

开放
数据



2019上海图书馆 开放数据接口使用说明

前言

1，本次开放数据竞赛在往年竞赛接口基础上，新增上海建筑（武康路、红色旅游、上海优秀历史建筑、上海市不可移动文物名录）、红色文献、电影知识库、关联书目等30余个API接口。

2，API接口统一返回为JSON格式数据。

3，使用开放数据接口时需要提供APIKey进行验证。（即：参赛报名时自己注册用户时得到的ApiKey，已发送至您的注册邮箱：发件人为stjpadmin@libnet.sh.cn）。

上海图书馆公共Key申请 ☆

发件人: **stjadmin** <stjadmin@libnet.sh.cn> 

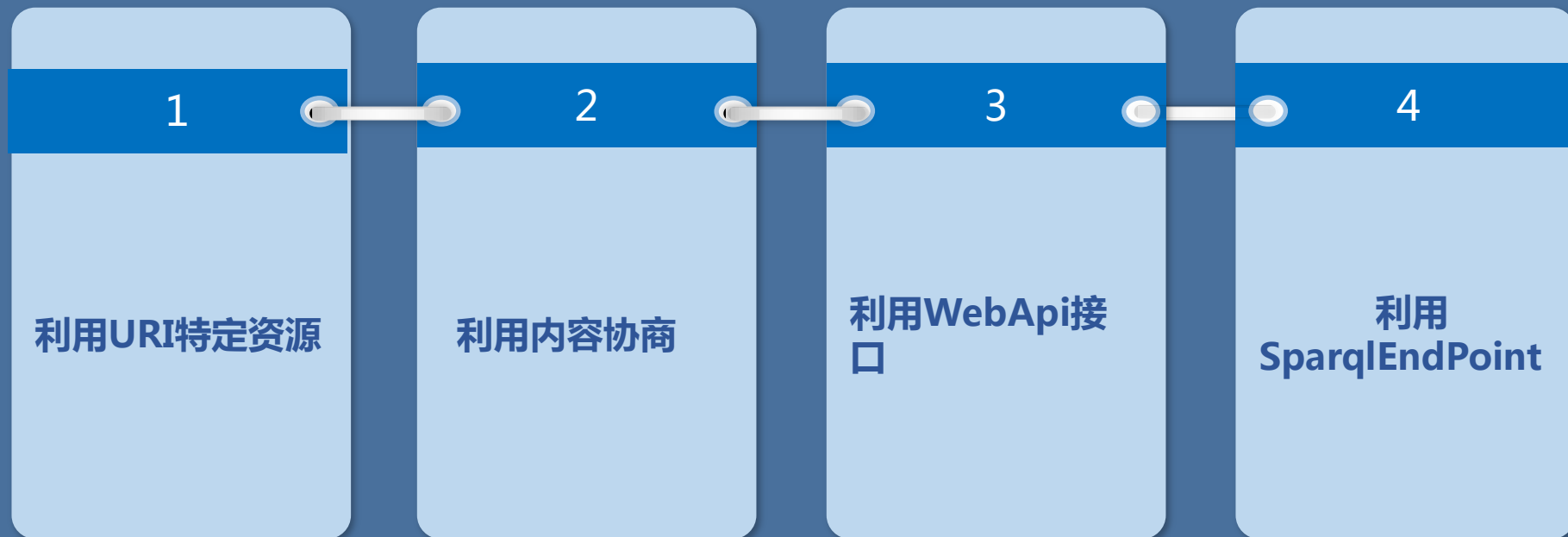
时 间: 2019年5月16日(星期四) 晚上6:58

收件人:  <402221@qq.com>

chen_30, 您好:

您的Key为: **a0f7111299442af144941af706f4760ccb** 请妥善保管!

