



디지털 아카이브 만들기

2020.7.15. 안대진

@lab X 임시공간
디지털 아카이빙 툴킷 워크숍

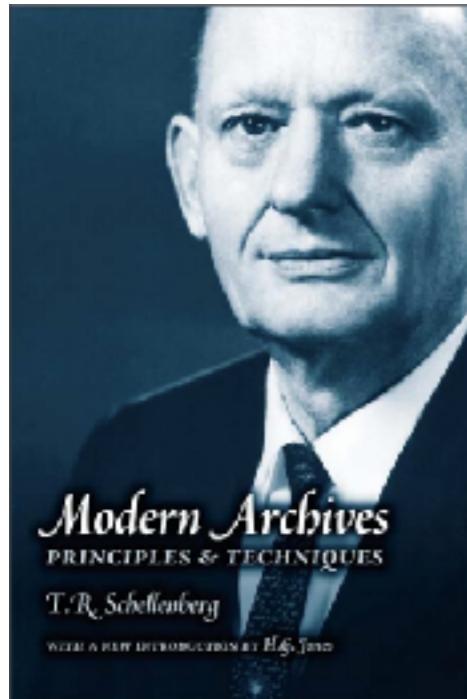
01. 아카이브 이해하기

1. 아카이브
2. 디지털
3. 구축을 위한 고려사항

1. 아카이브 이해하기

1.1 아카이브

기록(Records)이란?



“기록이란 개인이나 기업 또는 정부기관에 의해 일상적인 업무과정에서 생산되는 것으로,
물리적 형태·특성과 상관없이 **법적인 의무**에 따라 그 본래의 **업무**상 조치와 관련하여 작성되거나 입수되고, 기능·정책·결정·절차·수행 등 기타 행위들의 **증거**로서, 또는 그 안에 포함된 자료의 **정보**적 가치 때문에, 그 기관이나 그것의 합법적인 계승자에 의해 보존되거나 보존하게 된 모든 서적·서류·지도·사진이나 기타 형태의 문서자료들이다. (1950. T.R.Shellenberg) ”



“조직이나 개인이 **법적 의무**를 수행하거나 **업무**를 처리하는 과정에서 **증거**와 **정보**로서 생산, 접수, 유지 하는 정보 (ISO 15489) ”

1. 아카이브 이해하기

1.1 아카이브

기록의 구성요건

내용, 구조, 맥락



기록의 가치

1차적 가치 - 행정, 재정, 법률

2차적 가치 - 증거, 정보, 역사

기록의 4대속성

진본성(Authenticity)

무결성(Integrity)

신뢰성(reliability)

이용가능성(usability)

기록관리의 가치

증거

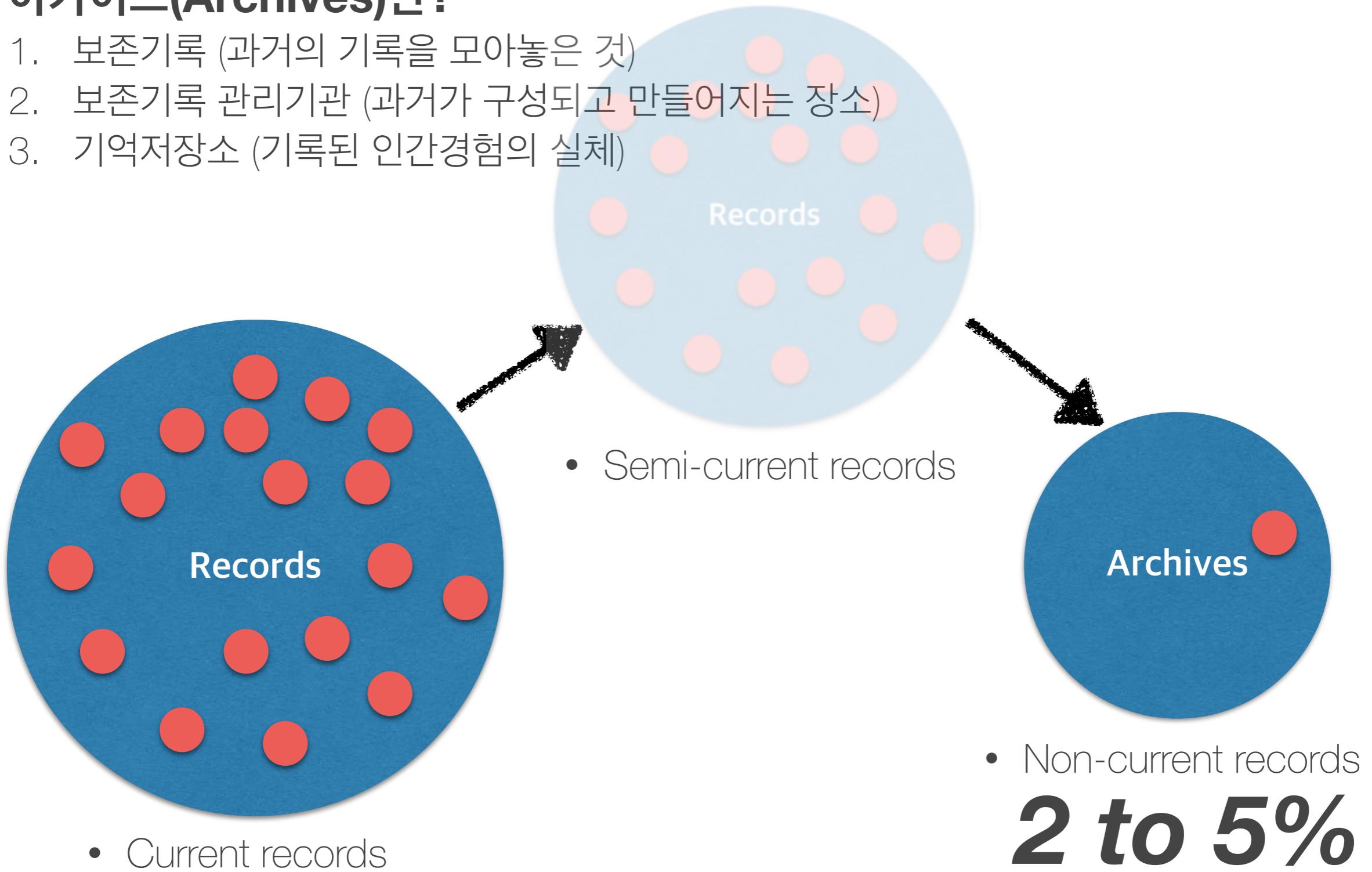
기억

1. 아카이브 이해하기

1.1 아카이브

아카이브(Archives)란?

