제5회 정보통신표준화 우수논문집

장 려 상

저작권라이선스관리시스템 운영효율화를 위한 분야별 저작권 권리관리정보 표준화에 관한 연구

A study on the Standardization of the Copyright Management Information Metadata for Operational Efficiency in CLMS

오상훈, 최영선
한국디지털콘텐츠산업협회

Sang-Hoon Oh, Young-Sun Choi
Digital Content Forum

Ⅰ. 서론 / Ⅱ. 저작권 권리관리정보 현황 / III. 디지털저작권 권리관리정보 데이터모델 /
IV. 저작권 권리관리정보 메타데이터 / V. 결론 및 표준화

저작권라이선스관리시스템 운영효율화를 위한 분야별 저작권 권리관리정보 표준화에 관한 연구

A study on the Standardization of the Copyright Management Information Metadata for Operational Efficiency in CLMS

오상훈, 최영선
한국디지털콘텐츠산업협회

Sang-Hoon Oh, Young-Sun Choi
Digital Content Forum

요 약

저작권법에서는 저작물의 원작품이나 그 복제물에 부착되거나, 저작물의 공연, 방송 또는 전송에 수반되는 모든 정보인 권리관리정보를 규정하고, 분야별로 체계화된 권리관리정보의 생성 및 관리를 장려하고 있다. 이와 같은 권리관리정보를 효율적으로 관리하기 위해서는 저작물, 권리소유자 및 권리 구분 등에 대한 다양한 정보가 요구된다. 저작권위원회에서 구축한 저작권 라이선스 관리 시스템(Copyright License Management System, 이하 CLMS)은 분야별 저작물에 대한 저작권 라이선스계약을 지원하며 저작권 권리관리정보의 통합 관리를 위한 인프라를 제공한다. 그러나 관련분야의 저작권정보 관리시스템이 분야별 사업자들의 개별적인 개발과 투자에 따른 손실의 발생과 시스템 간에 구성하는 데이터 요소 및 형식 등이 서로 달라 정보의 공유 및 연동에 따른 저작권 정보 처리에 대한 문제가 제기되고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 저작권 권리관리정보를 공유하고 연계하기 위한 메타데이터의 필수요소(Core) 및 형식에 대한 표준화가 선행되어야 할 필요가 있다.

Ⅰ. 서론

1. 연구 개요 및 목적

우리나라 저작권법은 저작물의 원작품 또는 그 복제물에 부착되거나, 저작물의 공연, 방송 및 전송에 수반되는 모든 정보인 권리관리정보를 규정하고 분야별로 체계화 된 권리관리정보의 생성 및 관리를 장려하고 있다. 이와 같은 권리관리정보를 효율적으로 관리하기 위해서는 저작물, 권리소유자 및 권리 구분 등에 대한 다양한 정보가 요구된다. 그러나 저작물의 생성부터 유통 단계별 모든 프로세스에서 발생하는 저작권 권리관리정보를 수집하고 관리해야 하는 어려움이 있다. 특히 음악, 방송, 영화 등 인프라가 갖춰진 일부 분야를 제외하고 대부분의 디지털콘텐츠의 유통과정이 불투명할 뿐 아니라 저작권의 권리관계도 명확하지 않은 국내 저작권산업 환경 하에서는 더욱 그러하다. 이에 2008년 저작권위원회는 온라인에서 저작권 라이선스계약을 지원하며, 저작

권 권리관리정보의 통합적인 관리를 제공하기 위한 저작권 라이선스 관리시스템(Copyright License Managemnet System, 이하 CLMS)를 구축하고 음악, 어문 분야에 시범 운영하고 있는 중이다. CLMS를 통한 저작권 등록, 권리이용계약 및 사용내역정보의 확인 등이 효율적으로 이루어진다면 국내 저작권 산업 분야에서 권리자의 권리보호 및 투명한 유통 질서를 확립하기 위한 기준점이 될 것으로 예상된다. 그러나 현재 CLMS은 기존의 각 분야별 기관 및 사업자 등에 의해 개별적, 분산적으로 운영되고 있는 저작권 관리시스템에 비해 구축된 정보의 양과 질이 부족함은 물론 관련 분야 이해관계자들의 이용 활성화 측면에서도 초기 단계에 있다. 특히 음악분야의 경우 신탁3단체[1]와 주요 온라인서비스사업자(OSP)를 중심으로 개발 및 운영 중인 저작권 관리시스템의 활용이 더욱 활발한 상황이다. 음악 외의 타 분야에서의 실정도 많이 다르지 않다. 이처럼 관련분야의 저작권정보 관리시스템이 콘텐츠 분야별 주요 사업자들에 의해 개별적으로 개발되고 운영되고 있어 각 시스템 간 구성하는 데이터 요소 및 형식 등이 상이할 뿐아니라 저작권 권리관리정보의 공유 및 연동에 문제가 발생하고 있다. 이로 인한 중복 투자와 데이터 연계를 위한 추가적인 작업으로 인한 손실이 발생하게 되는 등의 문제점이 발생하고 있다.

이러한 문제를 해결하기 위해 본 논문에서는 저작권 라이선스 관리시스템을 효율적으로 운영하기 위한 분야별 권리관리정보 메타데이터를 개발하고자 한다. 구체적으로는 콘텐츠 분야별 특화된 권리관리정보 필수 메타데이터 및 형식을 개발하고 이를 표준화하기 위한 방안을 제안하고자 한다.

2. 연구 수행 방법

본 논문의 연구수행 방법은 다음과 같다.

첫째, 저작권 산업 분야에서의 권리관리정보 현황과 저작권 관리시스템 상호운영을 위한 요구사항을 수렴하였다. 둘째, 현 저작권위원회에서 운영 중인 CLMS의 구성 및 운영에 대한 문제점을 도출하였다. 셋째, 국제 표준화에 따른 메타데이터 요구사항을 수용하였다. 넷째, 권리관리정보 표준화를 위한 기본적인 가이드라인을 제시하였다.