数据获取方式



(一) 利用URI特定资源

输入资源URI，获取资源的RDF数据。如返回结果数据中存在其他资源的URI时，可通过该接口获取其他资源的RDF数据。

例： [http://data1.library.sh.cn/data/jsonld?uri=\[参数1\]&key=\[参数2\]](http://data1.library.sh.cn/data/jsonld?uri=[参数1]&key=[参数2])

输入：

[参数1]：资源URI

[参数2]：用户的APIKey

输出：包含资源及其属性和值的JSON-LD数据

<http://data1.library.sh.cn/data/jsonld?uri=http://data.library.sh.cn/entity/architecture/yyknd1unz1xonxp7&key=用户key>

(一) 利用URI特定资源

```
{
  "@id": "http://data.library.sh.cn/entity/architecture/vykdnlunzlxonxp7",
  "@type": "http://www.library.sh.cn/ontology/Architecture",
  "relation": "http://data.library.sh.cn/entity/person/hzbe6jakr7f8b4of",
  "address": "武康路274号（原280弄4号）",
  "architecturalStyle": "装饰艺术派与现代式",
  "architectureStructure": "L型分布，立砖饰带压檐，砖混结构",
  "description": "武康路274号据推测应该建于1930年代晚期或者20世纪40年代初期，这个门牌号原是武康路286弄4号，后来因为世界小学的校舍建设将进出通道堵住，才在1965年的时候添加了这个混凝土悬挑的大阳台，浅黄色水泥拉毛墙面以赤陶面砖饰带收口，加上红砖勒脚。目前结构稳定，十一户居民合用，露天阳台已封窗加顶为房。北侧内院中间设有花坛，四周环绕分布着原来的汽车间",
  "event": [
    {
      "@id": "http://www.library.sh.cn/ontology/event",
      "@type": "http://www.library.sh.cn/ontology/event",
      "name": "http://xmlns.com/foaf/0.1/name",
      "relation": {
        "@id": "http://purl.org/dc/terms/relation",
        "@type": "http://purl.org/dc/terms/relation"
      },
      "road": {
        "@id": "http://www.library.sh.cn/ontology/road",
        "@type": "http://www.library.sh.cn/ontology/road"
      },
      "architecturalStyle": "http://www.library.sh.cn/ontology/architecturalStyle"
    }
  ],
  "houseNumber": "274号",
  "location": "http://www.library.sh.cn/ontology/location",
  "road": "http://data.library.sh.cn/entity/road/24v4webnqbccmflv",
  "name": "郑洞国旧居",
  "@context": {
    "address": "http://www.library.sh.cn/ontology/address",
    "architectureStructure": "http://www.library.sh.cn/ontology/architectureStructure",
    "description": "http://www.library.sh.cn/ontology/description",
    "houseNumber": "http://www.library.sh.cn/ontology/houseNumber",
    "location": {
      "@id": "http://www.library.sh.cn/ontology/location",
      "@type": "@id"
    },
    "event": {
      "@id": "http://www.library.sh.cn/ontology/event",
      "@type": "@id"
    },
    "name": "http://xmlns.com/foaf/0.1/name",
    "relation": {
      "@id": "http://purl.org/dc/terms/relation",
      "@type": "@id"
    },
    "road": {
      "@id": "http://www.library.sh.cn/ontology/road",
      "@type": "@id"
    },
    "architecturalStyle": "http://www.library.sh.cn/ontology/architecturalStyle"
  }
}
```

(二) 利用内容协商

概念：在 [HTTP](#) 协议中，内容协商是这样一种机制，通过为同一 URI 指向的资源提供不同的展现形式，可以使用户代理选择与用户需求相适应的最佳匹配。

API接口： **[参数1].json**

输入：

[参数1]：资源URI

或： **[参数1]?output=application/rdf+json**

例如：

输入： <http://data.library.sh.cn/entity/architecture/yyknd1unz1xonxp7.json>

或：

<http://data.library.sh.cn/entity/architecture/yyknd1unz1xonxp7?output=application/rdf+json>

(二) 利用内容协商

```
],
  "http://www.library.sh.cn/ontology/description": [
    {
      "type": "literal",
      "value": "武康路274号据推测应该建于1930年代晚期或者20世纪40年代初期，这个门牌号原是武康路286弄4号，后来因为世界小学的校舍建设部有钢筋混凝土悬挑的大阳台，浅黄色水泥拉毛墙面以赤陶面砖饰带收口，加上红砖勒脚。目前结构稳定，十一户居民合用，露天阳台已封窗；"
    }
  ],
  "http://xmlns.com/foaf/0.1/name": [
    {
      "type": "literal",
      "value": "郑洞国旧居"
    }
  ],
  "http://www.library.sh.cn/ontology/location": [
    {
      "type": "bnode",
      "value": "_:3bf82825f3711b7f0cb0d0b1cfd6c665"
    }
  ],
  "http://www.library.sh.cn/ontology/event": [
    {
      "type": "bnode",
      "value": "_:82b99dd2b967f019db4abb1c6dc6b131"
    },
    {
      "type": "bnode",
      "value": "_:cbe9e6541b4f59d20650ad50c35c7c1b"
    },
    {
      "type": "bnode",
      "value": "_:2764ab167a756ff28934e46ec4b519d5"
    }
  ]
}
```