- 보존기록 (과거의 기록을 모아놓은 것)
- 보존기록 관리기관 (과거가 구성되고 만들어지는 장소)
- 기억저장소 (기록된 인간경험의 실체)



1. 아카이브 이해하기

1.1 아카이브

기억(Memory)이란?

- 사회.문화.정치.경제의 맥락이 사람들의 기억을 결정하고 규정
- 따라서 **기억**은 사회적 맥락에 기반을 둔 집단의 산물
- 집단으로 공유되는 기억은 집단(공동체)의 정체성과 관련
- 현재의 관심사에 의해 재생산되는 과거
- **사회적 기억** = 사회적, 정치적, 이데올로기적 구조에 종속



(출처: 기억의 패러다임에서 개인의 기록과 지역의 기록, 신동희)

1. 아카이브 이해하기

1.1 아카이브

아카이브 파워

기억, 설명책임성, 다양성, 사회정의

1. 인류에게 기록하기는 어떤 의미인가?

국가, 교회, 귀족, 상인 계급에게 특권을 부여하는 아카이브즈에서, 공공의 이익을 실현하는 아카이브로 변화

2. 아카이브는 어떻게 사회와 상호작용하며 발전하여 왔는가?

전통적 아카이브즈는 사회적 지적 엘리트의 권력을 확인해 주고 재가하는 역할을 담당
공공아카이브즈의 등장과 아키비스트의 정체성 확립을 위한 도전들을 통해 사회적 가치가 아카이브에 담기기 시작

3. 권력, 진실, 기록은 어떻게 서로에게 영향을 미치는가?

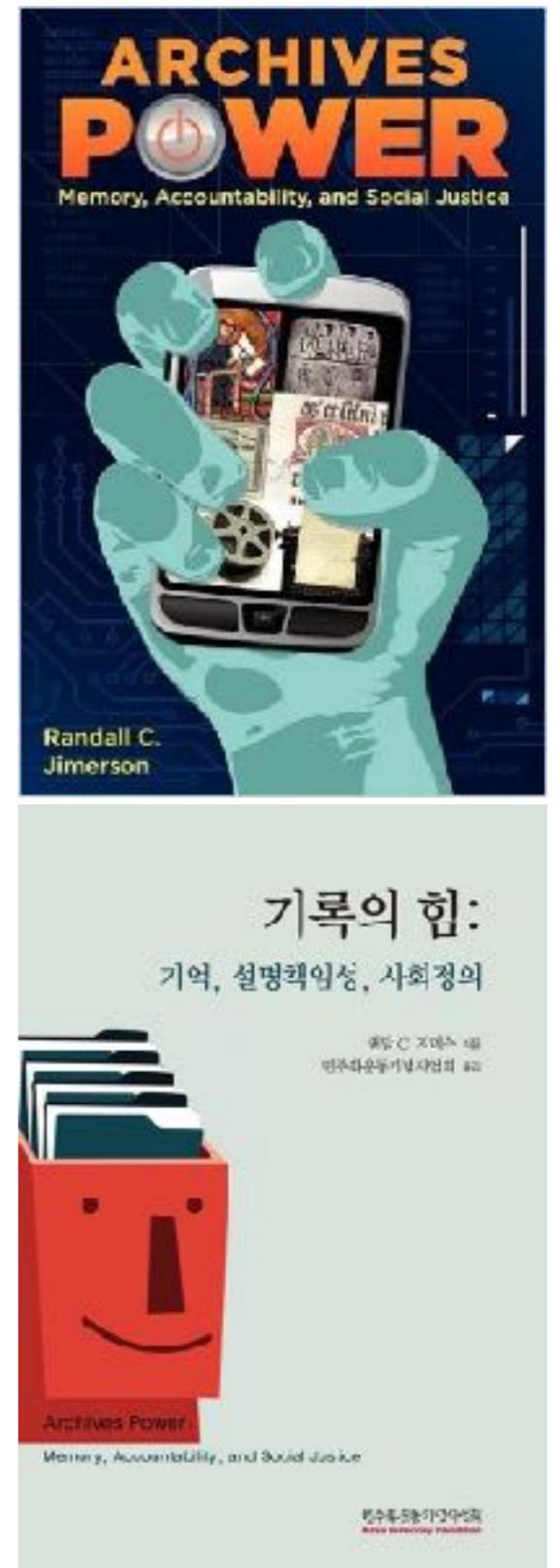
아카이브즈는 정치적이며 권력관계를 통해 작동됨
아카이브즈와 아키비스트에게도 권력이 부여되므로 아카이브즈에 대한 중립성은 환상
이 논리는 자연스럽게 “확립된 정치 권력에 대한 대항적 균형 장치로서의 아카이브의 중요성”을 도출하게 됨

4. 기억을 구축하는 것, 아카이브는 왜 중요한가?

과거에 대한 지식은 쓰여진 기록과 기억의 결합에 의존
기억은 “주관적이고 해석된 실재”
개인기억 vs 집합기억 vs 역사기억 vs 보존기록기억 ==> 구축된 기억으로서의 아카이브즈가 신뢰할 만한 해결책

5. 아키비스트는 사회를 어떻게 바꿀 수 있는가?

보존기록은 치유와 화해를 위해서도, 억압의 지원과 영구화에도 기여할 수 있음
아키비스트들이 다문화적이고 포괄적인 보존기록을 형성하는 적극적인 역할을 수행하는 것이 가능함
아카이브즈의 힘을 믿고 “억압과 해방을 위한 기록”, “설명책임성을 보장하는” 기록, 민주주의와 시민에게 힘을 주는 “열린 정부”를 보장하는 기록, 소외와 배제가 없는 “다양성”的 기록을 통해 정의에 복무해야 함
(출처 : 기록의 힘 서평)



1. 아카이브 이해하기

1.1 아카이브

현대미술가들의 아카이브 비판

아카이브는 중립적이지 않으며, 과거는 그대로 재현되지 않는다



Rosângela Rennó(1962-) 2005-5101517385-5, 2009

작가는 브라질 국립아카이브에서 도난당한 사진들의 뒷면을 모아 놓았다. 그녀가 아카이브에 안전하게? 소장된 사진들보다 사라진 사진들에 관심을 갖는 이유는 기억의 보존이 아닌 상실에 더 끌리기 때문이다. 즉, 작품은 집단 기억이나 증거의 상실, 권력자로서의 아카이브가 기억을 생성하는 방식과 아카이브에 의해 선택받지 못한 경계의 지점을 이야기하고 있다.