본 연구의 진행을 위해 20여회의 저작권 산업 분야의 이해관계자들과 회의를 진행하였으며, 구체적인 요구사항 수렴을 위해 분야별 서비스 사업자 및 권리 신탁단체들과의 다수의 집중 인터뷰를 수행하였다.

Ⅱ. 저작권 권리관리정보 현황

저작권 문제가 중요한 이슈로 자리매김하며 저작권 정보를 관리하거나 시스템화하기 위한 노력들이 지난 10년간 지속적으로 진행되었다. 가장 대표적으로는 DRM(Digital Right Management)을 비롯하여 저작권 정보를 체계화하기 위한 메타데이터, RDD(Rights Data Dictionary)등에 관한 연구가 단체 및 표준화 기구를 통해 발전되어 왔다.

본 논문에서 저작권 권리관리정보의 운영 실태를 파악하기 위해 저작권 정보를 위한 메타데이터 개발 및 연구와 시스템 구축 및 운영 분야를 중심으로 조사하였으며, 특히 현재 운영 중인 CLMS을 기본적인 참고자료로 활용하였다.

1)한국음악제작자협회, 한국음악실연자연합회, 한국음악저작권협회

1. 권리관리정보를 위한 메타데이터 및 RDD

메타데이터는 일반적으로 관리 대상의 장르별, 유형별 특성을 고려한 관점(view)에서 다양한 형태로 개발되고 있다. 저작권 권리관리정보 메타데이터 또한 저작물의 분야에 따라 특성화된 요소를 필요로 한다.

본 논문에서는 국내에서 진행된 권리관리정보(또는 저작권 관리정보)에 관한 연구를 중심으로 살펴보고 국외에서 진행된 RDD를 제공하는 INDCES와 MPEG-21 등을 조사하여 저작권 권리관리정보의 관리 현황을 조사 분석하고 CLMS를 효율적으로 운영하기 위한 메타데이터의 필수(Core) 요소를 제안한다.

1.1 저작권정보 구축 시스템에 관한 연구

2005년 최흥식, 이정수는 도서관에서의 효과적인 저작권 관리를 위한 저작권정보 구축시스템을 설계하였다. 당 시스템의 설계를 위해 도서관에서의 저작권정보의 범주를 나누고 MARC, MODS, XrML, ODRL을 조사·분석하여 매핑하였다[1].

그 결과 도서관에서의 저작권정보를 콘텐츠정보, 권리정보, 식별정보, 위치정보, 관리정보의 5가지 유형으로 범주화하였으며, 특히 콘텐츠정보는 저작물정보, 저작자정보, 저작권자정보, 서지정보로 권리정보는 라이선스 정보, 권한부여정보, 허용정보 및 조건정보로 세부 범주화 하였다.

당해 연구는 범주화 된 저작권정보가 출판물의 범위에 한정되어 있으나, 저작권을 관리하기 위해 저작권정보를 재구성하였다는 점에서 그 의의가 있다.

1.2 저작권 관리정보의 구성요소에 대한 연구

2002년 안계성, 조소연은 저작권 권리관리정보에 대해 보다 본격적인 연구로 개별적으로 구축되고 있는 저작권정보 관리시스템 간의 정보 공유 및 시스템 연동을 위한 저작권권리정보의 필수요소 및 형식에 대한 표준안을 제시하였다. 이를 위해 당 연구에서는 국제 표준인 더블린코어 메타데이터와 저작권 분야 메타데이터인 INDECS와 MPEG-21 RDD를 조사·분석하였다[2].

그 결과 저작권 관리정보 구성요소는 저작물정보(식별자, 제목, 타입, 장르, 형식, 창작연도, 공표연도, 공표국, 창작유형, 설명, 언어), 저작자정보(저작자명, 역할, 코드, 소개, 사망연도, 국적), 저작권자 정보(권리자명, 역할, 지분, 연락처), 권리운용정보(권리설정 유형, 피설정자명, 피설정자 역할, 피설정자 연락처, 이용허락 지역, 이용허락 기간, 이용허락 조건), 위탁관리정보 (위탁관리업자, 위탁관리업자 연락처), 이용정보(이용방법 및 조건)로 범주화하고 요소를 정의하였다.

이 연구는 저작권법에서 정한 '권리관리정보'의 개념을 기반으로 한 최초의 연구이자 다양한 장르를 대상으로 하고 있다는 점에서 의의가 있다. 특히 본 논문에서 지향하고 있는 다양한 분야에의 적용, 국내 상황의 적용, 표준의 준수, 상호운용성 확보 등 많은 부분에서 기준점을 제시하고 있다.

1.3 INDECS

INDECS 프로젝트는 2000년 3월 1차 종결되었으며, 스키마와 데이터교환 포맷의 베타버전이 만들어진 상태이다[3]. 2001년 12월에는 저작권 계약, 권리 이전, 권리 명시와 관련된 저작권

부분의 엔티티를 보강한 INDECS2 부분이 완성되어 발표되었다. INDECS 2의 목적은 멀티미디어저작권 정보 사전(Multimedia Rights Data Dictionary) 정의와 INDECS 프레임워크의 확장된 정의이다.

INDECS의 특징은 저작물의 생성, 유통, 이용까지 모든 과정과 지적재산권의 획득, 실현, 이전, 이용까지 행위(이벤트)를 중심으로 표현하는 것이다. 다양한 창작물에 대한 메타데이터를 공통적으로 표현해낼 수 있도록 하여 상호운용성을 실현한다. INDECS2는 2001년 4월 국제 DOI 재단(International DOI Foundation)의 지원을 받아 저작권 관련 개념을 포함하는 공통 메타데이터 용어집 개발을 목표로 한 프로젝트인 〈INDECS〉2RDD의 기반이 되었다[4].

1.4 MPEG-21 RDD

MPEG-21 RDD는 MPEG-21 프레임워크 내에서 표준화된 구문을 사용하여 권리를 표현하기 위한 용어사전이다. MPEG-21 RDD는 MPEG-21 환경에서 “rights”및 ”premission” 에 대한 공식적인 기술을 지원하는 도구로서, 상이한 스키마 간에 범용으로 사용될 수 있는 명확하고 일관되며 구조화된 용어로 구성되어 있다.

