디지털 문화유산자원 통합서비스를 위한 데이터 모델 연구. 명지대학교 기록정보과학전문대학원, 석사학위논문.
- 이지은. (2015). 미술관 소장 아카이브 기술요소 제안에 관한 연구. 이화여자대학교 정책과학대학원, 석사학위논문.
- 이호신. (2016). 공연예술기록의 정리와 기술에 관한 담론 - 출처중심주의와 원질서 유지의 원칙을 중심으로 -. 『한국기록관리학회지』, 16(1), 151-174.
- 임영숙, 임학순. (2021). 문화예술자료의 활용 체계에서 시맨틱 웹 기술 적용에 관한 탐색적 연구. 『예술경영연구』, 58, 205-239.
- 임철홍, 윤창성. (2024). RiC-CM 기반 기록관리 카탈로그 설계 연구. 『정보화연구』, 21(1), 45-56.
- 전예지. (2020). RiC-CM v0.2분석을 통한 온톨로지 모델링에 관한 연구. 서울여자대학교, 석사학위논문.
- 정송이. (2023). 예술문화 분야에서의 메타 아카이브(Meta Archive). 박물관학보, 45, 239-263.
- 정인영. (2024). 조선총독부 공문서의 맥락 중심 연계를 위한 RiC 적용 방안 연구. 경북대학교 대학원, 석사학위논문.
- 정주영. (2018). 『소극장 연극 시맨틱 아카이브 구축에 관한 연구』. 파주: 보고서.
- 정주영. (2021). 남산예술센터 시맨틱 디지털 아카이브 구축에 관한 연구. 『한국연극학』, 1(77), 211-248.
- 정혜린, 김익한. (2009). 미술 아카이브의 미술기록관리 방안 연구. 기록학연구, 20, 151-212.
- 정희명, 이성숙. (2021). 디지털 환경에서 기록물 맥락 기술을 위한 Records in Contexts-Ontology(RiC-O) 적용 연구. 『한국기록관리학회지』,

21(2), 23-48.

- 조은성. (2023). 국내 아트아카이브의 발전을 위한 과제 모색 서울시립미술아카이브의 조성과정을 중심으로. 『기록학연구』, 75, 213-248.
- 조은성. (2024). 아트아카이브의 동적 기술(Dynamic Description)을 위한 RiC-CM 적용 가능성 연구 - 서울시립미술아카이브를 중심으로. 『기록학연구』, 82, 129-171.
- 최진경. (2020). 국내 과학기술성과 아카이브의 관리와 활용을 위한 시맨틱 기술 연구. 서울대학교 대학원, 석사학위논문.
- 한국기록학회. (2008). 『기록학용어사전』. 서울: 역사지평사.
- 한국정보통신기술협회. (2021). 최신 ICT 시사상식 2021.
- 한상은, 박희진. (2022). 디지털 아카이브의 위키데이터 활용방안 연구. 『한국기록관리학회지』, 22(1), 201-217.
- 홍종욱, 강수연, 홍수현 and 김도민. (2021). 북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 구축과 활용. 『인문논총』, 78(1), 13-41.
- 황진현, 임진희 (2012). 시각예술기록정보 관리를 위한 데이터모델 설계 : KS X ISO 23081 다중 엔티티 모델의 적용을 중심으로. 『기록학연구』, 33, 155-206.

2. 국외문헌

- Bizer, C. (2009). The emerging web of linked data. *IEEE intelligent systems*, 24(5), 87-92.
- Bizer, C., Lehmann, J., Kobilarov, G., Auer, S., Becker, C., Cyganiak, R., & Hellmann, S. (2009). Dbpedia-a crystallization point for the web of data. *Journal of web semantics*, 7(3), 154-165.
- ICA. (2004). International Standard Archival Authority Records-Corporate Bodies, Persons, and Families. 2nd edition.
- ICA. (2007). International Standard for Describing Institutions with Archival Holdings.

- ICA EGAD. (2023). Record In Contexts: A Conceptual Model For Archival Description. Consultation Draft v.1.0.
- Lassila, O., Hendler, J., & Berners-Lee, T. (2001). The semantic web. *Scientific American*, 284(5), 34-43.
- Raggett, D., Le Hors, A., & Jacobs, I. (1999). HTML 4.01 Specification. *W3C recommendation*, 24.