Walid Raad(1967-) Beyrouth 82, 1982-2004

왈리드 라드는 1982년 이스라엘이 자신의 조국 베이루트 침공 당시 사진을 찍고 여기에 엉뚱한 설명을 달아 놓았다. 이 설명의 목적은 기록의 맥락을 조롱하기 위한 것이다. 전쟁의 잔혹성을 고발하기보다는 가공 인물의 엉뚱한 설명을 통해 그들의 경험과 관객을 분리시키고자 했다.

<http://www.theatlasgroup.org>

1. 아카이브 이해하기

1.1 아카이브

현대미술가들의 아카이브 비판

선별기준을 버리고 우연성에 기대보라, 모든 것을 아카이빙할 수는 없다



Clare Strand(1973-) Ten Least Most Wanted, 2010

영국 작가 클레어 스트란드는 어린 시절부터 모은 잡지사진 컬렉션 중 10개를 골라 전시했다. 특별히 눈에 띄거나 연관성을 가진 사진들은 없었다. 사실은 10장을 고른 뒤 그 뒷면을 전시한 것이었다. 그는 취향에 대해 이야기하고 있다. 즉, 이 설치작업은 사진이나 예술, 아카이브의 선별기준에 대한 것이다. 그는 우연한 발견(Serendipity)의 가능성을 묻는다. 과학의 역사에서 우연한 발견이 중요시되는 것만큼 사진가나 예술가, 아카이비스트들은 그렇지 못하다는 것이다.



Christian Boltanski(1944-) Christian Boltanski Archives, 1965-1988, 1989

작업실에 있던 1,200개의 사진과 800건의 문서를 646개의 주석 비스킷 상자에 옮겨 놓았다. 벽면을 가득채운 이 상자와 기록은 예술가로서 한 개인의 인생 전체와 동일시된다. 그의 사적 기록은 봉인되어 망각 상태로 심판을 기다리고 있다. 이 메모리 월(Memory Wall)은 일반적인 삶의 아름다움에 대한 추모(Memorial to the glory of Ordinary Life)인 셈이다.

1. 아카이브 이해하기

1.2 디지털

디지털 아카이브란?

디지털 정보를 저장하고 장기적인 접근을 제공하는 저장소

A digital archives is a repository that stores one or more collections of digital information objects with the intention of providing long-term access to the information. A digital archives can be a sophisticated, multi-tiered storage system or simply a C:\ drive on someone's home computer.