MPEG-21 RDD Context Model은 용어를 어떻게 정의하는가를 설명하는 시멘틱 프레임워크에 따라 Dictionary에 용어를 추가하고 용어의 속성을 정의할 때 사용하여야 하는 가이드이다. Context Model은 아래 5개의 기본 용어로 정의되며 각 요소에 대한 정의와 설명은 다음과 같다[5].

- Context (Act가 일어나는 환경) : Context는 attributes의 합계에 의해 정의된다. Context의 기본적인 유형은 Event와 Situation
- Agent (Act의 주체) : 일반적으로 Agents는 사람 또는 법인일 것이다. 그러나 그들은 또한 특별한 상황에서 Agency를 갖는 사람에 의해 직접적이거나 간접적인 활동을 하는 컴퓨터 또는 컴퓨터 응용과 같은 무생물일 수 있음
- Resource (Agent, Time, Place 외에 Context에 포함되어 있는 엔터티) : Resources는 일반적으로 무생물이다. 그러나 창작물의 주제와 관련된 Act, Time, Place의해 영향 받는 다른 환경에서는 사람 또는 법인 조직일 수 있음
- Time (Act가 발생되는 시간): Contexts는 정확성과 연속성을 포함하는 attri - butes와 함께 분리된 값 또는 범위로 표현된 다양한 시간을 갖게 됨
- Place (Act가 발생하는 장소) : Contexts는 정확성과 연속성을 포함하는 attrib - utes와 함께 분리된 값 또는 범위로 표현된 다양한 장소를 갖게 됨

1.5 국내 분야별 저작권 권리관리정보 관리 현황

현재 CLMS에서 시범서비스 중인 음악,어문 분야별 특성의 알아보고 이를 본 연구에 반영하기 위해 서비스 사업자, 신탁단체를 대상으로 그들이 현재 사용하고 있는 메타데이터 요소를 조사하였다. 음악, 어문 분야에서 조사된 대상은 다음과 같다.

- ㅁ 국내 메이저 음원 사업자: 도시락(KTF), 몽키, 뮤직온(LGT), 멜론(SKT), 소리바다
- ㅁ 국내 주요 집중관리단체: 음악저작권협회, 음악실연자연합회, 음원제작자협회
- ㅁ 국내 메이저 온라인 서점: 교보문고, 리브로, 반디앤루니스, 알라딘, 예스24
- ㅁ 국내 주요 집중관리단체: 복사전송권협회, 언론재단, 한국방송작가협회

수집된 메타데이터 항목에서 요소명에는 차이가 있으나 의미가 유사한 요소를 공통요소로 간주하였다. 수집된 메타데이터 요소는 저작물 이용을 위한 다양한 부가 정보 및 서비스 정보가 존재하였으며 사업자 및 기관 특성이 반영된 요소가 존재하여 본 연구의 메타데이터 설계 원칙에 부합하지 않는 요소는 제거하고 각 비교 대상의 과반 수 이상의 공통되는 요소를 선정하였다. 그 결과 음악과 어문 각 분야별 저작권 정보를 위한 공통 메타데이터 요소는 〈표II-1〉과 같다.

분 야	범 주	공통 요소
음 악	앨 범 정 보	앨범명, 앨범원제목, 앨범유형, 앨범미디어타입, 수록곡, 디스크번호, 단체정보, 시간정보
	곡 정 보	스크 번호, 음원 종류, 실연자 정보,
	인 물 정 보	인물ID, 예필명, 그룹명, 국적, 주민등록번호, 실연정보, 주소, 전화번호, 이메일, 금융정보
어 문	인 물 정 보	인물ID, 이름, 필명,주민등록번호, 주소, 전화번호, 이메일, 금융정보
	인 물 정 보	서명, 원서명, 인물정보, 단체정보, 시간정보, 서비스 정보

〈표II-1〉 음악, 어문 분야 공통메타데이터 요소

1.6 시사점

국내 저작권 권리관리정보는 분야별 서비스 사업자, 신탁단체 및 대리중개 업체가 저작물 정보에 대한 메타데이터 또는 데이터베이스를 개별적으로 생성, 관리해 오고 있다. 이로 인해 사업자 및 기관별 동일한 업무가 중복적으로 발생하고 있다. 이처럼 이종의 메타데이터의 생성 및 운영은 분산된 시스템의 통합 및 운영에도 어려움을 준다. 그 결과 현재 CLMS에 이해관계자들의 참여가 저조하고 효율적인 운영이 이루어지지 못하고 있다. 따라서 데이터의 연계 및 공유가 가능하도록 상호운용성을 가진 통합 메타데이터의 개발이 요구된다.

2. 관련기관 저작권정보관리시스템 현황

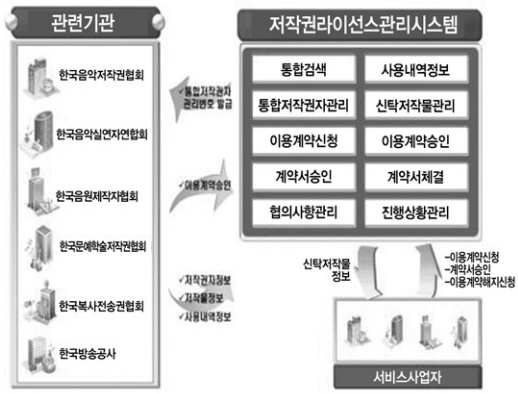
2.1 저작권라이선스관리시스템

저작권위원회는 저작권이 기반이 되는 디지털콘텐츠 산업 이해관계자의 이익과 권리자의 권익 보호를 위한 다양한 활동을 진행하고 있다. 그 활동의 하나로 저작권 권리관리정보의 처리와 합법적인 저작권 이용의 장을 마련하기 위한 분아별 · 단계적 시스템을 구축하여 저작권자의 보호 및 디지털콘텐츠 內 저작권의 거래를 지원하고 있다.

