

東アジア地域における書誌コントロールの動向に関する
国際フォーラム @大阪学院大学

中国大陸地区における書誌コントロールの現状

——BIBFRAMEとLODを中心に

中国大陸地区的书目控制现状
——特别关注BIBFRAME和LOD

上海図書館 夏翠娟 2016.1.9

主要内容

主要内容

1. 中国国内の現状

中国国内的现状

2. インターネット時代の書誌コントロール

互联网时代的书目控制

3. 上海図書館の試み

上海图书馆的尝试

中国国内の現状

中国国内的现状

MARC

基準・規格のまとめ

标准规范概览

目録規則
編目規則

機械可読目録
フォーマット
机读目录格式

交換用フォー
アット
交換格式

中国語文献:

GB/T 3792シリーズ

『中国文献編目規則』

『資源記述』国家規格（制定中）

西洋言語文献:

『西洋言語文献著录条例』

AACR2, RDA

中国語文献

CNMARC

西洋言語文献

MARC21

GB/T 2901-

2012

ISO2709

目録規則の発展

編目規則的发展

1979

中国情報と文献規格化技術委員会が成立した。

“全国信息与文献标准化技术委员会”成立。

1990

『典拠データ・エントリ規則』が出版した。

《规范数据款目规则》出版。

2005

『中国文献編目規則』第2版が出版された。

《中国文献编目规则》第二版出版。

GB3792シリーズ文献記録規格が公布され、実施開始。

GB 3792系列文献著录标准颁布并实施。(现由GB/T 3792系列代替)

1983-1987

『中国文献編目規則』が出版された。

《中国文献编目规则》出版。

1996

『資源記述』国家規格プロジェクトが始まり、まだ制定中。

《资源描述》国家标准项目启动，制订中。

2013

機械可読目録書式の発展

机读目录格式的发展

1979

中国情報と文献規格化技術委員会が成立した。

“全国信息与文献标准化技术委员会”成立。

1986

UNIMARCに基づき、『中国機械可読目録通信フォーマット』協議版を編成した
据UNIMARC编制《中国机读目录通讯格式》讨论稿。

1992

『中国機械可読目録通信フォーマット』
(CNMARC)が正式的に出版された。
“正式出版《中国机读目录通讯格式》CNMARC

ISO2709を参考して
国家規格GB/T 2901-1982を編成。
参照ISO2709制定国家标准GB/T 2901-1982 (現由GB/T 2901-2012替代)

1982

UNIMARC・規範書式に基づき、『中国機械可読典拠フォーマット』が実行。
参照《UNIMARC/規格格式》頒行
《中国机读规范格式》

1990

CNMARCが文化業界規格として実施された。
WH/T 0503-1996
CNMARC作为文化行业标准实施。

1996

DC

DCメタデータの応用

DC元数据的应用

上海図書館

北京大学

国家図書館

善本古典籍、民国
図書、「上海年
華」データベー
ス、
名人手稿、中国近
代雑誌など

拓本、古典籍、学
位論文、電子書籍、
人物、『北京大学
中国語メタデータ
フレームワーク』

『国家図書館中国
語メタデータのソ
リューション』

善本古籍、民国图书、
上海年華、名人手稿、
中国近代期刊

拓片、古籍、学位论
文、輿图、电子图书、
人物
《北京大学中文元数
据标准框架》

《国家图书馆中文元
数据方案》

DCメタデータに基づき、標準・規格を建設

基于DC元数据的标准规范建设

中国科学技术部重要
プロジェクト
科技部重大项目

CALIS

国家図書館
国家图书馆

デジタル図書館標準・規格建設プロジェクト

中国高等教育
デジタル図書館技術標準と
規範

中国デジタル図書館規格規範を
開発

数字图书馆标准与规范建设

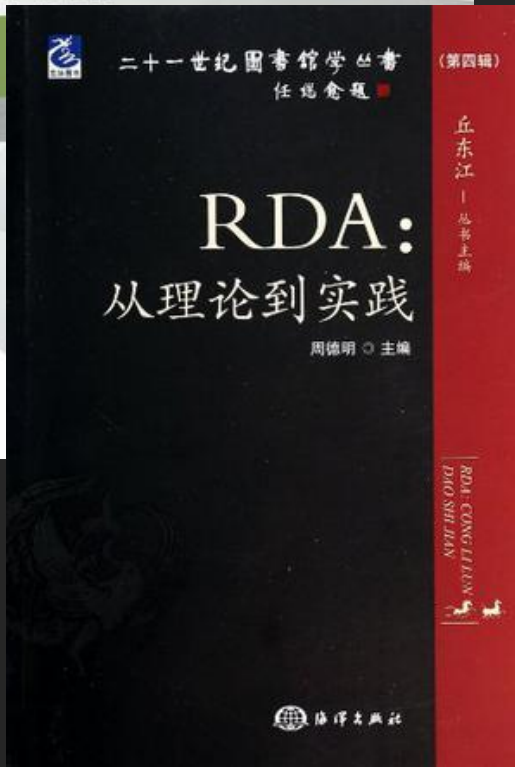
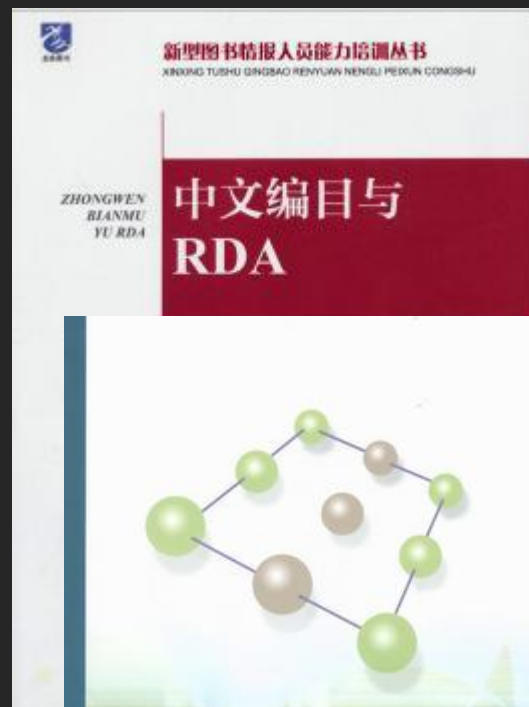
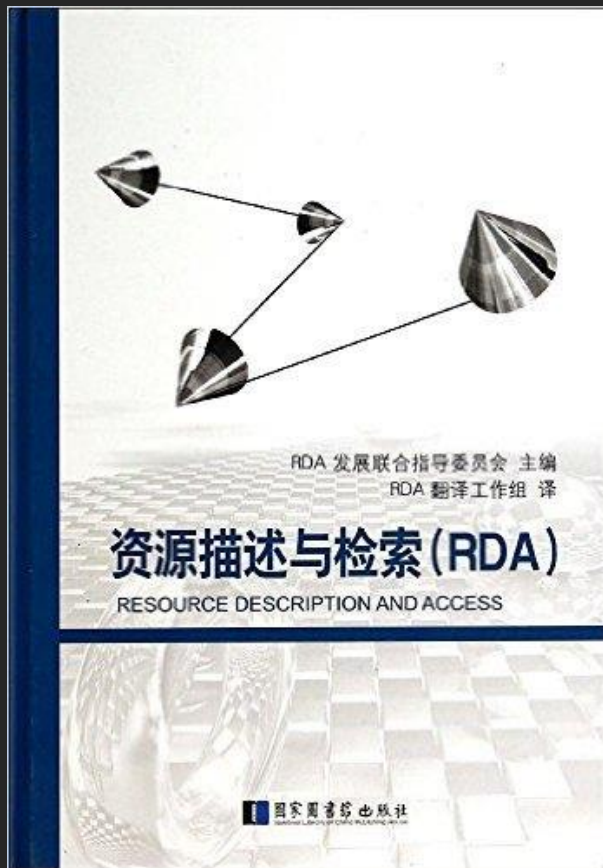
中国高等教育数字
图书馆技术标准与
规范