1. 특별하다

Web, SNS, Media Arts : 휘발성, 연결성, 복잡성



Internet Archive



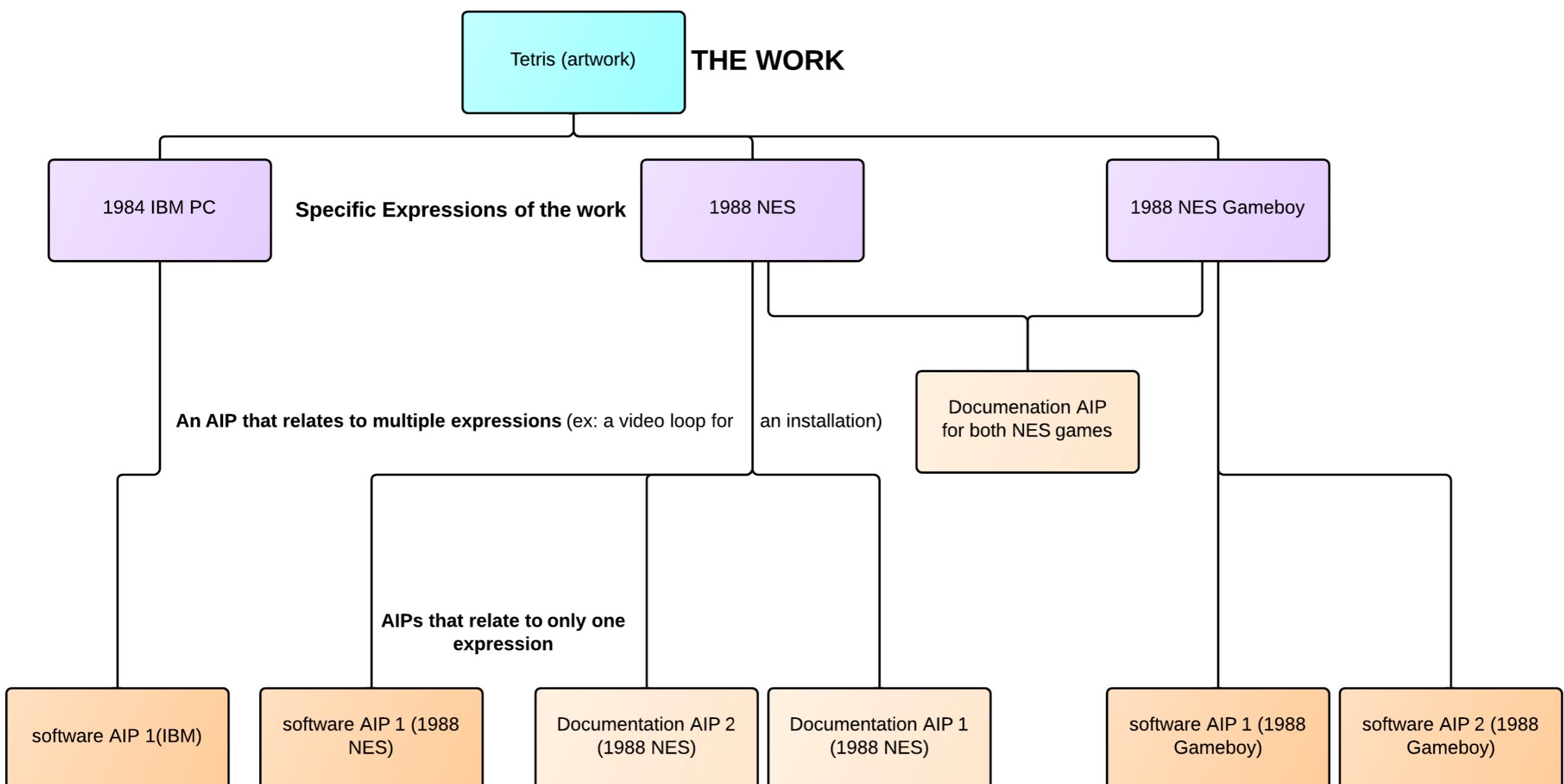
Obama Archive



MoMA - Binder

Binder : 디지털 아트웍의 문제

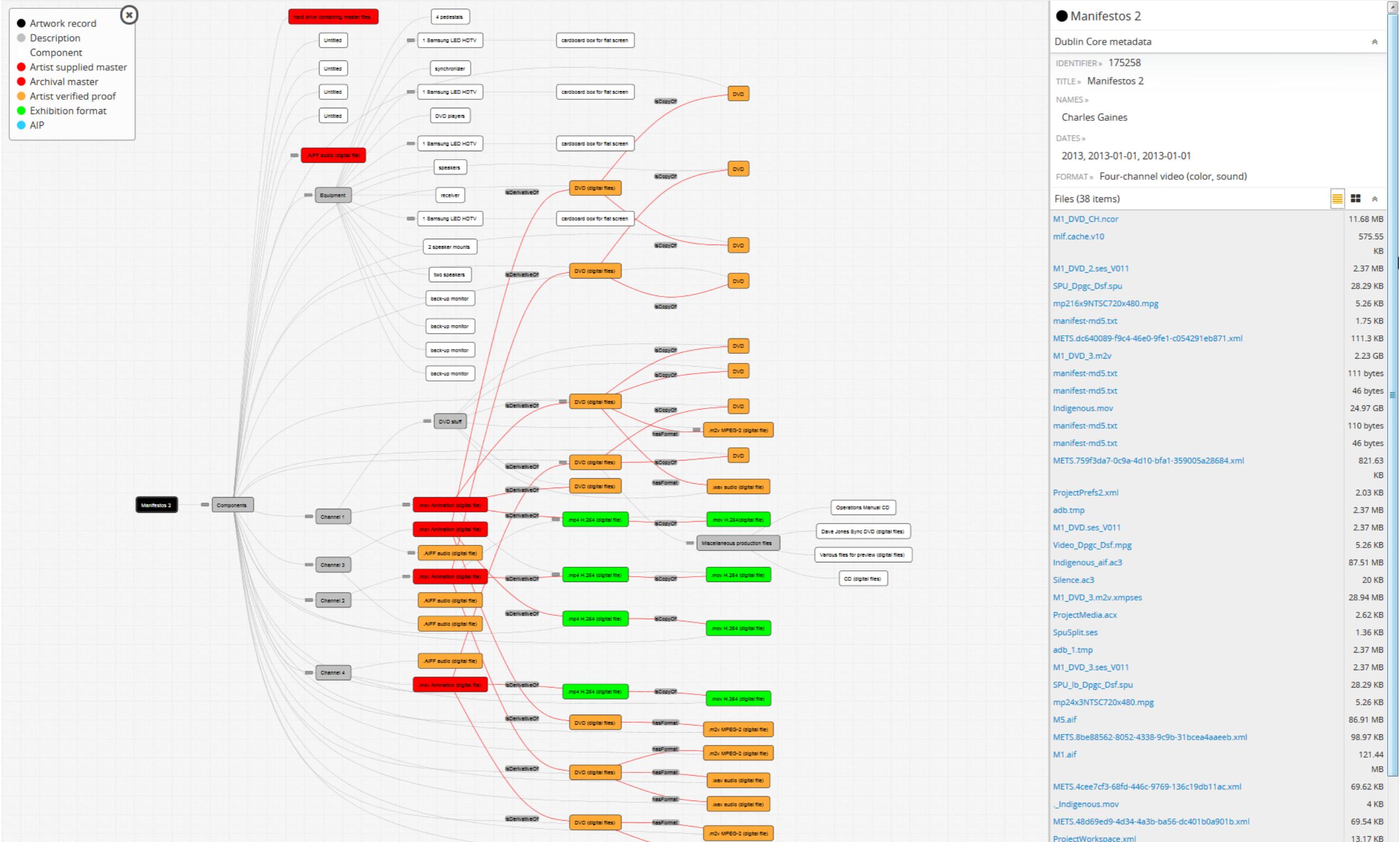
하나의 작품에 다양한 재현버전이 존재 (ex. 테트리스의 1984PC, 1988닌텐도, 1988 게임보이 버전)



Binder : Context browser #1

Context browser

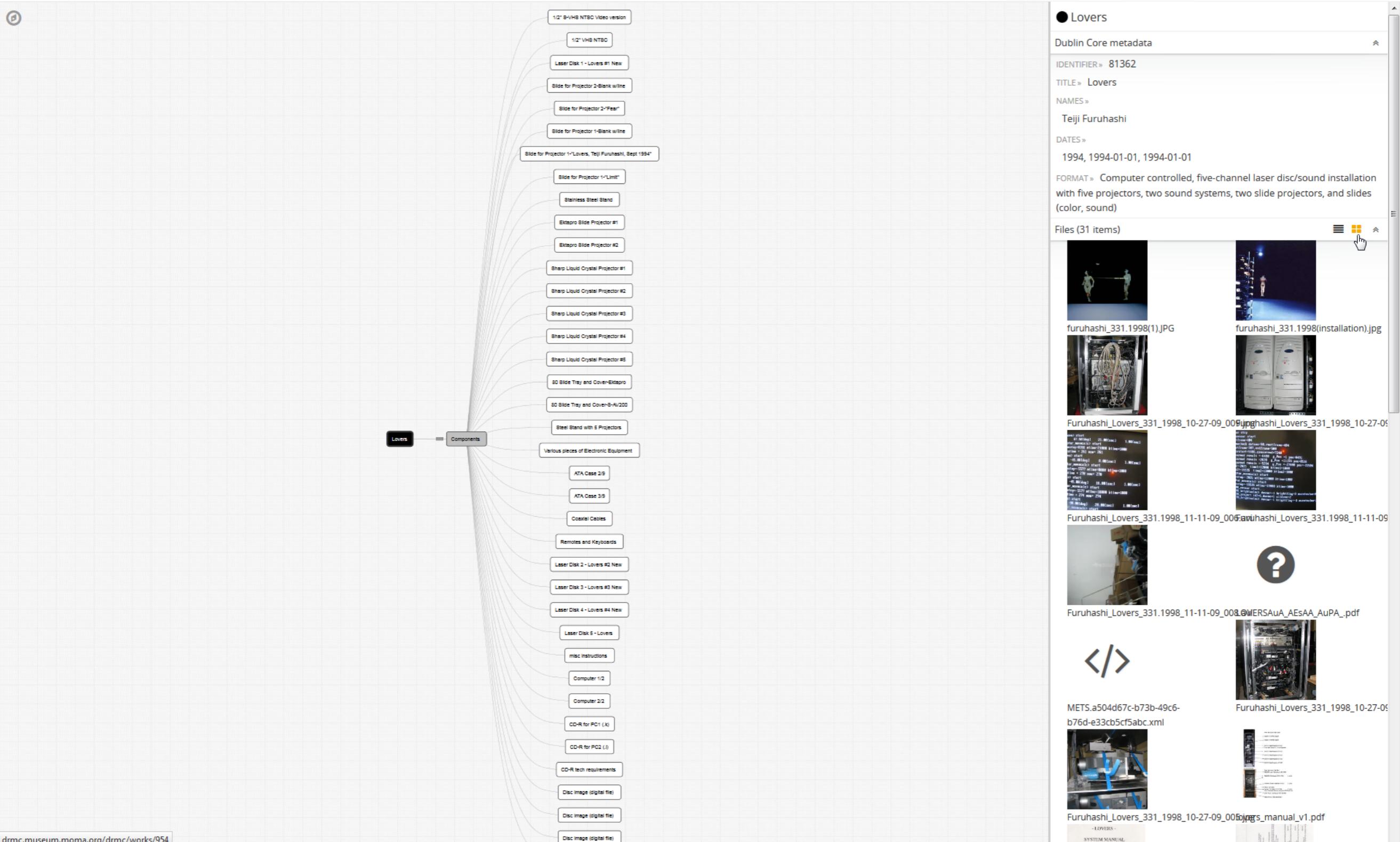
Relationships AIPs Exit fullscreen Ranking direction Collapse all Center