(그림II-2)에서 제시하는 CLMS(저작권 라이선스관리시스템)는 저작권정보의 체계적인 통합관리를 목표로 2008년 5월부터 시범서비스 되고 있는 시스템이다. 현재 음악과 어문 분야를 대상으로 운영 중인 CLMS에서는 권리자와 이용자 간에 보다 편리한 저작물 이용계약체결을 지원하

는 저작권이용계약시스템을 구축하였으며, 권리자(저작권신탁단체)와 서비스사업자 간에 제출되는 사용내역을 효율적으로 관리할 수 있는 통합사용내역관리시스템을 제공한다. 통합사용내역관리시스템은 음악 저작권신탁단체가 서비스사업자의 저작물사용내역을 수집하기 위해 각각 개별적으로 운영하던 시스템을 통합한 사용내역관리시스템을 말한다. CLMS에서 제공하는 통합사용내역관리시스템을 통해 서비스사업자는 기존에 개별적으로 신탁단체에 제공하던 사용내역정보를 일괄적으로 신탁단체에 저작물사용내역을 제출하게 되므로 관련 업무를 수행하기 위한 시간과 인적 자원의 비용 소모에 따른 부담의 감소가 예상된다.

2.2 국내 분야별 저작권 정보 관리시스템 현황



(그림 II-1) CLMS 구성도[2)]

국내 디지털콘텐츠 분야에서 관련 인프라를 정비하고 저작권 정보를 관리하는 분야로 음악, 영화, 방송 등 양적, 질적으로 비교적 산업이 성장한 분야에서 활발히 진행되고 있다.

음악분야에서는 디지털 음원 등의 분배 정산 시스템인 MLB(MusicLicenseBank)가 SKT 무선 서비스사이트와 멜론 사이트에 저작물 및 저작권(저작인접권 포함) 정보 및 음원 제공하는 시스템으로 공정한 분배와 투명한 정산을 위해 로엔 엔터테인먼트에서 구축하여 운영하고 있다. MLB와 유사 시스템으로 KTH의 DLM, 엠넷 등의 인접권자 분배 정산 시스템 등이 있다. 이들 시스템에는 저작물 정보, 저작권자 정보 또는 저작인접권자의 정보를 제공하며 그에 따른 메타데이터를 생성하고 있다.

영화분야는 1차 시장인 극장을 대상으로 하는 영화관입장권통합전산망을 통해 전국영화관의 입장권 발권정보를 온라인 실시간으로 처리 및 집계하는 시스템으로, 투명하고 정확한 한국영화산업의 통계자료 확보와 영화시장의 유통구조 개선을 위해 진행되고 있다. 이 시스템을 통해 영화상영 기본정보(영화명, 영문명, 영화코드, 제작년도, 개봉일자, 국적, 관람등급, 장르, 총관객수, 총매출액, 상용시작일자, 상영종료일자)와 박스오피스 제공정보(박스오피스 순위, 영화명, 국적, 개봉일, 관객수, 전체 누적관객수, 매출액, 누적 매출액, 스크린수, 지난순위, 점유율)를 관리한다. 또한 2008년 영화진흥위원회는 저작권위원회의 지원을 받아 2차 부가시장 유통 관리 시스템을 구축하는 사업을 진행하며 영화 메타 DB, 판권정보, 매출정보, 저작권정보 및 영화 유통정보 등을 제공하기 위한 체계를 마련하고 있다.

마지막으로 방송분야는 방송3사(KBS, MBC, SBS)에서 자체적으로 시스템을 마련하고 메타 정보를 마련하고 있는 상황이다. 2008년 저작권 위원회의 지원으로 방송분야 저작권 라이

2) http://www.clms.or.kr

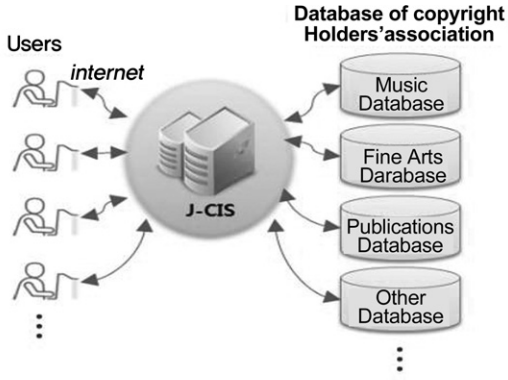
선스 관리시스템인 BCLMS의 프로토타입을 구축하는 사업이 KBS를 중심으로 진행되고 있다.

2.3 미국 - U.S. Copyright Office

미국은 저작물 등록이 활성화 되어 있으며 매년 60만 건 이상의 새로운 저작물이 등록되고 있다. 현재까지 미 저작권청(U.S Copyright Office)에 등록된 저작물의 수도 3,000만 건 이상으로 알려졌다. 특히 미 저작권청에서는 90년대 온라인 등록 시스템인 CORDS를 시작으로 현재는 온라인 저작물 등록 시스템인 「eCO Online System」까지 온라인 저작물 등록 시스템을 운영 중에 있다. 미 저작권청의 시스템은 납본 시스템과의 연계로 인해 저작물의 등록 활성화에 기여하는 바가 크다. 또한 저작물의 등록 창구를 일원화하여 체계적이고 효율적인 저작물 및 저작권 관련정보의 운영이 가능하다. 미 저작권청에서는 등록된 데이터를 통해 1978년 1월 1일 이후 도서, 음악, 미술품 등이 저작물 및 저작권 정보와 기록된 문헌에 대한 정보 검색 서비스를 제공하고 있다.

2.4 일본 - J-CIS

일본 정부의 저작권통합프로젝트인 J-CIS(Japan Copyright Information Service)를 통해 일본 내 모든 저작권, 실연, 음반 등에 대한 종합적인 데이터베이스를 구축하고 있다. 일본 내 저작권 분야 관련 기관 및 협회의 협조로 진행된 본 프로젝트는 기초 자료 조사 및 정보 수집이후 1997년 J-CIS 모델 데이터베이스가 제작되었다. 2002년에는 저작물 및 저작권에 대한 정보의 교환을 위한 인프라 구축, 현재는 온라인 계약과 결재를 위한 프로젝트가 진행 중이다[6].