国家数字图书馆标准
规范研制

RDA

RDAの中訳

RDA的中文化



RDAの応用と実施

RDA的应用实施

中国語文献にまだ未採用

中文尚未采用

『中国文献目録規則』がRDAに基づき改定する日程が未定。

《中国文献编目规则》尚无根据RDA修订的日程

制作中の『資源記述』国家規格がRDAを参考。

制订中的《资源描述》国家标准，参考RDA。

協力目録作成におけるRDAの応用と実施

RDA在联合编目中的应用实施

西洋言語文献は部分的に採用開始

西文已部分开始采用

上海図書館

上海图书馆（上海市文献联合编目中心）

2013年7月から採用開始（OCLCより） 2013年7月开始采用

CALIS協力目録作成センター

CALIS联编中心

2014年12月1日に『CALIS協力目録作成にRDAの実施声明』
《CALIS联合目录RDA实施声明》

2015年5月22日に『CALIS協力目録作成に外国語文献のRDA政策声明』
《CALIS联合目录外文编目RDA政策声明》

インターネット時代における
書誌コントロール
互联网时代的书目控制

インターネット時代における「書誌」 の特徴

互联网时代“书目”的特点

大規模

大規模

マルチメディア

多媒体

ソース複数化

多源化

ウェブスケール

全网域

データ化

数据化

従来型の書誌コントロールが苦境に 陥った 传统书目控制的困境

操作手順と規則との不一致性
流程和标准的不一致性

目録作業のアウトソーシングによる規制の困難
編目外包带来的不可控性

MARCフォーマットの閉鎖性
MARC数据格式的封闭性

印刷書物を中心にする
以印本资料为中心

文献を対象に 知識に向いていない
面向文献而非面向知识

図書館界が包囲を突破している

图书馆界的突围

効用と要求： FRBR、FRAD、FRSAR
功能需求

メタデータ： DC
元数据

目録規則： RDA
编目规则

データフォーマット： BIBFRAME
数据格式

技術外部環境からのサポート

技术大环境的推波助澜

UGCを特徴とするWeb 2.0技術

以UGC为特征的Web2.0技术

どこでもできるモバイルコンピューティング

无处不在的移动计算技术

リンクドデータを代表としてのセマンティック・
テクノロジー

以关联数据为代表的语义技术

ビッグ・データとクラウドコンピューティング

大数据、云计算

各国国家図書館とLOD

各国国家图书馆&LOD

スウェーデン国家
図書館の書誌
データ
瑞典国家图书馆
书目数据

ハンガリーとイギリ
ス国家図書館の書誌
データ
匈牙利、大英图书馆
书目数据

ドイツ、スペイン国家図書
館、OCLC、ヨーロッパナ
の書誌データおよび典拠
処データ
德国、西班牙、OCLC、Europeana
书目数据、规范数据

2008

2009

2010

2011

2012

201...

アメリカ国会
図書館の典拠
データ
美国国会图书馆
规范数据

イギリスとフ
ランスの国家
図書館の書誌
データ
意大利、法国
书目数据

韓国、日本、チェコ、
フィンランドの書誌
データ
韩、日、捷克、芬兰
书目数据

Linked Data

Ontology

HTTP URI

RDF

SPARQL ...