3. 웹사이트

- 한국저작권위원회 저작권 기술 용어사전. (2024.11.18.). URL:
<https://www.copyright.or.kr/information-materials/dictionary/list.do>
- 한국정보통신기술협회 정보통신용어사전. (2024.11.13.). URL:
<http://terms.tta.or.kr/mobile/main.do>
- ICA RiC-O version 1.0.2. (2024.08.30.). URL:
https://www.ica.org/standards/RiC/RiC-O_1-0-2.html

부 록

[부록 1] 속성 패킷 정의 명세서

Term Name: title		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#title	
Type of Term	datatype property	
Label	title	
Mapping to RiC-CM 1.0	Specialization of RiC-A28 (Name attribute)	
Domain/Range	rico:RecordResource	rdfs:Literal
Definition	식별할 수 있는 자료의 명칭	
Comment	제목을 처리하는 과정에서 Title 클래스를 사용하지 않는 경우에만 사용한다.	

Term Name: identifier		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#identifier	
Type of Term	datatype property	
Label	identifier	
Mapping to RiC-CM 1.0	Corresponds to RiC-A22 (Identifier attribute)	
Domain/Range	rico:Thing	rdfs:Literal
Definition	특정 도메인 내에서 엔티티의 개별 인스턴스를 고유하게 식별하거나 참조하는 데 사용되는 단어, 숫자, 문자, 기호 또는 이들의 조합.	
Comment	식별자를 처리하는 과정에서 Identifier 클래스를 사용하지 않는 경우에만 사용한다.	

Term Name: classification		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#classification	
Type of Term	datatype property	
Label	classification	
Mapping to RiC-CM 1.0	Corresponds to RiC-A07 (Classification attribute)	
Domain/Range	rico:RecordResource	rdfs:Literal
Definition	Record Resource에 자격을 부여하는 외부 분류 어휘 또는 체계에서 가져온 용어, 숫자 또는 영숫자 문자열	
Comment		

Term Name: hasCreator	
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#hasCreator
Type of Term	object property
Label	has creator
Mapping to RiC-CM 1.0	RiC-R027 ('has creator' relation)
Domain/Range	rico:RecordResource rico:Agent
Definition	Record Resource · Instantiation의 생성 및 제작에 기여한 인물 또는 단체와 연결한다
Comment	

Term Name: hasCreationDate	
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#hasCreationDate
Type of Term	object property
Label	has creation date
Mapping to RiC-CM 1.0	RiC-R080i ('has creation date' relation)
Has inverse	rico:isCreationDateOf
Domain/Range	rico:RecordResource rico:Date
Definition	Record Resource · Instantiation를 Record Resource · Instantiation가 생산된 날짜와 연결한다
Comment	

Term Name: provenance	
URI	https://www.purl.org/dc/terms/provenance
Type of Term	datatype property
Label	provenance
Domain/Range	rico:RecordResource rdfs:Literal
Definition	자료의 진본성 및 무결성 등 자료 생성 이후 소유권 및 관리권의 모든 변경 사항에 대한 설명
Comment	

Term Name: recordResourceExtent	
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#recordResourceExtent
Type of Term	datatype property
Label	record resource extent
Mapping to RiC-CM 1.0	Corresponds to RiC-A35 (Record Resource Extent attribute)
Domain/Range	rico:RecordResource rdfs:Literal
Definition	Record Resource에 포함된 정보 콘텐츠의 양
Comment	Record Set의 경우 수량은 Record 개수로 표현할 수 있으며, Record의 경우 보다 정확한 용어로 수량을 표현할 수 있다.