(그림II-2) J-CIS 아키텍처 및 수집 정보

(그림II-2)에서 기술한 J-CIS의 수집 대상 저작물의 관련 정보는 저작물정보(제목, 저작물의 개요, 식별코드), 저작권정보(저작자의 이름 및 연락처, 현 저작권자의 이름 및 주소), 저작인접권의 정보(저작 인접권자의 이름 및 주소), 전달매체의 정보(공개된 저작물의 이름 및 타입, 공표일), 저작물 이용 조건에 대한 정보(허용되는 저작물 이용의 형태, 이용형태별 로열티, 협상을 위한 연락처), 보호기간정보(보호기간), 저작물의 참조 및 접근정보(저작물의 전부 또는 부분을 얻을 수 있는 방법, 저작물을 참조하거나 접근하는 방법) 등 저작물의 생성, 관리 및 이용 후의 소재정보까지 관리하기 위한 메타 정보를 제공하고 있다[6].

2.5 일본 - 방송프로그램의 권리처리 실증실험

2003년부터 3개년 계획으로 방송프로그램의 인터넷서비스를 위한 권리처리실험을 진행한 일

본 총무성에서는 2004년 방송콘텐츠의 온라인 유통이 가능한 (그림II-3)의 시스템을 구축하였다. 당해 실험에서는 1차적으로 원할한 권리처리에 필요한 메타데이터체계를 마련하고자 P/Meta, TV Anytime, cIDF 등의 참고하여 630항목의 내용정보메타데이터, 저작권자명, 허락권리종류, 악곡이용시간 등을 포함한 약 850종류의 권리정보 메타데이터 등을 정의하였다. 2차로는 저작권보호관리시스템을 구성하여 방송프로그램의 시청라이센스의 발행처리를 지원하고, '버추얼 시청사이트'와 연계하여 저작권 보호를 위한 가이드라인을 형성하였다[7][8].

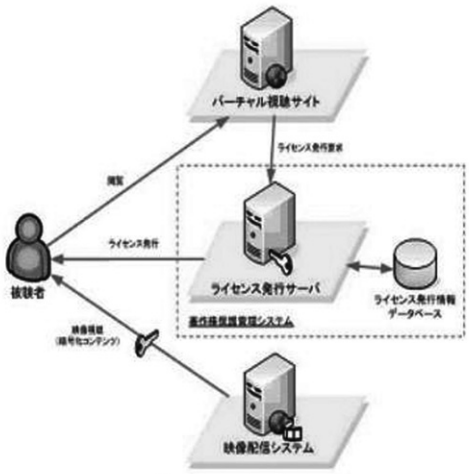


図 2-1 システム構成図

(그림 II-3) 방송프로그램 권리처리 시스템 구성도

2.6 시사점

디지털저작물의 유통이 활발해지고, 저작권의 부가가치 및 이슈가 부각되면서 각국에서는 저작물 및 저작권에 대한 정보를 체계적으로 수집, 관리 및 유통(정보제공서비스 등)을 위해 노력을 기울이고 있다. 특히 일원화된 시스템을 통해 분야별, 기관별 저작물 및 저작권관련 정보의 공유 및 연계 체계를 지원하기 위한 연구를 중심으로 진행되고 있다.

III. 디지털저작권 권리관리정보 데이터모델

3.1 권리관리정보 메타데이터 설계 원칙

산업 분야에 적용되는 메타데이터를 설계함에 있어 주안점을 두어야 하는 사항은 개발된 메타데이터가 해당 분야에서 용도에 맞게 현실적으로 활용되는 정보를 제공할 수 있어야 한다는 점일 것이다. 2002년 Duval 등은 메타데이터의 실용성을 확보 하고자 메타데이터의 모듈화, 확장성, 상세화의 원칙을 지향해야 함을 명시하고 있다. 여기서 모듈화는 현재 표준화 된, 즉 범용적으로 활용되는 메타데이터를 기반으로 메타데이터의 재사용성 및 상호운용성을 강화하기 위한 요건이다. 확장성은 메타데이터가 적용되는 분야(domain)의 요구사항을 , 마지막으로 상세화는 하위요소(qualifier)와 인코딩스킴(encoding scheme)을 이용한 구성요소의 상세화에 관한 요건이다[9]. 본 논문에서는 이러한 요인들을 고려하여 다음과 같은 메타데이터 개발의 설계 원칙을 정하고 이를 준수하는 범위 내에서 저작권 권리관리정보 메타데이터 요소를 도출하였다.

가. 다양한 분야에의 적용 가능성 확보 : 본 논문에서 설계되는 메타데이터는 디지털콘텐츠 산업의 다양한 분야에서 활용될 수 있어야 함을 전제로 한다. 따라서 저작권 권리관리정보 메타데이터는 이종 시스템 간의 메타데이터 활용과

다양한 분야에서의 메타데이터 활용이 가능해야 할 것이다. 이에 본 연구에서는 다양한 분야에서의 적용 가능성 확보를 위한 방법으로 국내에서 이용되고 있는 메타데이터의 분야별 특성을 반영하였으며, 관련 분야의 이해관계자들의 의견을 수렴하여 이를 적용하였다.

나. 상호운용성 확보 방법 : 국내 디지털콘텐츠 저작권산업에 참여하는 다양한 이해관계자들이 현재 활용중인 메타데이터와 본 메타데이터를 이용할 수 있도록 상호운용성을 확보하기 위해 본 논문에서 제시하는 저작권 권리관리정보 메타데이터는 국제표준을 지향하였다.

다. 수집가능하고 공개 가능한 정보 : 저작권 권리관리정보를 제공하는 메타데이터의 경우 수집된 메타데이터가 다양한 서비스 사업자 및 신탁관리단체 등에 의해 이용될 수 있으므로 개인의 정보를 보호하기 위하여 필수 메타데이터는 수집가능하고 공개 가능한 정보를 요소로 삼았다.