リンクドデータが何を書誌コントロール に 关联数据能为书目控制带来什么？

相互関連・深く融和・外部開示・外部導入
彼此关联、深度融合、走出去、拿进来。

明確な関係と定義

一貫性のあるセマンティック表現

明确的关系定义，一致的语义表达。

URI即ち標目、すべての属性が検索できる

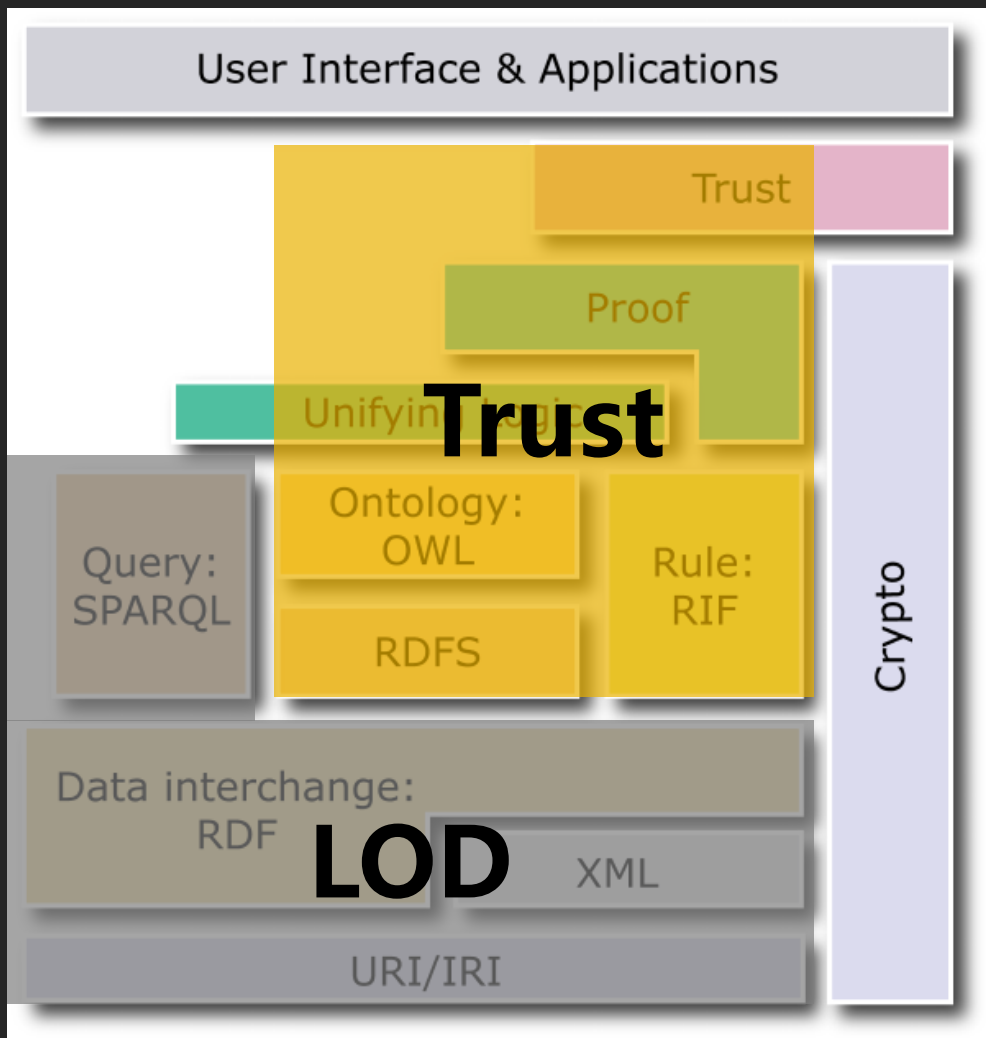
URI就是标目，所有的属性可成为检索点。

自動的に更新、協力でメンテナンスを行う

自动更新，合作维护。

セマンティック・ウェブのために図書館が何かできるのか

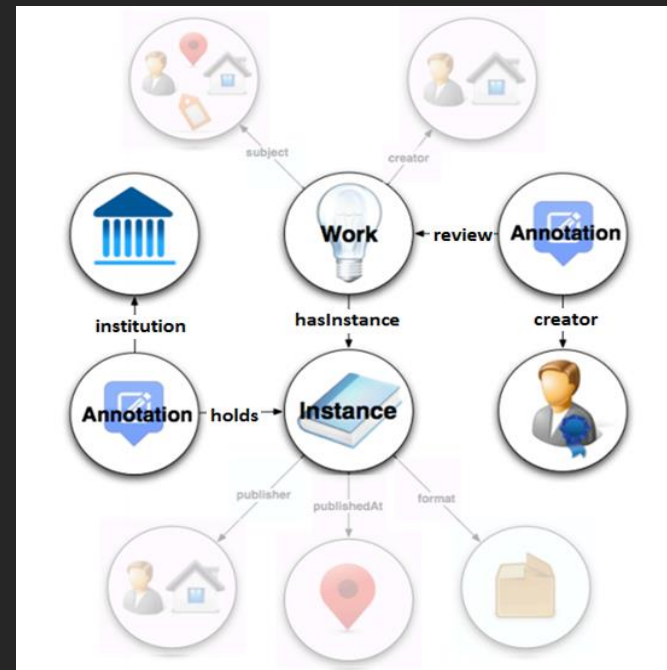
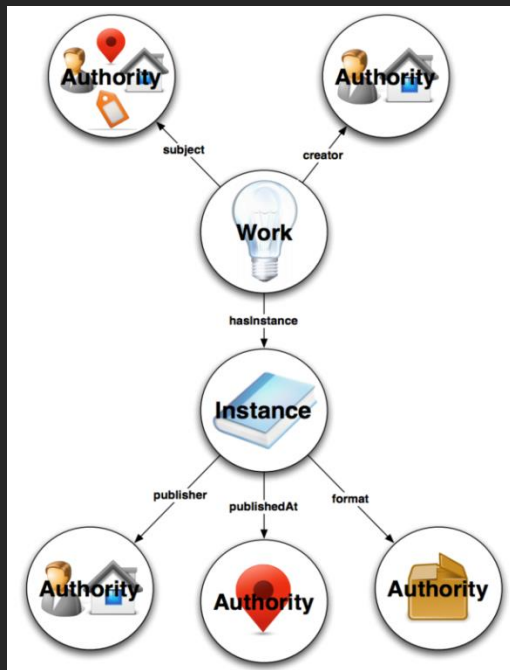
图书馆能为语义网贡献什么？



典拠コントロール法 (Authority Control) をインターネットまで拡張する。

将规范控制延伸到网络环境。

リンクドデータモデルとして生まれた BIBFRAME 作为关联书目数据模型IBFRAME



LODの研究と応用

LOD的研究与应用

典拠データの研究が書誌データ（CNMARC）より多い。
研究规范档多于书目数据（CNMARC）。

データのオープンではなく、書誌データの内関連だけを構築する。

构建书目数据内部的关联而非数据开放。

研究や試験のための応用が多く、正式的にデータ集の発表は極めて少ない。

应用以研究性试验性为主。少见数据集公开正式发布。

技術開発の外部環境がまだ初歩的な段階にある。

技术生态处于起步阶段。

BIBFRAMEの研究と応用

BIBFRAME研究与应用

関心を引き起こしたが、疑問視する専門家が多い
引起关注，但质疑观望者居多。

BIBFRAME自体はまだ未完成であり、語彙リストが変化
しつつある。応用実施の細則が明確されていない。
BIBFRAME本身尚未完成。词表尚在变化发展之中,应用实施细则尚不明晰