Term Name: scopeAndContent		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#scopeAndContent	
Type of Term	datatype property	
Label	scope and content	
Mapping to RiC-CM 1.0	Corresponds to RiC-A38 ('scope and Content' attribute)	
Domain/Range	rico:RecordResource	rdfs:Literal
Definition	Record Resource의 범위(기간, 지역 등) 및 내용(주제, 관리 프로세스 등)에 대한 요약으로, 행위자, 활동, 날짜 및 장소 또는 다른 Record Resource와의 관계에 대한 설명이 포함될 수 있다	
Comment		
Term Name: generalDescription		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#generalDescription	
Type of Term	datatype property	
Label	general description	
Mapping to RiC-CM 1.0	Corresponds to RiC-A43 (General Description attribute)	
Domain/Range	rico:Thing	rdfs:Literal
Definition	엔티티에 대한 일반적인 정보	
Comment	두 개 이상의 특정 속성을 함께 설명해야 하는 경우나 RiC-O에서 별도로 다루지 않는 하나 이상의 특성을 설명할 때 사용 가능하다. 또한 세부적이거나 추상적인 설명과 함께 요약을 제공할 때 활용할 수 있다.	
Term Name: hasOrHadPart		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#hasOrHadPart	
Type of Term	object property	
Label	has or had part	
Mapping to RiC-CM 1.0	RiC-R002 ('has or had part' relation)	
Domain/Range	rico:Thing	rico:Thing
Definition	특정 개체가 다른 개체를 포함하거나 그 일부로 구성되는 관계를 표현한다.	
Comment		

Term Name: isRecordResourceAssociatedWithRecordResource		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#isRecordResourceAssociatedWithRecordResource	
Type of Term	object property	
Label	is record resource associated with record resource	
Mapping to RiC-CM 1.0	RiC-R022 ('is record resource associated with record resource' relation)	
Domain/Range	rico:RecordResource	rico:RecordResource
Definition	두 Record Resource를 연결한다	
Comment		

Term Name: isDigital		
URI	https://sema.seoul.go.kr/semaaa/artarchive/ontology#isDigital	
Type of Term	datatype property	
Label	is digital	
Domain/Range	rico:Record	xsd:boolean
Definition	자료가 디지털 형식으로 변환되었는지를 나타내는 속성으로, 상태에 따라 '미변환' 또는 '변환' 중 하나를 선택하여 작성한다	
Comment	변환되었을 경우 'true', 변환되지 않았을 경우 'false'를 선택한다.	

Term Name: hasContentType		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#hasContentType	
Type of Term	object property	
Label	has content type	
Has inverse	rico:isContentTypeOf	
Domain/Range	rico:Record	rico:ContentType
Definition	콘텐츠를 분류하는 Content Type 클래스와 Record · Record Part를 연결한다	
Comment		

Term Name: physicalOrLogicalExtent		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#physicalOrLogicalExtent	
Type of Term	datatype property	
Label	physical or logical extent	
Domain/Range	rico:RecordResource	rdfs:Literal
Definition	수량으로 표현되는 엔티티 콘텐츠의 계산 가능한 특성	
Comment		

Term Name: isOriginal		
URI	https://sema.seoul.go.kr/semaaa/artarchive/ontology#isOriginal	
Type of Term	datatype property	
Label	is original	
Domain/Range	rico:Record	xsd:boolean
Definition	원본 여부를 나타내는 속성으로, 자료가 원본인지 사본인지 선택하여 작성한다	
Comment	변환되었을 경우 'true', 변환되지 않았을 경우 'false'를 선택한다.	

Term Name: note		
URI	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#note	
Type of Term	datatype property	
Label	note	
Domain/Range	rico:Thing	rdfs:literal
Definition	개체에 대한 일반적인 참고 사항이나 부가 설명을 작성하는 속성으로, 다양한 목적을 위해 자유롭게 사용할 수 있다	
Comment		

Term Name: name		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#name	
Type of Term	datatype property	
Label	name	
Mapping to RiC-CM 1.0	Corresponds to RiC-A28 (Name attribute)	
Domain/Range	rico:Thing	rdfs:Literal
Definition	다른 개체와 구별할 수 있는 제목, 용어	
Comment	이름을 처리하는 과정에서 Name 클래스를 사용하지 않는 경우에만 사용한다. 설명하는 엔티티의 콘텐츠 또는 기타 개별 특성에 대한 간략한 정보를 제공하며, 유사한 다른 엔티티와 구별하는 데 필요하다.	