Binder : Context browser #2

Context browser

Relationships AIPs Exit fullscreen Ranking direction Collapse all Center



Binder : Artwork browser

Artwork records Components AIPs Files Supporting technology records Saved searches

Narrow your results by:

Showing 5 results

Save search

CLASSIFICATION

- All
- Video 3
- Installation 2

DEPARTMENT

- All
- Media and Performance Art 4
- Painting & Sculpture 1

DATE OF ACQUISITION

- All
- From last year 3
- Older than a year 2

SELECT RANGE

DATE CREATED

- All
- Older than a year 5

SELECT RANGE

DATE MATERIALS INGESTED

- All
- From last year 5
- From last month 5
- From last week 1

SELECT RANGE

MATERIALS TOTAL SIZE

- All
- Bigger than 10 MB 5

SELECT RANGE

FORMAT

- All
- MPEG-4 4
- MPEG-PS 1

10 Days

173989 - 1978 - Stuart Brisley
16mm film transferred to video (color, sound)
875.2013
Video
Media and Performance Art

Manifestos 2

175258 - 2013 - Charles Gaines
Four-channel video (color, sound)
1206.2013.1
Installation
Media and Performance Art

Grosse Fatigue

175938 - 2013 - Camille Henrot
Video (color, sound)
1207.2013
Video
Media and Performance Art

Grosse Fatigue

175938 - 2013 - Camille Henrot
Video (color, sound)
1207.2013
Video
Media and Performance Art

Lovers

81362 - 1994 - Teiji Furuhashi
Computer controlled, five-channel laser disc/sound installation with five projectors, two sound systems, two slide projectors, and slides (color, sound)
331.1998
Installation
Painting & Sculpture

Binder : Artwork record

Grosse Fatigue (2013), Camille Henrot

Works » Grosse Fatigue

The screenshot shows the Binder application interface for the artwork "Grosse Fatigue".

TMS metadata:

Accession number	1207.2013
Object ID	175938
Title	Grosse Fatigue
Year	2013
Artist	Camille Henrot
Classification	Video
Department	Media and Performance Art
Medium	Video (color, sound)
Dimensions	13 min.

Context browser:

The context browser displays the relationships between the artwork's components and files. A central node, "Components", is connected to "Blue presentation box", "Optical media", and "ProRes 422.mov". "Optical media" is connected to "Blu-Rays". "ProRes 422.mov" is connected to "Blu-Ray" and "DVD". "Blu-Ray" and "DVD" are each connected to "Blu-Ray (digital file)" and "DVD (digital file)" respectively. Red lines indicate the "isDerivativeOf" relationship, while grey lines indicate the "isCopyOf" relationship.

Right-hand panel:

- Grosse Fatigue**
- Dublin Core metadata
 - IDENTIFIER » 175938
 - TITLE » Grosse Fatigue
 - NAMES » Camille Henrot
 - DATES » 2013, 2013-01-01, 2013-01-01
 - FORMAT » Video (color, sound)
- Files (48 items)

File Name	Size
MovieObject.bdmv	922 bytes
MovieObject.bdmv	922 bytes
00001.mpls	226 bytes
METS.8dcbb052-4134-4065-9b95-6f3c...	158.53 KB
bagit.txt	55 bytes
00001.mpls	226 bytes
bdmt_eng.xml	465 bytes
METS.0634fad0-4b46-40db-932d-6137...	219.12 KB
VIDEO_TS.IFO	14 KB
VIDEO_TS.BUP	14 KB
index.bdmv	120 bytes