(三) 利用API接口

接口描述：获取和“黄兴故居”相关的武康路建筑列表

请求方式：get

参数说明：

参数名称	参数类型	参数说明
freetext	String	全文检索值
key	String	APIKey

调用样例：

<http://data1.library.sh.cn/shnh/wkl/webapi/building/list?freetext=黄兴故居&key=用户Key>

(三) 利用API接口

```
▼ "data": [  
  ▼ {  
    "address": "武康路393号",  
    "created": "1912",  
    "houseNumber": "393号",  
    "description": "武康路393号，原为中华民国临时政府沪交涉使司衙署，初建于1912年，1915年修建完毕。整个建筑坐北朝南，建筑南部为英国乡  
民主革命家、同盟会创始人几度黄兴寓居此地。1916年，黄兴逝世后，此地曾为世界社、世界学院、中国学典馆、上海国际图书馆使用，后改为世界  
    "uri": "http://data.library.sh.cn/entity/architecture/uyqtj pz062tqjvty",  
    "architecturalStyle": "美国乡村式（南幢）装饰艺术派（北幢）",  
    "relation": [  
      ▼ {  
        "name": "吴稚晖",  
        "uri": "http://data.library.sh.cn/entity/person/aqqdafvug7m7mqzu"  
      },  
      ▼ {  
        "name": "蔡元培",  
        "uri": "http://data.library.sh.cn/entity/person/p3jjhbg6vsgfdlby"  
      },  
      ▼ {  
        "name": "黄兴",  
        "uri": "http://data.library.sh.cn/entity/person/8a8p8s9l3flkw4wi"  
      },  
      ▼ {  
        "name": "萧伯纳",  
        "uri": "http://data.library.sh.cn/entity/person/ueqhdzliateknf"  
      },  
      ▼ {  
        "name": "李石曾",  
        "uri": "http://data.library.sh.cn/entity/person/pp3fr1l7e7porgvvr"  
      }  
    ],  
  },  
  "name": "1"
```

(三) 利用API接口

属性名称	属性说明	属性类型
data	返回记录结果集	List<Map>
 architectureStructure	建筑结构	String
 yname	建筑异名	String
 location	位置	String
 address	地址	String
 designer	设计者	String
 name	建筑名	String
 relation	相关资源	String
 architecturalStyle	建筑风格	String
 location	经纬度信息	Map<String>
 long	经度	String
 lat	纬度	String
 uri	建筑uri	String
 event	事件信息	Map<String>
 description	事件说明	String
 startedAtTime	事件开始时间	String
 endedAtTime	事件结束时间	String

(三) 利用API接口

image	事件相关图片	Map<String>
description	图片文字介绍	String
path	图片访问路径	String
uri	图片URI	
created	建筑始建时间	String
hasFile	是否有照片（0，无；1，有）	String
description	建筑简介	String
result	操作结果，返回值固定。0；1；-1；2	0：结果集不为空； 1：查询结果集为空。 -1：系统错误。 2:key错误或空

(三) 利用API接口

接口描述：根据建筑URI获取相关事件列表

请求方式：get

参数说明：不可为空

参数名称	参数类型	参数说明
huri	String	建筑uri
key	String	APIKey

调用样例：

<http://data1.library.sh.cn/shnh/wkl/webapi/building/event/list?huri=http://data.library.sh.cn/entity/architecture/uyqtjz062tqvty&key=用户Key>