RDAと関係性が曖昧で、如何に同時に適用するか。
与RDA的关系尚不明朗，如何同步实施？

CNMARCから**BIBFRAME**に轉換しにくい。
从CNMARC到BIBFRAME的实施难度？

上海図書館の試み

上海图书馆的尝试

公衆データ集
公共数据集
2015~

盛宣懷文書
盛档2015~



2016 典拠
规范

系譜
家谱2014~

2016 書誌
书目

+ foaf:Agent **FOAF**

+ geo:SpatialThing
GeoNames

- rdfs:Resource

- bf:Resource

+ bf:Annotation

+ bf:Authority

- bf:Category

+ bf:Event

- bf:Identifier
BIBFRAME

+ bf:Instance

- bf:Item

- bf:Provider

+ bf>Title

- bf:Work

+ sh:Resource

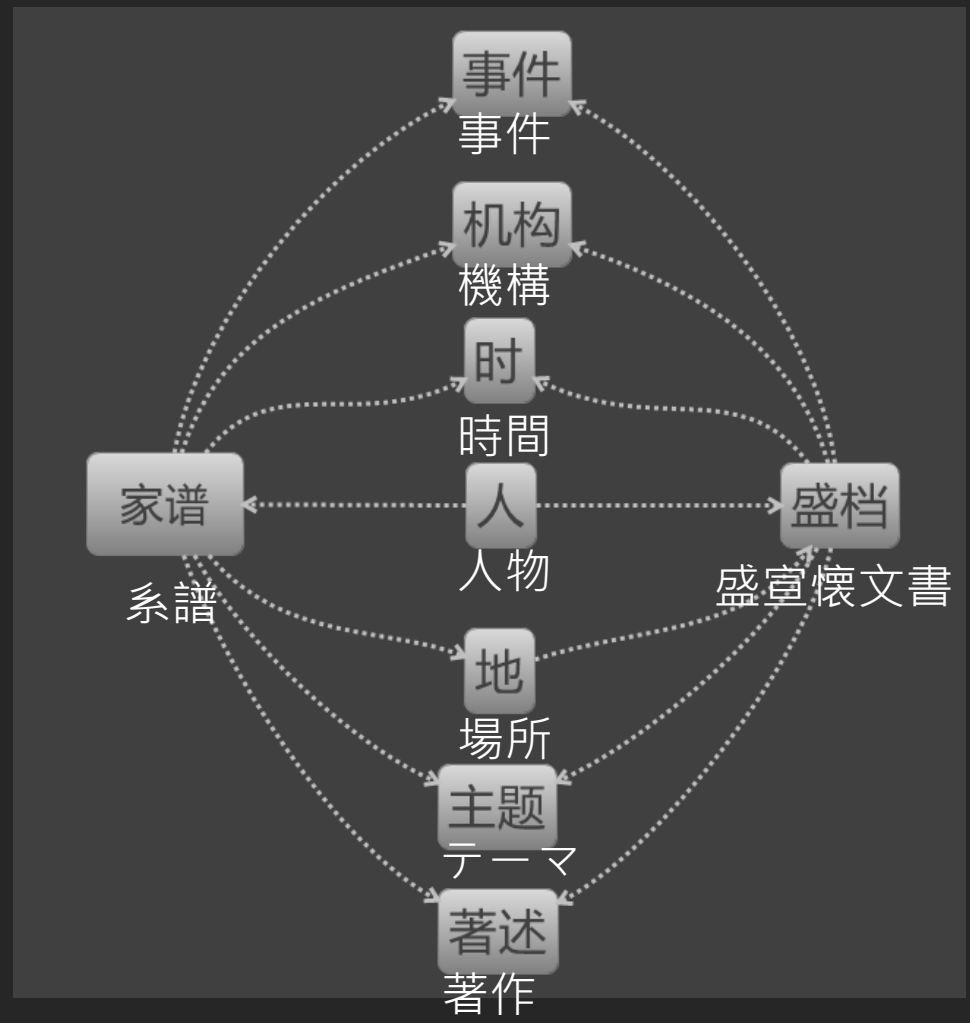
Schema.org

+ schema:Thing
Time

+ time:Thing
Ontology

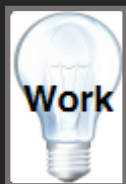
オントロジーのデザイン：BIBFRAMEに基づき、他の基準・規格の利点も吸収

本体設計——基于BIBFRAME 博采众长



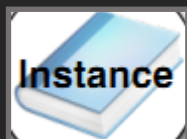
データ転換: BIBFRAME2.0をコアにするデータモデル

From CNMARC to BIBFRAME



Work

創造的著作 作品



Instance

インスタンス 实例



Item

アイテム 单件



Authority

典拠
规范



Annotation

注釈
注释

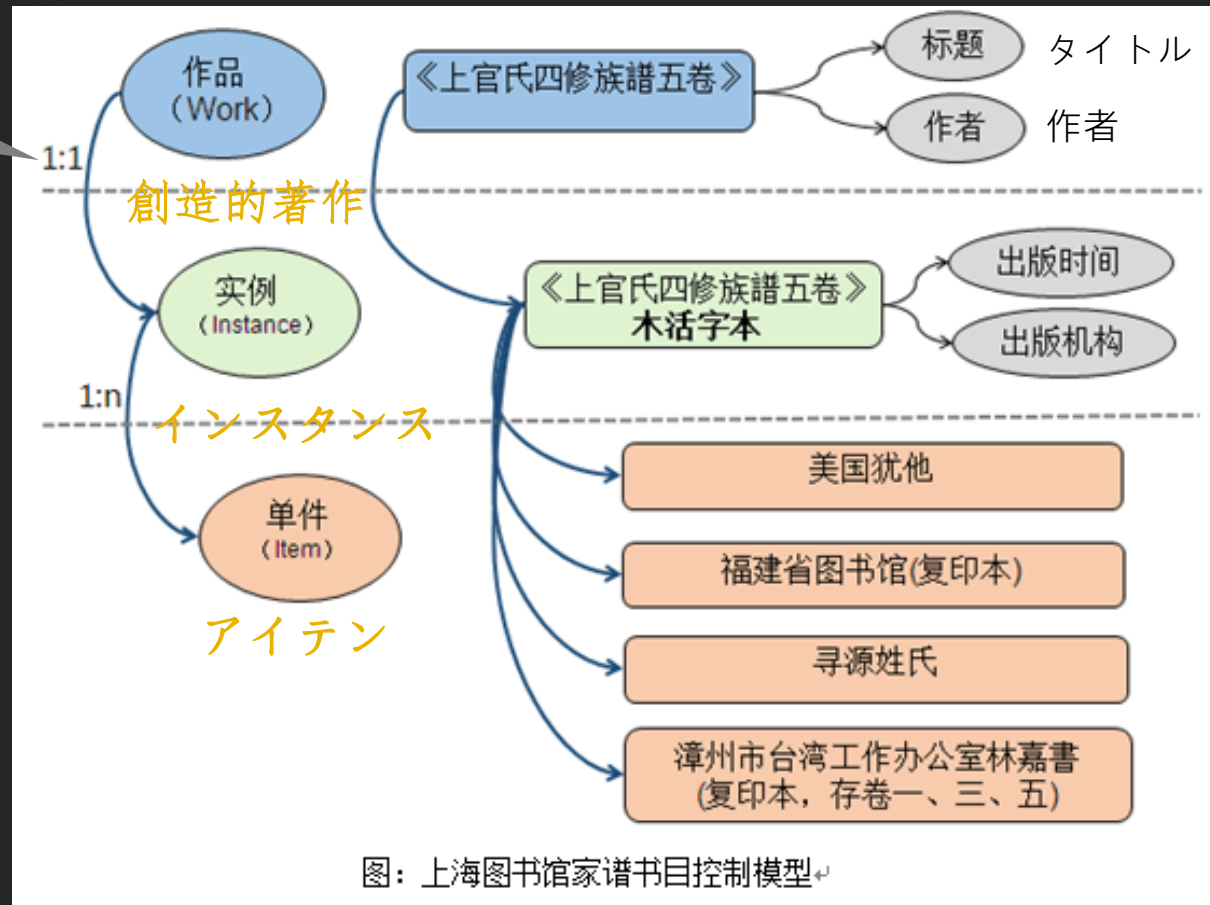
BIBFRAME2.0

なくなった
移除!