라. 위의 조건을 만족하는 최소한의 정보 : 효율성을 고려하지 않은 메타데이터는 오히려 이용에 혼란을 가져온다. 필수 메타데이터는 콘텐츠를 관리하는데 요구되는 최소한의 메타데이터 항목이다. 저작물과 저작자 간의 권리관계를 표현하고 이를 관리하는 저작권 권리관리정보 메타데이터는 다양한 참여자의 활용을 고려하였을 때 최소한의 필수 메타데이터 요소로 구성되어야 할 것이다. 메타데이터를 최소화함으로써 등록이 용이해지며 서비스의 특성에 따라 응용프로그램을 개발하여 사용함으로 유연성을 확보할 수 있다.

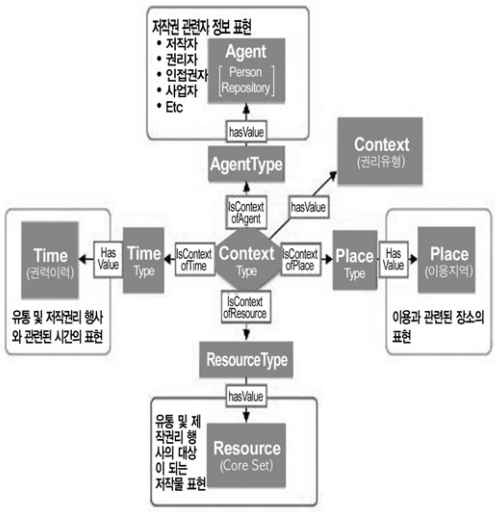
3.2 저작권 권리관리정보 데이터모델 개발

CLMS를 지원하는 저작권 권리관리정보 메타데이터는 국내 분야별 디지털콘텐츠 산업에 관련된 다양한 이해관계자(저작자, 저작권자, 신탁관리단체, 대리중개업체 등)들에게 활용되기 위해 메타데이터 간 상호운용성 확보가 우선되어야 한다. 이를 통해 CLMS는 시장 참여자들에게 분야별 저작권 정보, 저작권자 정보, 이용정보 등의 정확한 권리관리정보를 제공할 수 있다.

이에 본 논문에서 메타데이터는 모듈화와 필수 메타데이터 요소 선정을 원칙으로 하여 기존의 메타데이터를 수용하면서도 효율적이고 유기적인 연계가 가능할 것을 고려하였다. 그 결과 MPEG-21 RDD Context Model를 응용하여 각 구성 요소 간 유기적인 연계와 정보 재사용의 기회를 높이는 구성 요소 연결의 기본틀을 다음의 (그림III-1)과 같이 제시하였다. 본 논문에서 제시한 데이터 모델에서 저작권 권리관리정보의 구성요소에 대한 설명은 다음과 같다.

- 저작물 관련정보 : 저작물에 대한 내용 정보
- 저작권 관련정보 : 원 저작물의 창작자에 대한 관리 정보
- 저작권자 관련 정보 : 저작물의 이용에 대한 권리를 소유한 권리자에 대한 관리 정보
- 이용조건 정보 : 저작물의 이용과 관리에 대한 정보
- 식별자 정보 : 저작물과 저작자 및 저작권자, 그리고 저작권 등 구성요소를 분명하게 식별하기 위한 식별자 정보

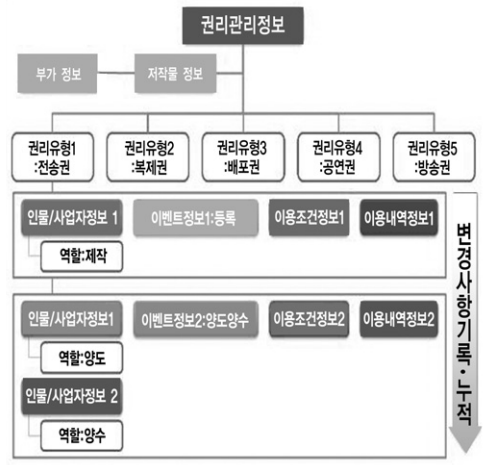
IV. 저작권 권리관리정보 메타데이터



(그림 III-1) 데이터 모델

앞서 정한 메타데이터 설계원칙을 기준으로 저작권 권리관리정보를 체계적으로 관리하기 위한 데이터 모델의 요소를 반영하여 도출된 저작권 권리관리정보 메타데이터의 요소 및 기술 형식을 (그림IV-1)과 같이 정의한다.

본 논문에서 특징적인 사항은 저작물의 내용을 표현하는 정보는 과감히 제거하여 보다 효율적인 저작권 권리관리의 기반을 마련한 점이다. 저작물의 내용은 해당 분야 사업자 및 공공기관 등 산업 내 참여자의 협조를 통해 시스템을 연계하여 효율적인 메타데이터 운영이 가능하도록 하였다. 또한 권리관리정보 내에 권리이력을 표현할 수 있도록 하였으며 이용조건과 이용내역을 포함하여 정산과 분배 관점에서 본 메타데이터의 활용이 가능하도록 하였다. 의견수렴 과정을 통해 도출된 개선점은 다음과 같다.



(그림 IV-1) 권리관리정보 구조도

- □ 메타데이터 활용에 대한 인식 공유 : 저작물이 아닌 저작권의 권리관리에 초점을 두고 메타데이터를 활용하기 위한 관점에 접근하여 저작권 권리관리정보 표현 및 관리를 위한 메타데이터 요소를 개발하였다.
- □ 저작물 내용 정보의 공유 : 저작권 산업 분야의 여러 기관 및 단체에서 기존에 활용되고 있는 메타데이터를 근간으로 분야별 저작물 내용 정보는 공유한다. 이는 기 구축된 데이터를 활용하여 신규 개발에 따른 부담과 비용의 감소 효과를 기대할 수 있다.
- □ 권리관계 기반 정보 표현 : 저작물과 인물(창작자 및 저작권자) 간의 권리관계를 통해 저작권 권리관리정보를 표현한다. 즉, 저작물과 인물에 대한 정보는 다양한 권리관계로 정의된다. 또한 권리관계를 표현하는 정보는 통합저작권번호(ICN, Integrated Copyright Number)를 부여하여 저작권의 변화되는 양상을 표현한다.
- □ 권리이력정보의 효과적 표현 : 해당 저작물에 대한 저작권의 권리관계를 권리 유형에 따라 변경 사항을 기록하고, 변경 시 마

다 변경 내용을 신규레코드로 작성하여 표현한다. 변경된 내용을 저장한 레코드의 누적을 통해 저작권 권리관리정보의 변화에 대한 이력을 확인할 수 있다.