(三) 利用API接口

```
{
  "result": "0",
  "data": [
    {
      "startedAtTime": "1916-12-21",
      "endedAtTime": "1916-12-22",
      "description": "1916年12月21日至22日，设黄兴灵堂于福开森路393号。",
      "event": "nodeID://b2087293",
      "uri": "http://data.library.sh.cn/entity/architecture/uvqtj pz062tqjvty"
    },
    {
      "startedAtTime": "1933-11-10",
      "endedAtTime": "1933-11-11",
      "description": "1933年11月10日-11日，柏林中国美术展览会筹备委员会所征集的中国近代美术作品（350件）在福开森路393号预展。蔡元培为之举行茶会。",
      "event": "nodeID://b2087324",
      "uri": "http://data.library.sh.cn/entity/architecture/uvqtj pz062tqjvty"
    },
    {
      "startedAtTime": "1935-07-26",
      "endedAtTime": "",
      "description": "1935年7月26日，蔡元培、李石曾发起设黄兴纪念馆于福开森路393号。",
      "event": "nodeID://b2087281",
      "uri": "http://data.library.sh.cn/entity/architecture/uvqtj pz062tqjvty"
    },
    {
      "startedAtTime": "1934-05-06",
      "endedAtTime": "",
      "description": "1934年5月6日，南京中央大学新疆学生组成的新疆回族音乐团，应世界文化合作中国协会会长吴稚晖、上海市长吴铁城邀请，在福开森路393号公演。",
      "event": "nodeID://b2087282",
      "uri": "http://data.library.sh.cn/entity/architecture/uvqtj pz062tqjvty"
    }
  ]
}
```

(三) 利用API接口

属性名称	属性说明	属性类型
data	返回记录结果集	List<Map>
description	事件说明	String
event	事件uri	String
startedAtTime	事件开始时间	String
endedAtTime	事件结束时间	String
uri	建筑uri	String
result	操作结果，返回值固定。 0; 1; -1;2	0: 结果集不为空; 1: 查询结果集为空。-1: 系统错误。 2:key错误或空

(三) 利用API接口

接口描述：根据建筑URI获取建筑详情

请求方式：get

参数说明：不可为空

参数名称	参数类型	参数说明
uri	String	建筑uri
key	String	APIKey

调用样例：

<http://data1.library.sh.cn/shnh/wkl/webapi/building/detail?uri=http://data.library.sh.cn/entity/architecture/4i58zbd2c3ribkcd&key=用户Key>

(三) 利用API接口

```
{
  "data": {
    "address": "武康路99号",
    "created": "1928",
    "houseNumber": "99号",
    "description": "武康路99号，始建于1928年，沪上英国乡村别墅设计风格的代表性住宅之一，山墙和外墙上有半露木构架，红砖勒脚，屋顶高大而且坡度比较陡，用红瓦铺屋顶，  
子乔奇?哈同和他的妻子，“面粉大王”、“棉纱大王”荣宗敬的女儿荣桌如。1949年荣氏夫妇去香港之后，成为市委招待所。1951年，刘逸云在此修养，刘少奇曾来探望。潘汉年、",
    "designer": [
      {
        "label": "思久生洋行",
        "uri": "http://data.library.sh.cn/entity/organization/1xus5gv346f86tqn"
      }
    ],
    "uri": "http://data.library.sh.cn/entity/architecture/4i58zbd2c3ribkcd",
    "architecturalStyle": "英国乡村别墅式",
    "relation": [
      {
        "name": "梅达君",
        "uri": "http://data.library.sh.cn/entity/person/02y5vww05skomrk7"
      },
      {
        "name": "董振厚",
        "uri": "http://data.library.sh.cn/entity/person/305djze6mhwfajjt"
      },
      {
        "name": "麦格雷戈 (N.C.Macgregor)",
        "uri": "http://data.library.sh.cn/entity/person/3cqhofrc0tb7g3ew"
      },
      {
        "name": "钟振发",
```

(三) 利用API接口

属性名称	属性说明	属性类型
data	返回记录结果集	String
architectureStructure	建筑结构	String
yname	建筑异名	String
location	位置	String
address	地址	String
designer	设计者	String
name	建筑名	String
relation	name: 相关人或机构名 uri: 相关人或机构uri	List<Map>
architecturalStyle	建筑风格	String
location	经纬度信息	Map<String>
long	经度	String
lat	纬度	String
uri	建筑uri	String