BIBFRAME2.0に基づく系譜書誌コントロールのモデル

基于BIBFRAME2.0的家谱书目控制模型

简单化



图：上海図書館系譜書誌コントロールのモデル

BIBFRAME2.0に基づく系譜書誌コントロー

ルのモデル An example for BIBFRAME in RDF/Turtle

```
//-----work-----  
http://data.library.sh.cn/jp/resource/work/oyz2f36kouez9jdy  
  http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type          http://bibframe.org/vocab/Work  
  http://bibframe.org/vocab/creator                      http://data.library.sh.cn/jp/entity/person/y9fkgu3n87ccpa8m  
  http://bibframe.org/vocab/title                       http://data.library.sh.cn/jp/authority/title/tao3hl9z1kg33yiu  
  http://bibframe.org/vocab/title                       http://data.library.sh.cn/jp/authority/title/pd62k3p4yjc5antl  
  http://bibframe.org/vocab/identifiedBy                "0120010"  
  http://www.library.sh.cn/ontology/description         "譜載目録、救命、序文、傳記、家規、祠堂、墳圖、譜例、世系等。"  
  http://www.library.sh.cn/ontology/place              http://data.library.sh.cn/entity/place/t3tec8y1oy2j3kjc  
  http://bibframe.org/vocab/subject                    http://data.library.sh.cn/jp/authority/titleofancestraltemple/h7lrfsg2jpf8yxnx
```

```
//-----Instance-----  
http://data.library.sh.cn/jp/resource/instance/apz8aio37wj6y524  
  http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type          http://www.library.sh.cn/ontology/Print  
  http://bibframe.org/vocab/category                     http://data.library.sh.cn/vocab/binding/xian-zhuang  
  http://www.library.sh.cn/ontology/temporalValue        "1936年"  
  http://bibframe.org/vocab/edition                     http://data.library.sh.cn/vocab/edition/mu-zi-huo-ben  
  http://bibframe.org/vocab/extent                       "五冊"  
  http://bibframe.org/vocab/instanceOf                   http://data.library.sh.cn/jp/resource/work/oyz2f36kouez9jdy
```

```
//-----Item 1-----  
http://data.library.sh.cn/jp/resource/item/16qyvact9pl7hhna  
http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type          http://bibframe.org/vocab/Item  
  http://bibframe.org/vocab/itemOf                       http://data.library.sh.cn/jp/resource/instance/apz8aio37wj6y524  
  http://bibframe.org/vocab/heldBy                       http://data.library.sh.cn/entity/organization/e3233635b166n4bb
```

```
//-----Item 2-----  
http://data.library.sh.cn/jp/resource/item/lhy1mkacmfq21qnv ... ..
```

```
//-----Item 3-----  
http://data.library.sh.cn/jp/resource/item/tzvw1xloalrtclgt ... ..
```

```
//-----Item 4-----  
http://data.library.sh.cn/jp/resource/item/xusidladfdaldlfje ... ..
```


インターネット時代の書誌：世界系譜共同目録として

作为全球家谱联合目录

家譜 知識服務平台
Genealogy knowledge service platform

夏翠娟 (管理员)

首页 文献 姓氏 人物 地点 反馈 数据维护 系统管理

上官氏四修族譜 石狮

反馈 反馈记录

【副题名】上官氏族譜

【责任者】上官钢

【堂号】

【纂修时间】 1936年

【摘要】 譜載目錄、敕命、序文、傳記、家規、祠堂、墳園、譜例、世系等。書名據版心題。四修本。

【版本】 木活字本

【数量】 五册

福建图 美国犹他 寻源姓氏 其他

馆藏地：福建省图书馆
地址：福建省 福州市 鼓楼区 湖东路227号
备注：複印本

家族先祖、名人		
姓名	类型	朝代
上官益中	始迁祖	宋

Copyright © 上海图书馆 2014 | 非特别注明，本站遵循cc2.0协议（署名-非商业性使用-相同方式共享） | About (关于本站) | Contact (联系我们)

インターネット時代の書誌コントロール： 知識・データ・事実に向けて 面向知识、数据、事实

首页 | 家谱文献 | 家谱姓氏 | 家谱地图 | 朝代分布 | 谱籍分布

A

1925 阿
历史名人
家谱

1921 艾
历史名人
家谱

1831 爱新觉罗
历史名人
家谱

1921 安
历史名人
家谱

B

1925 把
历史名人
家谱

1921 巴
历史名人
家谱

1831 拜
历史名人
家谱

1921 白
历史名人
家谱

1929 暴
历史名人
家谱

1921 鲍
历史名人
家谱

1831 包
历史名人
家谱

1921 亭
历史名人
家谱

安 AN

历史名人

- 安子美
- 安玉鼎

家谱

- 安氏族谱
- 顺兴安氏族谱

安姓，是中国旧百家姓排名第79位的大姓。
五代时期，天下大乱，而安氏也出过两位当时最有实权，最为神气的节度使，那就是永兴军节度使安光郛和成德军节度使安重荣。他们二位，虽然都是独当一面，大权在握的重臣，但都能行仁政，一点也不飞扬跋扈，所以能在青史留名。其中的安重荣，更曾在石敬瑭答应做契丹人之子时，痛言此事乃“耻中国以尊夷狄，此万世之耻也”而流芳百世。