1. 아카이브 이해하기

1.2 디지털

2. 공유하고 재사용한다

활용되지 않으면 보존할 필요 없다

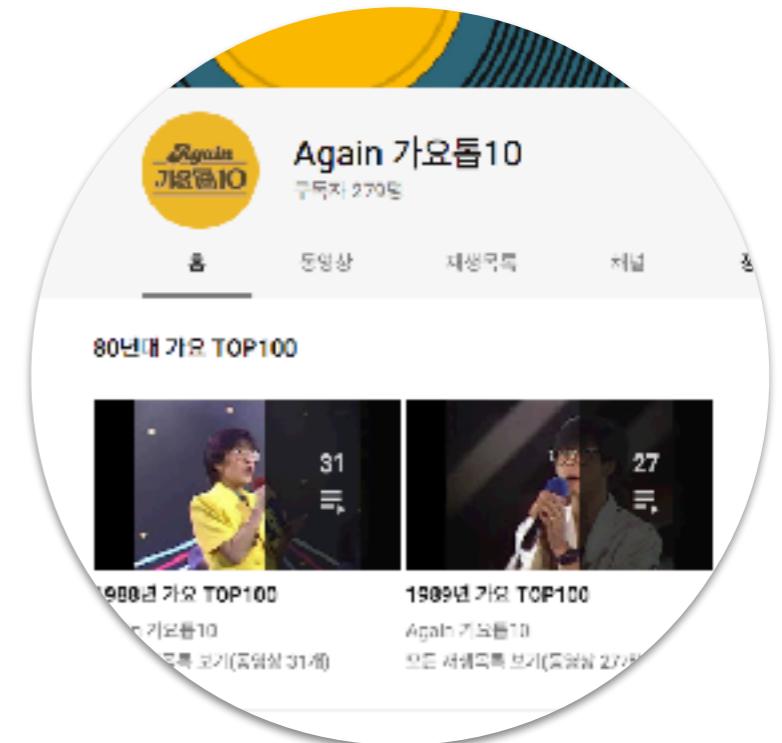
쉽게 쓰기 위한 도구(Software, API)를 제공한다



NYPL



민속아카이브



Again 가요톱10

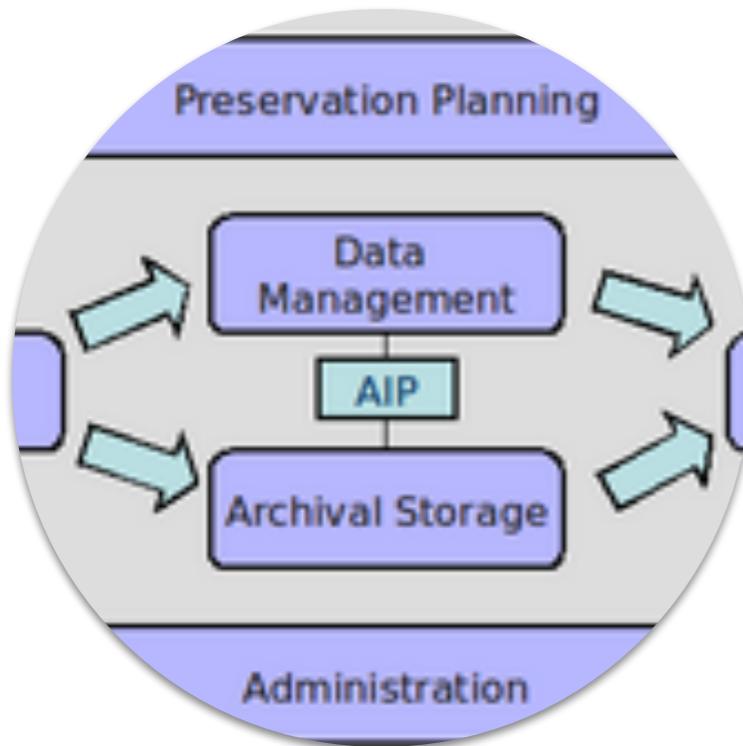
1. 아카이브 이해하기

1.2 디지털

3. 협력한다

보존방법을 같이 연구한다 (OAIS, DCC)

소프트웨어는 같이 만들거나 공공조달한다 (PREFORMA, E-Ark)



OAIS
(DLM Forum)



PREFORMA



E-Ark

2강. 아카이브 만들기

- 1. 오픈소스의 전략적 이해**
- 2. 디지털 아카이브 사례**
- 3. 오픈소스로 아카이브 만들기**

1. 오픈소스의 전략적 이해

1.1 개요

오픈소스 소프트웨어란?

소스코드가 공개되어, 누구나 자유롭게 사용, 복제, 배포, 수정할 수 있는 소프트웨어
“무료 맥주(free beer)”가 아닌 “언론의 자유(free speech)” 개념



VS



자유소프트웨어 (Free Software)

1980년대 소프트웨어 공유 제한 움직임에 반대하여 리처드 스톤만은 1985년 GNU선언문을 발표하고 FSF를 설립하여 자유소프트웨어(Free Software) 운동을 전개
→ OSS의 탄생을 부른 초석

오픈소스 소프트웨어 (Free Software)

기업들의 소스코드 공개를 이끌어내기 위하여 에릭 레이먼드 등은 1998년 OSI(Open Source Initiative)를 결성하고 '오픈소스(Open Source)'라는 새로운 용어를 제안.
OSI는 오픈소스 라이선스의 최소기준을 정의해 놓고 이에 따라 인증, 관리 및 촉진 역할 수행

1. 오픈소스의 전략적 이해

1.2 히스토리

1960 해커 정신 - 코드 공유 문화

1960년대 미국 MIT 학생들은 ‘해커 윤리강령’을 만들었다. 스티브 잡스와 빌 게이츠도 해커였다.



제1항 : 컴퓨터에 대한 접근은 완전한 자유를 보장받아야 한다!

제2항 : 모든 정보는 개방되어야 하고 공유되어야 한다!

제3항 : 권력에 대한 불신-분권화를 촉진하라!

제4항 : 실력과 열정이 해커를 평가하는 기준이다.

제5항 : 컴퓨터를 통해 예술과 아름다움을 창조할 수 있다!

제6항 : 컴퓨터는 모든 생활을 보다 나은 방향으로 변화시켜 줄 수 있다.

출처 : <http://www.hackerschool.org/>, <http://opensourceforu.efytimes.com/2012/02/not-crackers-but-hackers-open-source-revolution/>

1. 오픈소스의 전략적 이해

1.2 히스토리

1970

유닉스(UNIX) 탄생 - 개인사용자를 위한 운영체계

유닉스가 만들어낸 ‘개방된 프로그램 개발 환경’은 오픈소스의 탄생으로 이어졌다



벨 연구소의 Kenneth Thompson과 Dennis Ritchie

1980~1990 소프트웨어의 상업화

“당신들은 소프트웨어를 훔친 것입니다. (altair Basic)

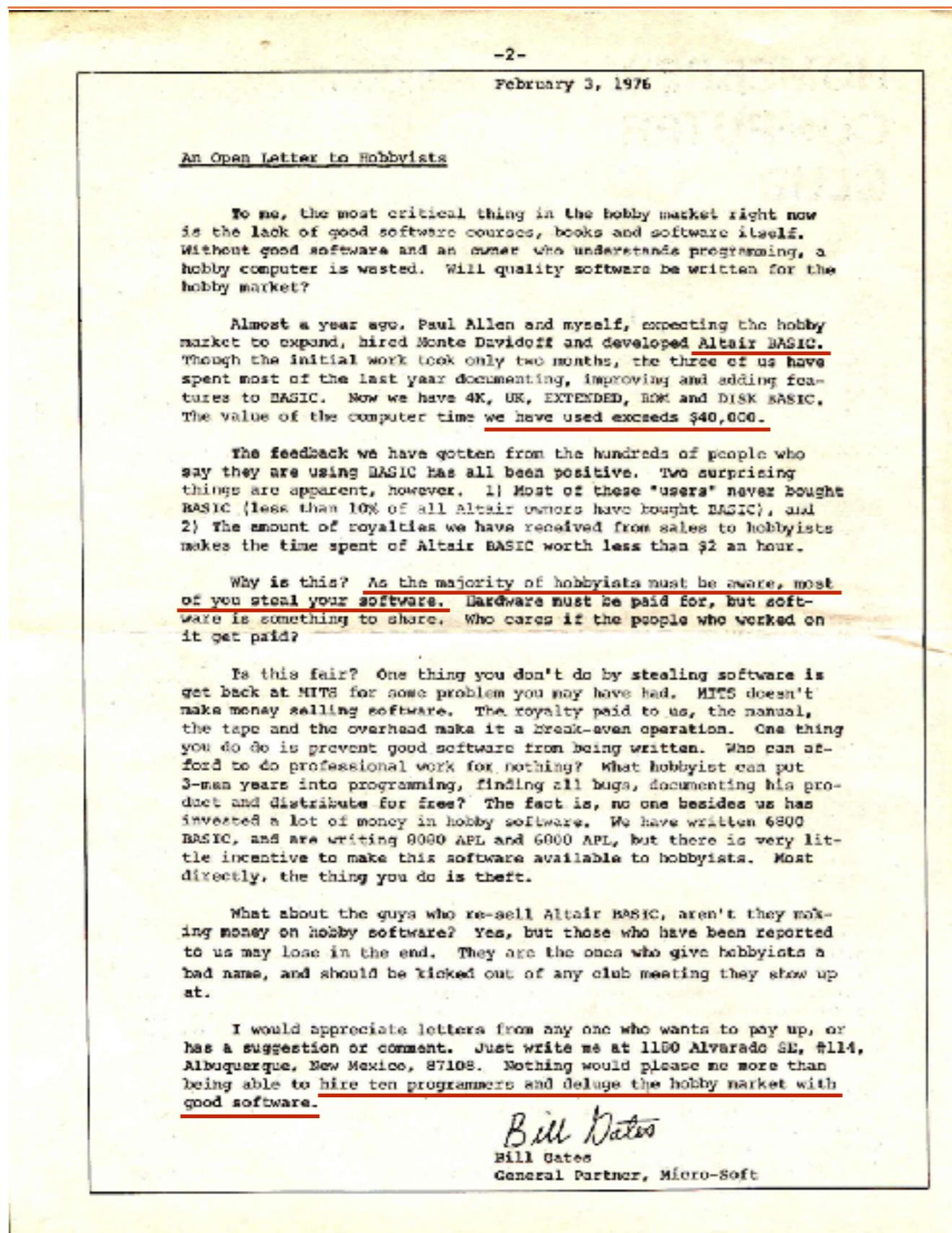
아무도 소프트웨어를 만들 사람이 보수를 받는지는 신경 안쓰는 것입니까?