(三) 利用API接口

event	事件信息	Map<String>
description	事件说明	String
startedAtTime	事件开始时间	String
endedAtTime	事件结束时间	String
image	事件相关图片	Map<String>
description	图片文字介绍	String
path	图片访问路径	String
uri	图片URI	
created	建筑始建时间	String
houseNumber	门牌号	String
lane	里弄	List<Map>
label	所在里弄	String
road	道路uri	String
description	建筑简介	String
hasFile	是否有相关事件图片	0:有; 1: 无。
result	操作结果, 返回值固定。 0; 1; -1;2	0: 结果集不为空; 1: 查询结果集为 空。-1: 系统错误。 2:key错误或空

(三) 利用API接口

接口描述：根据电影URI获取电影详情

请求方式：**get**

参数说明：不可为空

参数名称	参数类型	参数说明
uri	String	电影uri
key	String	APIKey

调用样例：

<http://data1.library.sh.cn/shnh/dydata/webapi/movie/movieDetail?uri=http://data.library.sh.cn/dy/resource/movie/612x1xoyxtzxuvaf&key=用户Key>

(三) 利用API接口

```
{
  "result": "0",
  "data": [
    {
      "date": "1935",
      "actor": [
        "http://data.library.sh.cn/entity/person/lu3yvufmneqmh1jm",
        "http://data.library.sh.cn/entity/person/v0s3x8vhuhllv22h"
      ],
      "contributor": [
        "徐来 (演员)",
        "沈西苓 (导演)",
        "沈西苓 (编剧)",
        "高占非 (演员)"
      ],
      "director": [
        "http://data.library.sh.cn/entity/person/vnq8d7jent4un26h"
      ],
      "name": "船家女",
      "video": [
        {
          "videoPath": "http://img.library.sh.cn/dv/video/50iy34n8iqcuhu0v/movie.m3u8",
          "contributor": "孙敏",
          "person": "http://data.library.sh.cn/entity/person/inlemkaaq16evozh",
          "format": "wmv",
          "title": "孙敏在《船家女》中饰阔少(老孙)",
          "type": "有声; 黑白"
        },
        {
          "videoPath": "http://img.library.sh.cn/dv/video/5xrllw1so8q0zjjd/movie.m3u8",
          "contributor": "徐来",
          "person": "http://data.library.sh.cn/entity/person/lu3yvufmneqmh1jm",
          "format": "wmv",
          "title": "徐来在《船家女》中饰阿玲",
          "type": "有声; 黑白"
        },
        {
          "videoPath": "http://img.library.sh.cn/dv/video/m70qcnjnlpzfp4vi/movie.m3u8",
          "contributor": "高占非",
          "person": "http://data.library.sh.cn/entity/person/v0s3x8vhuhllv22h",
          "format": "wmv",
          "title": "高占非在《船家女》中饰秧儿",
          "type": "有声; 黑白"
        }
      ],
      "screenWriter": [
        "http://data.library.sh.cn/entity/person/vnq8d7jent4un26h"
      ],
      "type": "有声; 黑白",
      "uri": "http://data.library.sh.cn/dv/resource/movie/612xlxovxtzxuvaf",
      "distributor": [
        {
          "uri": "http://data.library.sh.cn/dv/resource/organization/vtqh0u0ifup76cvm"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

(三) 利用API接口