Term Name: altLabel		
URI	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#altLabel	
Type of Term	datatype property	
Label	alt label	
Domain/Range	rico:Thing	rdfs:Literal
Definition	대등명. 개체에 대해 동등하게 인식되는 이름을 작성하는 속성으로, 다른 언어의 동일한 명칭 등을 포함한다	
Comment		

Term Name: hasBirthDate		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#hasBirthDate	
Type of Term	object property	
Label	has birth date	
Mapping to RiC-CM 1.0	RiC-R070i ('has birth date' relation)	
Has inverse	rico:isBirthDateOf	
Domain/Range	rico:Person	rico:Date
Definition	인물과 인물의 출생일을 연결한다	
Comment		

Term Name: hasDeathDate		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#hasDeathDate	
Type of Term	object property	
Label	has death date	
Mapping to RiC-CM 1.0	RiC-R072i ('has death date' relation)	
Has inverse	rico:isDeathDateOf	
Domain/Range	rico:Person	rico:Date
Definition	인물과 인물의 사망일을 연결한다	
Comment		

Term Name: hiddenLabel		
URI	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#hiddenLabel	
Type of Term	datatype property	
Label	hidden label	
Domain/Range	rico:Thing	rdfs:Literal
Definition	비채택어. 특정 개체를 지칭하는 여러 이름 중 주로 사용되지 않거나 표준화된 이름으로 채택되지 않은 명칭을 작성하는 속성이다	
Comment		

Term Name: history		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#history	
Type of Term	datatype property	
Label	history	
Mapping to RiC-CM 1.0	Corresponds to RiC-A21 (History attribute)	
Domain/Range	rico:Agent; rico:Event; rico:RecordResource	rdfs:Literal
Definition	엔티티의 존재 기간 동안의 발전 사항을 요약한다	
Comment		

Term Name: references		
URI	http://purl.org/dc/terms/references	
Type of Term	datatype property	
Label	references	
Domain/Range	rico:Thing	rdfs:Literal
Definition	참조, 인용 또는 기타 방식으로 참고한 리소스	
Comment		
Term Name: isAgentAssociatedWithAgent		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#isAgentAssociatedWithAgent	
Type of Term	object property	
Label	is agent associated with agent	
Mapping to RiC-CM 1.0	RiC-R044 ('is agent associated with agent' relation)	
Domain/Range	rico:Agent	rico:Agent
Definition	Agent와 관련된 Agent를 연결한다	
Comment		
Term Name: isAssociatedWithEvent		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#isAssociatedWithEvent	
Type of Term	object property	
Label	is associated with event	
Mapping to RiC-CM 1.0	RiC-R057i ('is associated with event' relation)	
Has inverse	rico:isEventAssociatedWith	
Domain/Range	rico:Thing	rico:Event
Definition	개체와 관련된 Event를 연결한다	
Comment		
Term Name: isRelatedTo		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#isRelatedTo	
Type of Term	object property	
Label	is related to	
Mapping to RiC-CM 1.0	RiC-R001 ('is related to' relation)	
Has inverse	symmetric property	
Domain/Range	rico:Thing; edm:PhysicalThing	rico:Thing; edm:PhysicalThing
Definition	가장 일반적인 관계를 나타내며, 서로 연관된 개체를 연결한다	
Comment		

Term Name: hasBeginningDate		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#hasBeginningDate	
Type of Term	object property	
Label	has beginning date	
Mapping to RiC-CM 1.0	RiC-R069i ('has beginning date' relation)	
Has inverse	rico:isBeginningDateOf	
Domain/Range	rico:Thing	rico:Date
Definition	개체가 생성된 날짜와 개체를 연결한다	
Comment		

Term Name: hasEndDate		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#hasEndDate	
Type of Term	object property	
Label	has end date	
Mapping to RiC-CM 1.0	RiC-R071i ('has end date' relation)	
Has inverse	rico:isEndDateOf	
Domain/Range	rico:Thing	rico:Date
Definition	개체가 해체되거나 종료한 날짜와 개체를 연결한다	
Comment		