安子美

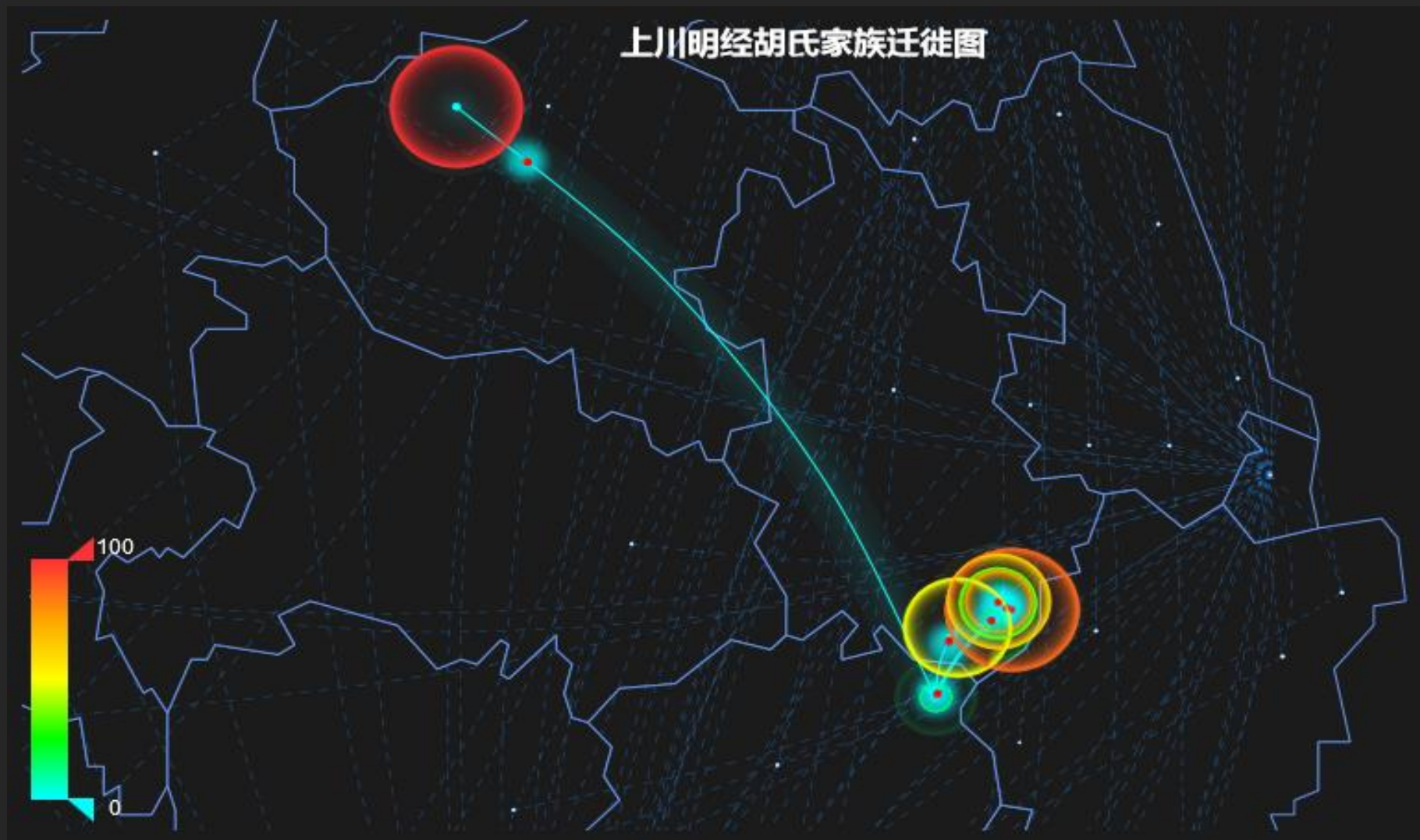
顺兴安氏族谱 朝鲜 始祖

责任者：安应昌撰

摘要：以高丽保胜别将安子美为始祖。六卷皆谱图。书名据版心题。

堂号：
纂修时间：1659年
版本：朝鲜刻本
数量：6册
馆藏地：上海图书馆（上海市徐汇区淮海中路1555号）
索取号：389647-52

インターネット時代の書誌コントロール：散在した知識を連結し、ナレッジグラフを完成する
链接散落的知识点，形成完整的知识图



インターネット時代の書誌コントロール：継続的に進化している書誌コントロール体系

不断进化的书目控制体系

家譜 知識服務平台
Genealogy knowledge service platform

夏翠娟 (管理员)

首页 文献 姓氏 人物 地点 反馈 数据维护 系统管理

数据维护

待办事项

谱名 维护	谱籍 维护	堂号 维护
先祖名人 先祖维护 名人维护	纂修者 维护	姓氏 维护
机构 维护	书目 维护	取值词表 维护 类别维护

Copyright © 上海图书馆 2014 | 非特别注明，本站遵循cc2.0协议（署名-非商业性使用-相同方式共享） | About (关于本站) | Contact (联系我们)

インターネット時代の書誌コントロール：継続的に進化している書誌コントロール体系

不断进化的书目控制体系

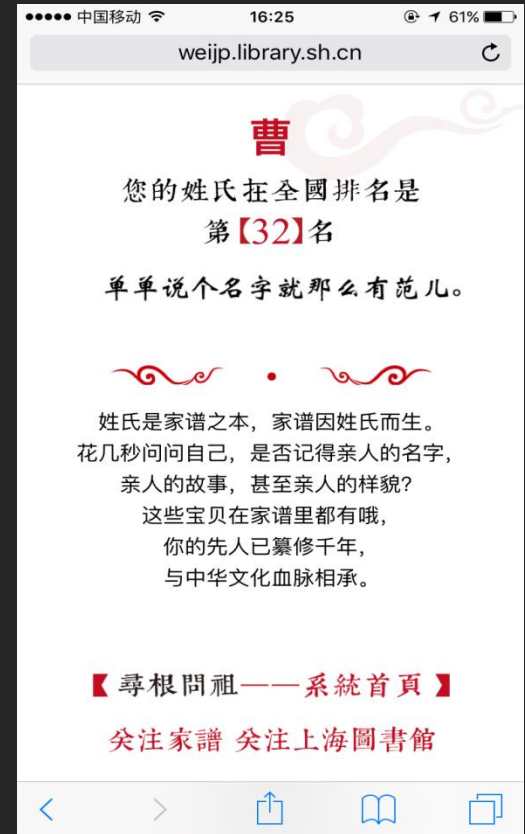
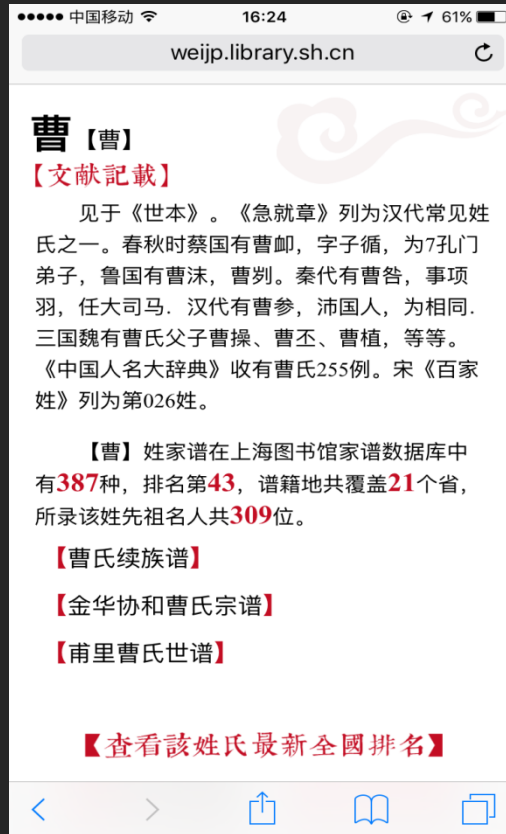
数据维护 > 书目		
名称	旧值	新值
其他责任人		
责任人	上官纲	上官纲
堂号		
题名	【变异题名】上官氏族譜 【正题名】上官氏四修族譜	【变异题名】上官氏族譜 【正题名】上官氏四修族譜
说明	譜載目錄、敕命、序文、傳記、家規、祠堂、墳園、譜例、世系等。書名據版心題。四修本。	譜載目錄、敕命、序文、傳記、家規、祠堂、墳園、譜例、世系等。書名據版心題。四修本。
地点	石狮	石狮
版本信息		
名称	旧值	新值
分类	线装	线装
版本	木活字本	木活字本
数量	五册	五册
鐫刻者		在此输入新值
时间	1936年	1936年
馆藏信息		
馆藏地	索书号	操作 (+)
福建省图书馆		*
美国犹他家谱学会		*
备注		
在此输入备注		