그 결과 본 논문에서 제안하는 저작권 권리관리정보 메타데이터의 구성요소는 〈표IV-1〉에서와 같이 13개의 필수 메타데이터와 각 하위요소로 구성된다. 필수 메타데이터 요소는 저작물 관련정보, 저작권 관련정보, 저작권자 관련정보, 이용조건 정보 및 식별자 정보로 범주화 될 수 있으며 관계자 정보, 이용조건 정보, 이용내역정보 등은 〈표IV-2〉 ~ 〈표IV-5〉 와 같이 하위 요소를 갖는다. 저작물 관련정보는 〈표IV-6〉 ~ 〈표IV-7〉과 같이 음악, 어문 저작물을 표현하는 핵심정보만을 선정하였다.

〈표 IV-1〉 저작권 권리관리정보 필수 메타데이터 요소

요소명	정 의	인코딩 스킴	빈 도
권리ID	권리관리정보를 식별할 수 있는 고유한 식별자	ICN	1:1
대상 저작물	권리관리정보를 표현하고자 하는 대상이 되는 저작물	저작물 개체의 식별자	1:1
원작자	대상저작물을 창작한 인물 및 사업자	자유기술	1:M
연락처	원작자의 연락 가능한 전화번호	지역번호)	1:1
권리 유형	법률에서 정하고 있는, 저작물에 대한 권리의 구분	국번 – 할당번호	1:M
배타적이용권	해당 권리가 배타적이용에 대한 권리를 정하고 있는가의 여부	Rights Vocabulary	1:1
관계자 정보	저작권에 관계된 인물 및 사업자를 식별할 수 있는 식별자	예/아니오	1:M
역할	저작물과 소유한 권리에 관계하여 인물 및 사업자가 기여한 역할	인물ID, 사업자ID	1:1
이벤트	저작권권리관리정보의 구체적인 변경사항	일자, 기간	1:1
시간유형	시간이 표현되는 유형	YYYY-MM-DD	1:1
일시	표현되는 시간에서의 년, 월, 일	이용조건ID	1:1
이용조건 정보	권리 유형에 대해 허락된 사항을 표현하는 이용조건 정보의 식별자	이용내역ID	0:1
이용내역 정보	권리 유형에 대해 이용된 내역을 표현하는 이용내역 정보의 식별자		0:M

〈표 IV-2〉 인물정보

요소명	정 의	인코딩 스킴	빈 도
인물ID	인물을 식별할 수 있는 고유한 식별자		1:1
이름	인물의 본명	성 이름	1:1
예필명	본명 이외에 따로 지어 부르는 이름	예필명[사용년]	0:M
그룹명	인물이 소속된 그룹의 이름	그룹명[사용년]	0:M
주민등록번호 (외국인등록번호)	대한민국 법 상 국내에 거주하는 자에게 부여된 고유번호	법률상 표기 방법	1:1
주소	인물이 사용하는 주소	법률상 표기 방법	1:M
전화번호	인물이 사용하는 전화번호	지역번호) 국번 – 할당번호	1:M
이메일	인물이 사용하는 전자우편 주소	ID@서비스주소	0:M

〈표 IV-3〉 사업자 정보

요소명	정 의	인코딩 스킴	빈 도
사업자ID	사업자를 식별할 수 있는 고유한 식별자		1:1
상호	사업자가 영업상 자기를 표시하기 위하여 사용하는 명칭	상호[사용년]	1:M
등록번호	사업자 등록 시 부여받은 고유 번호	법률상 표기 방법	1:1
대표 주소	사업자가 대표적으로 사용하는 주소	법률상 표기 방법	1:1
대표 전화번호	사업자가 대표적으로 사용하는 전화번호	지역번호) 국번 – 할당번호	1:M
대표 FAX 번호	사업자가 대표적으로 사용하는 FAX 번호	지역번호) 국번 – 할당번호	1:M
대표 이메일	사업자가 대표적으로 사용하는 전자우편 주소	ID@서비스주소	1:M

〈표 IV-4〉 이용내역정보

요소명	정 의	인코딩 스킴	빈 도
이용내역ID	이용내역을 식별할 수 있는 고유한 식별자		1:1
이용횟수	저작물의 이용 횟수	횟수/시간단위	1:M
이용일시	저작물이 이용된 구체적인 일자와 시간	YYYY.MM.DD.HH:MM:SS	1:1
정산방법	이용 수익의 배분 방법	자유기술	1:1

〈표 IV-5〉 이용조건정보

요소명	정 의	인코딩 스킴	빈 도
이용조건ID	이용조건을 식별할 수 있는 고유한 식별자		1:1
서비스유형	저작물이 서비스되는 방법		1:M
서비스형태	저작물이 이용되는 방법		1:1
서비스매체	서비스에 이용되는 매체의 유형		1:M
이용지역	서비스를 할 수 있는 지역	TGN, KSC5618, ISO3166, URL	1:1

〈표 IV-6〉 음악 저작물 정보

요소명	정 의	인코딩 스킴	빈 도
곡ID	곡을 식별할 수 있는 고유한 식별자		1:1
곡 제목	곡의 대표적인 제목	자유기술	1:1
곡 부제목	제목 이외에 곡에 부여된 이름	자유기술	0:1
앨범ID	앨범을 식별할 수 있는 고유한 식별자	자유기술	1:1
앨범명	앨범의 이름	자유기술	1:1
앨범부제목	앨범의 부차적인 이름		0:1
수록곡	앨범에 수록된 곡의 목록	곡ID	1:M