Term Name: isEventAssociatedWith		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#isEventAssociatedWith	
Type of Term	object property	
Label	is event associated with	
Mapping to RiC-CM 1.0	RiC-R057 ('is event associated with' relation)	
Has inverse	rico:isAssociatedWithEvent	
Domain/Range	rico:Event	rico:Thing
Definition	Event와 관련된 개체와 Event를 연결한다	
Comment		

Term Name: prefLabel		
URI	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#prefLabel	
Type of Term	datatype property	
Label	pref label	
Domain/Range	rico:Thing	rdfs:Literal
Definition	대표어. 개념에 대한 명칭의 바람직한 형태	
Comment		

Term Name: broader		
URI	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#broader	
Type of Term	datatype property	
Label	has broader	
Has inverse	skos:narrower	
Domain/Range	rico:Thing	rdfs:Literal
Definition	동일한 시소러스 또는 통제어휘에 있어 더 넓은 개념에 대한 식별자	
Comment		

Term Name: narrower		
URI	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#narrower	
Type of Term	datatype property	
Label	has narrower	
Has inverse	skos:broader	
Domain/Range	rico:Thing	rdfs:Literal
Definition	더 좁은 개념에 대한 식별자	
Comment		

Term Name: related		
URI	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#related	
Type of Term	datatype property	
Label	has related	
Domain/Range	rico:Thing	rdfs:Literal
Definition	연관 개념에 대한 식별자	
Comment		

Term Name: textualValue		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#textualValue	
Type of Term	datatype property	
Label	textual value	
Has sub-properties	rico:expressedDate; rico:normalizedValue	
Domain/Range	rico:Date	rdfs:Literal
Definition	날짜의 텍스트 표현	
Comment		

Term Name: expressedDate		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#expressedDate	
Type of Term	datatype property	
Label	expressed date	
Has super-properties	rico:textualValue	
Domain/Range	rico:Date	rdfs:Literal
Definition	날짜의 자연어 표현	
Comment	예시는 다음과 같다. - October 31, 1974 (month day, year) - 1925-1966 (date range)	

Term Name: normalizedValue		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#normalizedValue	
Type of Term	datatype property	
Label	normalized value	
Has super-properties	rico:textualValue	
Has sub-properties	rico:normalizedDateValue	
Domain/Range	rico:Date	rdfs:Literal
Definition	가급적 기계 판독이 가능한 표준에 기반한 값 표현	
Comment		

Term Name: normalizedDateValue		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#normalizedDateValue	
Type of Term	datatype property	
Label	normalized date value	
Has super-properties	rico:textualValue	
Domain/Range	rico:Date	rdfs:Literal
Definition	기술 표준에 따라 기계가 읽을 수 있는 날짜 표시	
Comment		

Term Name: isbn		
URI	http://purl.org/ontology/bibo/isbn	
Type of Term	datatype property	
Label	isbn	
Domain/Range	rico:Thing	rdfs:Literal
Definition	도서에 부여된 국제 표준 도서 번호(ISBN)를 기입한다	
Comment		

Term Name: issued		
URI	http://purl.org/dc/terms/issued	
Type of Term	object property	
Label	issued	
Domain/Range	BIBO:Book	rico:Date
Definition	자료의 공식 발행일	
Comment		

Term Name: measure		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#measure	
Type of Term	datatype property	
Label	measure	
Domain/Range	rico:Thing	rdfs:Literal
Definition	측정 또는 계산에 의해 결정되는 엔티티의 범위, 수량, 금액 등을 기입한다	
Comment		