```
{  
  "videoPath": "http://img.library.sh.cn/dy/video/50iy34n8iqcuhu0v/movie.m3u8",  
  "contributor": "孙敏",  
  "person": "http://data.library.sh.cn/entity/person/lnlgmkaqql6evozh",  
  "format": "wmv",  
  "title": "孙敏在《船家女》中饰阔少（老孙）",  
  "type": "有声；黑白"  
},
```

说明：

m3u8是苹果公司基于HLS技术推出的视频播放标准，是m3u的一种，编码格式采用的是UTF-8。可提高播放效率。

（四）利用Sparql EndPoint

概念：开放数据 Endpoint是遵循开放数据协议的查询终端，用户可以通过开放数据查询语言对知识库进行查询操作。开放数据终端提供Web交互界面，支持用户直接输入查询语句进行查询，同时也支持机器用户通过HTTP URI+开放数据语句的Restful方式调用。

开放数据Endpoint支持GET/POST请求方式；支持各种查询类型，如CONSTRUCT（构建）、DESCRIBE（描述）；查询结果以XML/JSON/N3等多种方式输出

(四) 利用Sparql EndPoint

Sparql EndPoint 地址: <http://data1.library.sh.cn:8890/sparql>
备用地址: <http://data.library.sh.cn:8890/sparql>

输入: SPARQL查询语句

输出: HTML, RDF/XML, JSON, Turtle等

(四) 利用Sparql EndPoint

调用样例: <http://data1.library.sh.cn:8890/sparql>

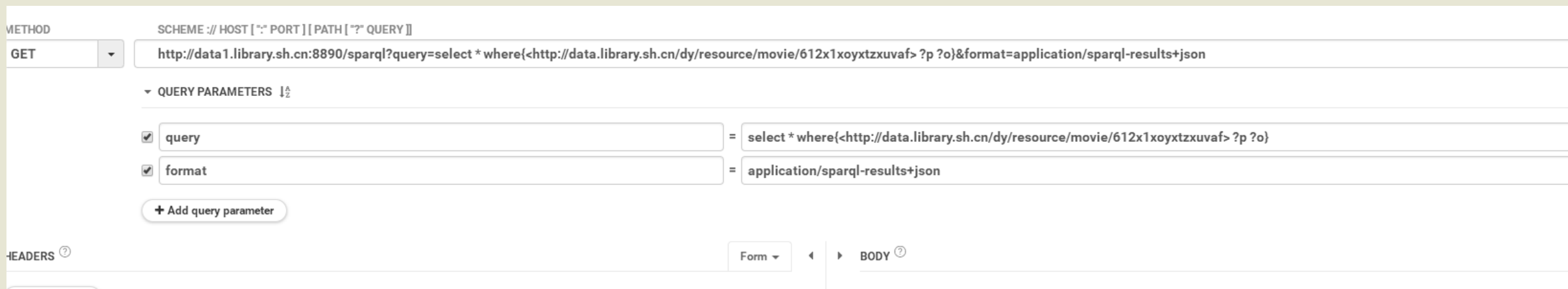
参数1: query: sparql查询语句

参数2: format: 数据返回格式, 如: application/sparql-results+json或: text/Fturtle

请求方式: get.

如:

http://data1.library.sh.cn:8890/sparql?query=select*where{<http://data.library.sh.cn/dy/resource/movie/612x1xoyxtzxuvaf>?p?o}&format=application/sparql-results+json



METHOD

SCHEME :// HOST [: PORT] [PATH ["?" QUERY]]

GET http://data1.library.sh.cn:8890/sparql?query=select * where{<http://data.library.sh.cn/dy/resource/movie/612x1xoyxtzxuvaf> ?p ?o}&format=application/sparql-results+json

QUERY PARAMETERS

<input checked="" type="checkbox"/>	query	=	select * where{<http://data.library.sh.cn/dy/resource/movie/612x1xoyxtzxuvaf> ?p ?o}
<input checked="" type="checkbox"/>	format	=	application/sparql-results+json

+ Add query parameter

HEADERS

Form

BODY

(四) 利用Sparql EndPoint

以下为JSON格式的执行结果:

```
{
  "head": {
    "link": [],
    "vars": [
      "p",
      "o"
    ]
  },
  "results": {
    "distinct": false,
    "ordered": true,
    "bindings": [
      {
        "p": {
          "type": "uri",
          "value": "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type"
        },
        "o": {
          "type": "uri",
          "value": "http://www.library.sh.cn/ontology/Movie"
        }
      },
      {
        "p": {
          "type": "uri",
          "value": "http://xmlns.com/foaf/0.1/name"
        },
        "o": {
          "type": "literal",
          "value": "船家女"
        }
      },
      {
        "p": {
          "type": "uri",
          "value": "http://dbpedia.org/resource/director"
        },
        "o": {
          "type": "uri",
          "value": "http://data.library.sh.cn/entity/person/vmq8d7jemt4un26h"
        }
      }
    ]
  }
}
```

技术资料推荐

Virtuoso官网:

<https://virtuoso.openlinksw.com/>

SparqlQuery:

<https://www.w3.org/TR/sparql11-query/>

JSON-LD - JSON for Linking Data:

<https://json-ld.org/>

更多API接口说明请参考:

《2019年上海图书馆开放数据应用开发竞赛API说明书.docx》

THANKS

数字人文项目组