〈표 IV-7〉 출판 저작물 관련 정보

요소명	정 의	인코딩 스킴	빈 도
출판물ID	출판물을 식별할 수 있는 고유한 식별자		1:1
제목	출판물의 대표적인 제목	자유기술	1:1
원제목	원작의 해당 국가 언어로 기술된 제목	자유기술	0:1
부제목	제목에 이외에 부차적으로 부여된 이름	자유기술	0:1
전집정보	출판물의 전집에 대한 정보	전집ID	0:1
판차사항	출판물의 판차에 대한 세부 사항		0:1
전집ID	전집을 식별할 수 있는 고유한 식별자	자유기술	1:1
전집명	전집의 이름	자유기술	1:1
원서명	원작의 해당 국가 언어로 표기된 이름	자유기술	0:1
권호사항	전집의 권 또는 호 번호	자유기술	0:1

V. 결론 및 표준화

본 연구의 결과는 디지털저작물의 창작 및 제작, 유통, 소비에 이르는 저작물 생명주기(life-cycle)에서 발생하는 저작권의 흐름과 저작권 이력에 대한 정보를 제공하기 위한 저작권 권리관리정보 메타데이터를 개발하였다. 이를 통해 저작권의 합법적인 거래를 위한 권리관리정보 관리 및 운영체계를 공유 할 수 있는 기반을 마련하고자 하였다. 이러한 메타데이터 개발에 있어 콘텐츠 산업 내 분야별 저작물 유통 및 저작권 관리에 대한 요구사항을 수용한 실제적으로 산업계에서 활용 가능한 표준화된 메타데이터를 개발하는 것에 주안점을 두었다.

본 연구결과를 통한 기대 효과는 다음과 같다.

첫째, 저작권권리관리정보의 관리 및 접근의 효율성 증가에 따른 저작권 비용정산 및 분배과정의 투명성 제공, 둘째, 관련 산업분야 종사자들의 저작권 유통구조 에서 발생하는 타 사업자 간의 코드 매핑 등에 소요되는 시간 및 비용 감소, 셋째, 양질의 저작권 권리관리정보의 생성 및 관리체계를 통한 효율적 저작권 관리를 위한 정보인프라를 확보할 수 있을 것이다.

저작권 권리관리정보 메타데이터의 표준화는 저작권 관리시스템 간의 공유 및 연계를 가능하게 하고, 이를 통해 분산된 저작권 권리관리정보의 통합 운영을 가능하게 할 것으로 예상된다. 특히 CLMS를 통해 일원화 된 저작권정보의 관리체계를 마련하는데 도움이 될 것이다. 이러한 기반이 구축된다면 분야별 저작권 산업 내 이해 관계자들의 CLMS를 통한 저작권의 등록 및 거래가 증가하고, 구축된 정보의 이용이 활발해지는 등의 CLMS의 이용 및 운영이 활성화 될 수 있을 것이다.

참고문헌

[1] 이정수 외, “디지털저작물의 저작권관리를 위한 저작권정보 구축시스템 설계 및 이용프로세스에 관한 연구”, 정보관리학회지, 제22권제3호, pp.163-181, 2005

[2] 안계성, 조소연, “저작권 관리정보의 구성요소 및 형식”, TTA저널, 제78호, pp.44~51

[3] 안계성, "DOI/INDECS를 이용한 디지털 컨텐츠 보호", 정보보호학회지, 제11권, 제5호, p. 52-62, 2001
[4] The 〈indecs〉rdd consortium, "〈indecs〉rdd White Paper: A Standard Rights Data Dictionary", 2002
[http://www.doi.org/topics/indecs-rdd-white-paper-may02.pdf]〈cited, 2009.05,23〉
[5] Xin Wang et al, "The MPEG-21 Rights Expression Language and Rights Data Dictionary", IEEE TRANSACTIONS ON MULTIMEDIA, VOL. 7, NO. 3, pp408-417, 2005
[6] 저작권위원회, "저작권정보센터 발전전략수립", 2009
[7] 하윤금, "디지털 뉴미디어 시대의 온라인 콘텐츠 마켓 플레이스연구",한국방송영상산업진흥원, 2008
[8] 總,務省, "放送コンテンツのネットワ?ク流通促進に向けた權利クリアランスの實證實驗に 關する調査報告書",2005.
[9] E. Duval et al., "Metadata Principles and Practicalities," D-Lib Magazine, Vol.8,No.4,2002,〈http://www.dlib.org/dlib/april02/weibel/04weib el.html〉 [cited: 2008. 11. 15]

저자소개

오 상 훈 (Sanghoon Oh)
- Email: oshosh24@gmail.com
- Tel: +82-2-2071-8060
- Fax: +82-2-2071-8062

- 1988.2: 한국외국어대학교 전산학과, 학사
- 1990.2: 한국외국어대학교 경영정보대학교 응용전산학과, 석사
- 2006.2: 충남대학교 정보통신공학부 정보검색 및 자연어처리, 박사
- 1993.8 ~ 2000.4: KISTI, 연구원
- 2000.4 ~ 2001.10: (재)한국데이터베이스진흥원,팀장
- 2001.10 ~ 현재: (사)한국디지털콘텐츠산업협회, 사무국장
- 2007.3 ~ 현재: 명지대학교 문헌정보학과 겸임교수
- 2006.5 ~ 현재: ISO TC46,SC9,SC36 국내전문위원
- 주관심분야 : 디지털저작권, 디지털콘텐츠보호유통, 메타데이터, 디지털아카이빙, 정보검색

최 영 선 (Youngsun Choi)
- Email: ming279@gmail.com
- Tel: +82-2-2071-8060
- Fax: +82-2-2071-8061

- 2003.8: 숙명여자대학교 정법학부, 학사
- 2007.4 ~ 현재:(사)한국디지털콘텐츠산업협회,연구원
- 주관심분야 : 디지털저작권, 디지털콘텐츠보호유통, 메타데이터, 디지털아카이빙,