Term Name: hasEditor		
URI	https://sema.seoul.go.kr/semaaaa/artarchive/ontology#hasEditor	
Type of Term	object property	
Label	has editor	
Domain/Range	rico:Thing	rico:Person
Definition	도서나 간행물의 내용을 엮거나 편집한 인물과 도서를 연결한다	
Comment		
Term Name: hasDesigner		
URI	https://sema.seoul.go.kr/semaaaa/artarchive/ontology#hasDesigner	
Type of Term	object property	
Label	has designer	
Domain/Range	rico:Thing	rico:Person
Definition	자료와 자료를 디자인한 인물을 연결한다	
Comment		
Term Name: publisher		
URI	http://purl.org/dc/elements/1.1/publisher	
Type of Term	object property	
Label	publisher	
Domain/Range	rico:Thing	rico:Agent
Definition	도서나 간행물을 발행한 출판사와 연결한다	
Comment		
Term Name: localHolding		
URI	http://lod.nl.go.kr/ontology/localHolding	
Type of Term	datatype property	
Label	local holding	
Domain/Range	rico:Thing	rdfs:Literal
Definition	도서관 부호와 소장자료의 등록번호, 권·연차기호, 복본기호, 별치기호 등을 기술한다.	
Comment		
Term Name: classificationNumberOfSemaaa		
URI	https://sema.seoul.go.kr/semaaaa/artarchive/ontology#classificationNumberOfSemaaa	
Type of Term	datatype property	
Label	classification number of semaaa	
Domain/Range	bibo:Book	rdfs:Literal
Definition	도서의 청구기호를 기입한다	
Comment		

Term Name: conditionsOfAccess		
URI	https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#conditionsOfAccess	
Type of Term	datatype property	
Label	conditions of access	
Mapping to RiC-CM 1.0	Corresponds to RiC-A08 (Conditions of Access attribute)	
Domain/Range	rico:RecordResource	rdfs:Literal
Definition	Record Resource의 이용 가능 여부를 기입한다	
Comment		

ABSTRACT

Ontology Modeling based on RiC-O for
improving art record retrieval services: Focusing
on the Art Archives, Seoul Museum of Art

Kim, Min-ji

Major in Archives & Records
Management

Dept. of Library and Information
Science

The Graduate School

Hansung University

The art record is the totality of records produced and accumulated in the course of artistic activity, from creation to appreciation, and to fully understand it, we must not focus on individual records, but on the people, organisations, events, and relationships with other records to which they relate. This contextual information is essential to understanding not only the circumstances under which a record was produced, but also its intent, purpose, and value. The Art Archives, Seoul Museum of Art selects, collects, preserves, and researches Korean contemporary art records and materials, and provides art records to users through various contents. However, the current search service of the Art Archives, Seoul Museum of Art has limitations in reflecting the contextual

information of art records or providing them systematically. In this study, we aimed to devise a method for providing contextual information in the search service of the Art Archives, Seoul Museum of Art based on RiC-O. RiC-O is an ontology standard that expresses multiple provenance context and supports linkage with external resources, and this study used RiC-O to systematically define and express the relationships between records and objects in the Art Archives, Seoul Museum of Art.

The research was conducted as follows. First, the management technology system of the Art Archives, Seoul Museum of Art was reviewed to identify the main objects, relationships between them, and contextual information. Based on this, we analysed whether the homepage search service of the Art Archives, Seoul Museum of Art effectively provides such contextual information, and derived problems in expressing and utilising contextual information of art records through the analysis results. Next, the scope of the ontology was established, and the purpose of the ontology and the suitable queries that can be provided through the ontology were defined. After that, we catalogued and organised the objects and descriptive elements of the Art Archives, Seoul Museum of Art and mapped them to RiC-O's classes and attributes. In this process, unmapped objects and technical elements were defined by referring to standard and ontology, and new concepts were defined and integrated into the ontology when necessary. In addition, attributes and attribute facets were defined to systematically organise the structure of technical elements. Finally, to validate the ontology modelling, instances were created based on the data covered by the query and applied to the ontology model.

The significance of this study is that by designing an ontology that effectively reflects the contextual information of art records, we have clearly defined the relationship between objects and secured data

scalability and interoperability by presenting the possibility of linking with external resources. This enables the Art Archives, Seoul Museum of Art to link with information resources of other organisations and abroad beyond its internal resources, and to express in detail the linkages between objects related to art records. However, this study is limited in scope because it did not reflect feedback from external experts or actual users in the process of analysing the problems of the search service, and the analysis was limited to the technical elements provided by the search service. In future research, it is necessary to consider the entire internal management system comprehensively and reflect the opinions of external experts and actual users to develop it into a practical data management and search tool.

【keywords】 art record, RiC-O, ontology modeling, The Art Archives, Seoul Museum of Art