インターネット時代の書誌コントロール：継続的に進化している書誌コントロール体系

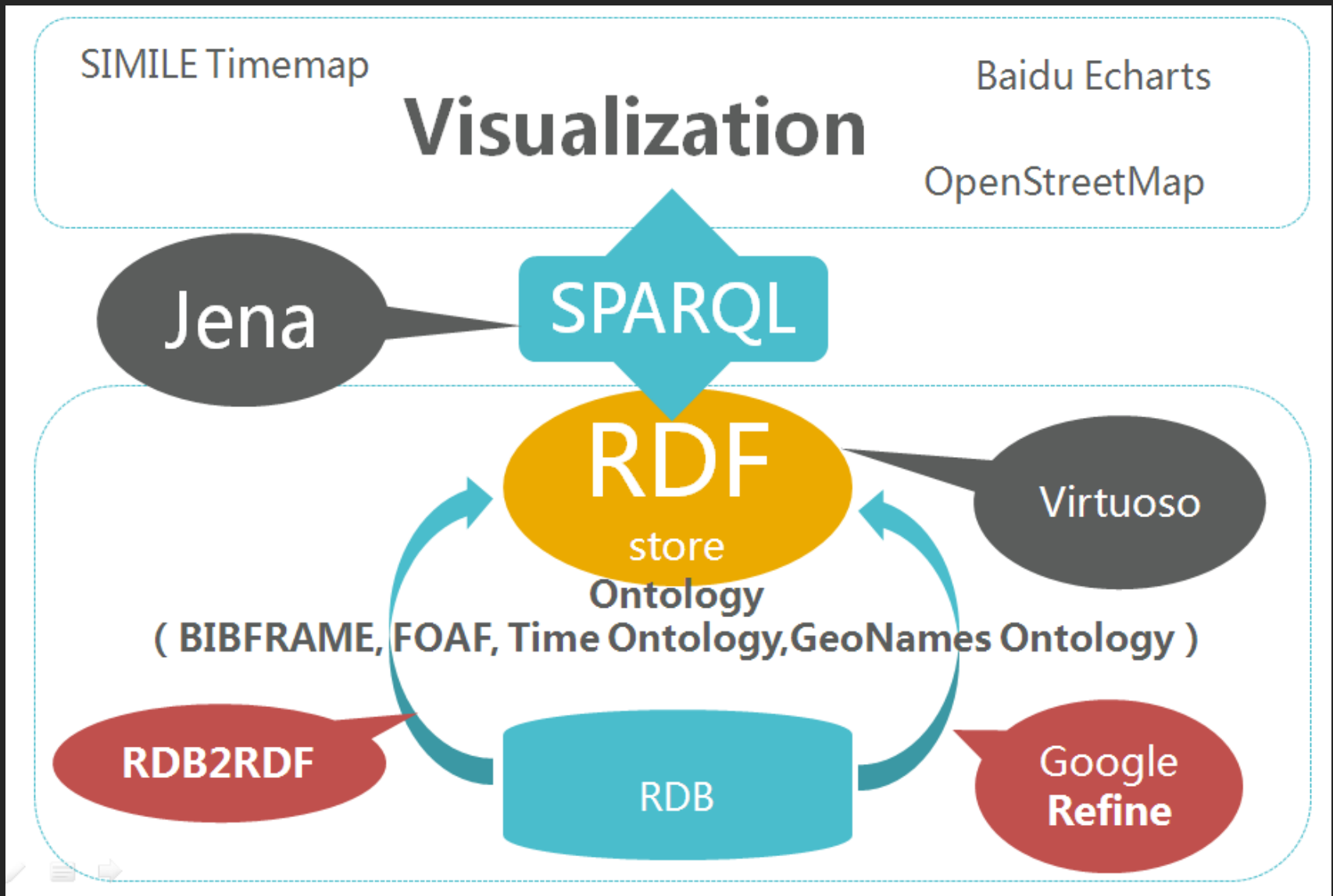
不断进化的书目控制体系

数据维护>纂修者			
名称	旧值	新值	
规范名	繁体：上官綱 简体：上官纲	繁体： <input type="text" value="上官綱"/> 简体： <input type="text" value="上官纲"/>	
父			
生于		<input type="text" value="在此输入新值"/>	
字		<input type="text" value="在此输入新值"/>	
卒于		<input type="text" value="在此输入新值"/>	
说明		<input type="text" value="在此输入新值"/>	
谱名		<input type="text" value="在此输入新值"/>	
字辈		<input type="text" value="在此输入新值"/>	
行		<input type="text" value="在此输入新值"/>	
谥号		<input type="text" value="在此输入新值"/>	
号		<input type="text" value="在此输入新值"/>	
相关作品			
角色			
时间		<input type="text" value="在此输入新值"/>	
姓氏	上官	上官	

インターネット時代の書誌コントロール：モバイルインターネットの発展 移动互联网



LOD Technical Architecture



上海図書館オープンデータプラットフォーム

上海图书馆开放数据平台 data.library.sh.cn



本网站是上海图书馆的开放数据平台，将陆续以关联开放数据（Linked Open Data）的方式向互联网公开发布各种术语词表、规范档、书目数据等。提供各种数据消费接口供开发人员调用，以促进数据的开发获取、共享和重用。

中国历史纪年表

More...

地理名词表

More...

机构名录

More...

上海図書館オープンデータプラットフォーム

上海图书馆开放数据平台 data.library.sh.cn

朝代列表

[开发者指南](#)

在此输入朝代, 年号, 帝王姓名, 公元纪年检索 (起止年份请使用~分隔, 如: 1621~1849)

[查询](#)

- 夏
- 商
- 周
- 西周
- 东周
- 春秋
- 战国
- 秦
- 汉
- 西汉
- 东汉
- 三国
- 晋
- 西晋
- 东晋
- 南北朝
- 隋
- 唐
- 五代
- 宋
- 北宋
- 南宋
- 元
- 明**
- 南明
- 清
- 民国

朝代	年号	帝王	帝王姓名	开始年份	终止年份	RDF
明				1368	1644	RDF
明	洪武	太祖	朱元璋	1368	1398	RDF
明	建文	惠帝	朱允炆	1399	1402	RDF
明	永乐	成祖	朱棣	1403	1424	RDF
明	洪熙	仁宗	朱高炽	1425	1425	RDF
明	宣德	宣宗	朱瞻基	1426	1435	RDF

上海図書館オープンデータプラットフォーム

上海图书馆开放数据平台 data.library.sh.cn

开发者使用说明

上海图书馆数据开放平台提供各种数据消费接口，开发人员在本网站[注册的API Key](#)后即可调用。

《中国历史纪年表》，《机构名录》，《地理名词表》提供Restful API，调用方法如下：

1、 <http://data.library.sh.cn/time/data/明>

返回明朝起止年

2、 <http://data.library.sh.cn/time/data/明洪武>

返回明朝起止年

3、 <http://data.library.sh.cn/time/data/明洪武2年>

返回公元纪年

4、 <http://data.library.sh.cn/time/data/1369>

返回朝代纪年

成功注册API Key后，可进行测试。

盛宣懷文書

盛宣怀档案

17万8千
余条书目数据



38853名人



23059主题词



10522机构



1747地名

From DC to BIBFRAME——ongoing

UGCによるクラウドソーシング式のインテックシングプラットフォーム

基于UGC的众包标引平台

上海图书馆

历史文献众包中心

[首页](#) [项目](#) [关于](#) [登录](#) [注册](#)