- 1976년 2월 3일. Bill Gates. 컴퓨터 애호가들에게 보내는 공개 편지



1. 오픈소스의 전략적 이해

1.2 히스토리



1976년 2월 3일

컴퓨터 애호가들에게 보내는 공개 편지

Altair BASIC 개발에 4만달러가 들었습니다.

여러분들은 소프트웨어를 훔친 것입니다.

비용을 지불하십시오. 10명의 프로그래머를 고용해서 좋은 소프트웨어를 만들겠습니다.

- Bill Gates

1984

GNU - 자유소프트웨어 운동의 시작

“ 요리법을 공유하는 것이 요리의 역사만큼 오래된 것처럼,
소프트웨어를 공유하는 것은 컴퓨터의 역사만큼이나 오래된 것이었다 ”

-1985. Richard Stallman



1991

Linux 등장 - 오픈소스 시대의 개막

“저는 386 컴퓨터에서 작동하는 (공개, free) 운영체제를 만들고 있습니다”

“이건 단지 취미입니다”

- 1991. Linus Torvalds



1. 오픈소스의 전략적 이해

1.2 히스토리

1990

오픈소스 진영의 실용주의 - 코드 재사용

“좋은 프로그래머는 어떤 프로그램을 만들어야 할지 안다.
위대한 프로그래머는 어떤 프로그램을 재사용해야 할지 안다”

-1997. Eric Raymond & Bruce Perens



2000

소프트웨어는 공공재인가?

“컴퓨터와 인터넷은 100% 공공 자금으로 공공이 주창해 개발한 것이다.
그리고 이제 막 빌 게이츠같은 자들에게 넘어가고 있다”

- 1998. Noam Chomsky 코프워치 인터뷰



1. 오픈소스의 전략적 이해

1.2 히스토리

2018 오픈소스의 ROI는 인더스트리가 증명

MS, 75억달러에 깃허브(GitHub) 인수

“개발자는 이 시대의 건축가입니다. MS는 깃허브와 함께 세계의 문제를 해결하기 위해 노력하겠습니다”



<http://www.hani.co.kr/arti/economy/it/847716.html#csidx7f96a9e586c8a549856eb866ea5fc75>

1. 오픈소스의 전략적 이해

1.3 라이선스

지적재산권과 라이선스

- ▶ 라이선스 : 지적재산권의 이용허락(저작권은 지적재산권 보호의 한 형태)