盛宣怀信函抄录项目

陆善霖王乃震房租抄录项目

魏昌寿合同抄录项目

郭师敦手记抄录项目

周绍光手记抄录项目



加入我们

学习如何录入


成为上海图书馆的志愿者，帮助我们抄录文件，录入我们的文档。

立即加入 >>

排行榜

排名	用户名	积分
🏆	test00001	4896
🏆	test00002	4663
🏆	test00003	4218
4	test00004	4016
5	test00005	3992

最新完成



近期更新

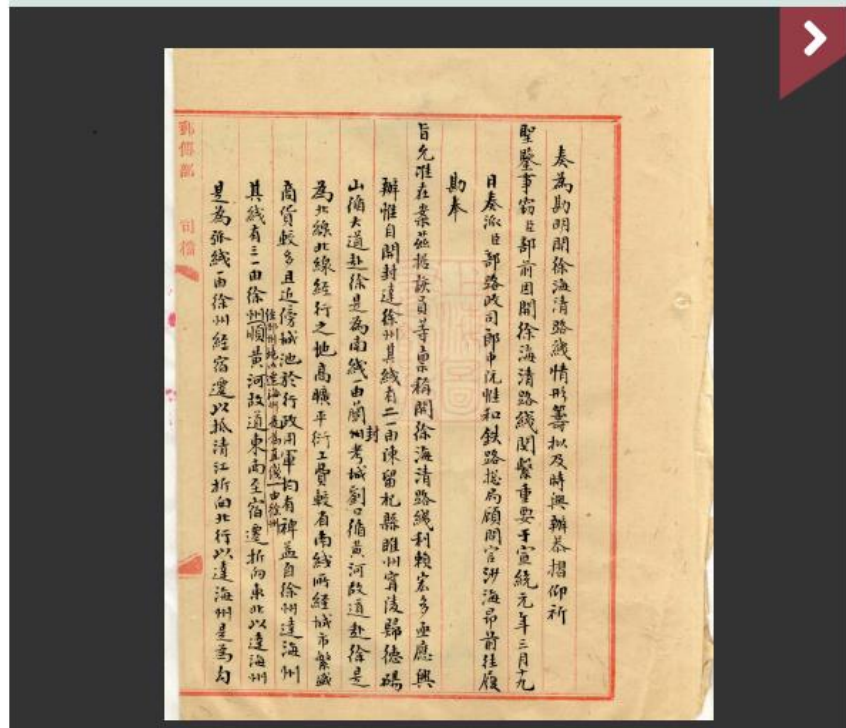
李四提交了王乃震致盛宣怀函 2015-12-10 15 18 : 45 : 32

张三抄录了郭师敦致盛宣怀函 2015-12-10 15 18 : 45 : 32

专家001审批李昌寿致盛宣怀函 2015-12-10 15 18 : 45 : 32

查看所有项目

UGCによるクラウドソーシング式のインテックシ ングプラットフォーム 基于UGC的众包标引平台



王庭珠致盛宣怀函

编号	00003
名称	王庭珠致盛宣怀函
作者	王庭珠
类型	信函类
语言	中文
语言	中文
语言	中文
语言	中文
日期	1884年1月20日
发信人	王庭珠
收信人	盛宣怀



- 截止日期 2015-12-31
- 元数据字段
 - 全文抄录
 - 历史备注

暂存 提交

UGCによるクラウドソーシング式のインテックシングプラットフォーム

基于UGC的众包标引平台

上海图书馆

历史文献众包中心

首页 项目 关于 登录 注册

首页 > 项目 > 盛宣怀信函抄录项目

王庭珠致盛宣怀函

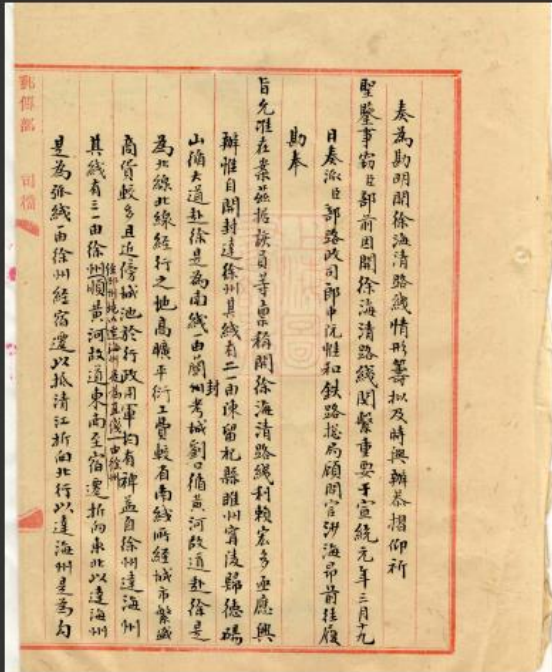
截止日期 2015-12-31

元数据字段

全文抄录

历史备注

暂存 提交



郵傳部 司稿

奏為勦明開徐海清鐵路情形等事。竊以時與難籌，摺摺仰祈聖鑒事。竊臣前因開徐海清路綫關係重要，于宣統元年三月九日奏派臣部路政司郎中沈惟和、鐵路局顧問官沙海昂前往履勘。奉旨允准。在案。茲據該員等稟稱：開徐海清路綫利賴宏多。亟應興辦。惟自開封過徐州其綫有三。一由陳留杞縣睢州寧陵歸德。一由山陽夫道赴徐。一由南隄一由蘭州考城劉口備黃河故道赴徐。是為北隄北隄經行之地。高曠平衍。工費較省。南隄所經城市繁盛。商貨較多。且近傍城池。於行政用軍均有裨益。自徐州達海州其綫有三。一由徐州順黃河故道東南至宿遷折向東北以達海州。一由為孤隄由徐州經宿遷以抵清江折向北行以達海州。是為勾

書誌リンクドデータの公布

关联书目数据发布

2016年5月

問題と思考

问题与思考

From MARC to BIBFRAME

What could we **loss** ?

What would we **get** ?

——Eric Miller

Reference

胡小菁.适应中文的RDA修订建议.数字图书馆论坛，2013.7

胡小菁.《资源描述与检索》的中文化.国家图书馆出版社，2015,1

王松林.中文编目与RDA.海洋出版社，2014.6

林明.从主要款目到“代表作品的规范检索点”.大学图书馆学报，2014,1

刘炜.万维网时代的规范控制.中国图书馆学报，2015,1

卜书庆.国家图书馆中文书目规范控制现状及研究，图书馆论坛，2010,10

贾君枝.中文名称规范档与虚拟国际规范文档的共享问题研究.

中国图书馆学报，2014，11

<http://catwizard.net>

<http://bibframe.org>

<http://bibfra.me>

...

谢谢！

ご清聴ありがとうございました！

敬请批评指正！

皆様より御批判、御叱正を賜りますれば幸甚です。

cjxia@libnet.sh.cn