저작권 포기

저작권 보호

Copyleft

All right **reversed**

Copyright

All right **reserved**

퍼블릭도메인
소프트웨어

오픈소스 소프트웨어

프리웨어

사유
소프트웨어

제한적 Copyleft
- GPL

약한 Copyleft
- MPL, NPL 등

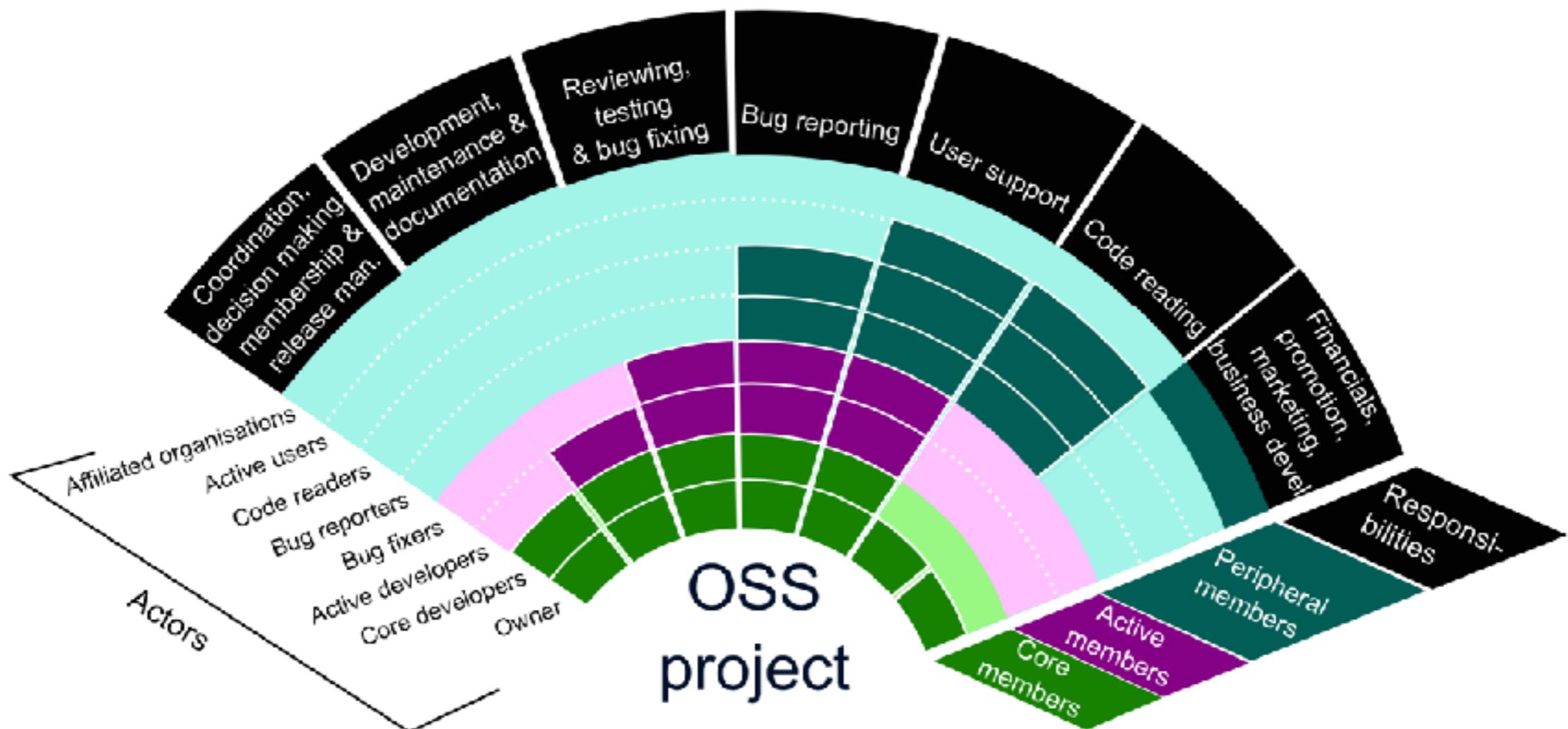
비-Copyleft
- BSD 등

1. 오픈소스의 전략적 이해

1.4 커뮤니티

OSS 프로젝트는 다양한 역할, 능력, 참여도, 책임감을 가진 멤버들로 구성

- 코어멤버: 시스템 설계 및 전략적 의사결정
- 액티브 개발자: 코드를 직접 수정
- 버그 리포터: 버그를 발견하고 리포팅
- 문서화하는 사람
- 적극적 사용자 <== 가장 중요



맨먼스 미신 (The Mythical Man-Month)

“ 지체된 프로젝트에 인력을 추가하는 것은 일정을 더욱 늦출 뿐이다 ” (1975, - Frederick P. Brooks Jr)



성당과 시장

“ 보고 있는 눈이 충분히 많으면 찾지 못할 버그는 없다 ” (Eric Raymond)

- ▶ 성당 모델 : 몇몇 건축가들에 의해 만들어짐 (폐쇄적 상용 소프트웨어)
- ▶ 시장 모델 : 사람들로 북적이는 시장처럼 인터넷을 통해 누구나 개발에 참여할 수 있다(오픈소스 소프트웨어)



해당 기관의 OSS 친밀도

- ▶ 소속기관이 이미 Linux OS, 아파치 서버, MySQL 등 OSS를 이용하고 있다면 새로운 OSS 도입 수월함
- ▶ 조직구성원들의 OSS 친숙함 정도, 교육을 통한 발전가능성, 도전적인 문화, 비용절감 요구 등을 고려하여 도입
- ▶ 주요 시스템의 OSS 도입이 어렵다면 오픈오피스 등 업무보조도구 도입부터 단계적으로 진행

운용예산

- ▶ 오픈소스 적극사용 중인 전세계 274개 기업 중 69%는 오픈소스 운용예산을 측정해 보지 않았음(가트너, 2008)
- ▶ 오픈소스를 도입할 때 라이선스 비용은 획기적으로 줄지만, 교육 및 유지보수 비용이 더 발생함
- ▶ 광범위한 커스터마이징의 경우 상용소프트웨어 구매하는 경우와 거의 동일한 비용 발생

OSS 투자수익 극대화 방안

- ▶ 양질의 OSS 선택
- ▶ 개발 전문가의 도움 얻을 수 있어야 함
- ▶ 주기적 관리(업데이트, 패치 등)
- ▶ 라이선스 준수 (분쟁비용 발생하지 않도록)
- ▶ OSS 커뮤니티에 전적으로 의존하지 말아야 함

3. 오픈소스로 아카이브 만들기

3.1 요구사항 확인

요구사항 명세서 작성

컬렉션 특징, 시스템 인프라, 기능 등으로 구분

요구사항	내용
컬렉션 분석	내용: 대학 사료 (1960~2016년, 대학 행정기록 및 설립자 기록) 규모: 사진 2백 장 (2GB) 매체: 디지털 사진 특징: 전체 컬렉션 중 대표 기록물 200건을 서비스용 콘텐츠로 구축하고자 함
하드웨어/소프트웨어	웹서버: Amazon EC2 웹서버 스토리지: Amazon S3 (5GB 저장용량) - 디지털 객체: 200장 x 10MB = 2GB - 열람용이미지, 썸네일, DB = 1GB 소프트웨어: Ubuntu 14.04 Server, Apache, MySQL, AtoM
기능	1. 사진 검색 및 컬렉션별 열람 제공 2. 사진파일 뷰어 및 원본 다운로드 제공 3. 장소/시기/인물/주제/유형별 분류 제공 4. 로그인 사용자만 열람 가능

3. 오픈소스로 아카이브 만들기

3.2 OSS 선택

오픈소스 소프트웨어 선택



AtoM (Access to Memory)

기록관리 국제표준 기반 소장기록 목록발행 시스템

기록관리국제협의회(ICA)에서 UNESCO 등의 기금으로 개발 (개발사:Artefactual)

기록관/아카이브 등 전문기관에 적합

<http://accesstomemory.org>



Omeka

소장기록의 온라인 퍼블리싱 소프트웨어

조지메이슨대학교 RRCHNM에서 개발하여 전 세계 도서관, 박물관, 아카이브에서 활용

개인 및 소규모 단체에 적합

<http://omeka.org>

Archivematica

디지털 보존 소프트웨어

UNESCO 등의 기금으로 개발 (개발사:Artefactual)

OSS 수십종을 조합하여 OAIS를 준수하는 보존시스템 구성

<http://archivematica.org>



3. 오픈소스로 아카이브 만들기

3.3 설치/활용

커뮤니티 도움 받기

- ▶ 이용자 커뮤니티 자료실, 질문/답변 통해 적극 사용자 되어야 함
- ▶ 필요할 경우 기록관리 오픈소스 전문업체 컨설팅 의뢰



<http://osASF.net>



daejin@archivelab.co.kr

서울시 종로구 청운동 39-6 2층

<http://archivelab.co.kr>

감사합니다