家谱开放数据接口说明

一、综述

家谱开放数据接口目前提供以下两种形式的数据接口。

1. 通过访问资源 URI 获取数据：根据标准 API 接口，通过访问单个资源的 URI，获得该资源的所有 RDF 三元组(属性和值)。

2. 通过查询接口获取特定类型的数据：通过特定 API 接口，获取“姓氏”、“先祖名人”、“地点”、“机构”、“朝代”、“书目”的数据。（每次最多取得 20 条数据）

3. 通过 Sparql Endpoint 获取数据

注：使用家谱开放数据接口时需要提供 APIKey 进行验证。开发人员请在上海图书馆数据开放平台进行用户注册，并获取独立的 APIKey。

注册网址：http://data.library.sh.cn/jp/userlogin/tologin

二、接口调用方式说明

1. 通过访问资源 URI 获取数据

功能：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。

API 接口： http://data.library.sh.cn/jp/data/json?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

资源类型与 URI 设计规范：

对象	命名空间
家谱文献题名	http://data.library.sh.cn/jp/authority/title/
实例（bf:Instance）	http://data.library.sh.cn/jp/resource/instance/
朝代	http://data.library.sh.cn/authority/temporal/
版本类型取值词表	http://data.library.sh.cn/vocab/edition/
作品（bf:Work）	http://data.library.sh.cn/jp/resource/work/
谱籍地	http://data.library.sh.cn/entity/place/
机构	http://data.library.sh.cn/entity/organization/
单件（bf:Item）	http://data.library.sh.cn/jp/resource/item/
人物	http://data.library.sh.cn/jp/entity/person/
堂号	http://data.library.sh.cn/jp/authority/titleofancestraltemple/
姓氏	http://data.library.sh.cn/authority/familyname/

例如：

输入：http://data.library.sh.cn/jp/data/json?uri=http://data.library.sh.cn/jp/authority/title/huk223doncajistd&key=02cdb77b436d4dc383f1b64exxxxxxxxx

输出：


```
{
    "@id": "http://data.library.sh.cn/jp/authority/title/huk223doncajistd",
    "@type": [
        "http://bibframe.org/vocab/WorkTitle",
        "http://bibframe.org/vocab/Title"
    ],
    "label": [
        {
            "@language": "cht",
            "@value": "豐原陳氏家譜"
        },
        {
            "@language": "chs",
            "@value": "丰原陈氏家谱"
        }
    ],
    "@context": {
        "label": "http://bibframe.org/vocab/label"
    }
}
```


2. 通过查询接口获取特定类型的数据

（1）姓氏

功能：输入姓氏获取对应的资源数据。数据匹配方式为完全匹配。

API 接口： http://data.library.sh.cn/jp/familyname/[参数 1]?key=[参数 2]

输入：

[参数 1]：姓氏

[参数 2]：用户的 APIKey

输出：包含姓氏属性和值的 JSON-LD 数据

例如：

输入：http://data.library.sh.cn/jp/familyname/陈?key=02cdb77b436d4dc383f1b64exxxxxxxxx

输出：


```
{
    "@id": "http://data.library.sh.cn/authority/familyname/9i5ukkrs9ebh6qmz",
    "@type": "http://www.library.sh.cn/ontology/FamilyName",
    "label": [
        {
            "@language": "chs",
            "@value": "陈"
        },
        {
            "@language": "en",
            "@value": "chen"
```

```
        },
        {
            "@language": "cht",
            "@value": "陳"
        }
    ],
    "description": "见于《世本》。西汉《急就章》列为汉代常见姓氏之一。春秋时陈国有陈亢，为孔门弟子。春秋时齐国有陈乞，事景公为大夫，又战国时楚国有陈学良，学者。汉代有陈平。阳武人，开国元勋。陈氏为中国古今最常见的六大姓氏（王李张刘陈赵）之一。《中国人名大辞典》收有陈氏 1012 例。宋《百家姓》列为第 010 姓。",
    "@context": {
        "description": "http://www.library.sh.cn/ontology/description",
        "label": "http://bibframe.org/vocab/label"
    }
}
```


返回属性说明：

属性	类型	说明
label	literial	value：姓名 language：语言 “chs”：中文简体 “cht”：中文繁体 “en”：英文
description	literial	姓氏描述

（2）先祖名人

功能：输入先祖名人的姓名，获取对应的资源数据。数据匹配方式为模糊匹配。

API 接口：http://data.library.sh.cn/jp/person/[参数 1]?key=[参数 2]

输入：

[参数 1]：先祖名人姓名

[参数 2]：用户的 APIKey

输出：包含先祖名人属性和值的 JSON-LD 数据（数组格式）

例如：

输入：http://data.library.sh.cn/jp/person/丁丙?key=02cdb77b436d4dc383f1b64exxxxxxxxx

输出：


```
[
    {
        "@id": "http://data.library.sh.cn/jp/entity/person/etrd44w3m3g1vncn",
        "@type": "http://www.library.sh.cn/ontology/Person",
        "label": [
            {
                "@language": "cht",
                "@value": "丁丙"
            },
            {
                "@language": "chs",
                "@value": "丁丙"
            }
```

```
            ],
            "relatedWork": "http://data.library.sh.cn/jp/resource/work/848hidvhqj3x9uk7",
            "roleOfFamily": "http://data.library.sh.cn/jp/vocab/ancestor/xian-zu",
            "familyName": "http://data.library.sh.cn/authority/familyname/68n959cf8zdfkz3v",
            "@context": {
                "familyName": {
                    "@id": "http://xmlns.com/foaf/0.1/familyName",
                    "@type": "@id"
                },
                "relatedWork": {
                    "@id": "http://www.library.sh.cn/ontology/relatedWork",
                    "@type": "@id"
                },
                "label": "http://bibframe.org/vocab/label",
                "roleOfFamily": {
                    "@id": "http://www.library.sh.cn/ontology/roleOfFamily",
                    "@type": "@id"
                }
            }
        },
        {
            "@id": "http://data.library.sh.cn/jp/entity/person/jyrdohlzleg26j23",
            "@type": "http://www.library.sh.cn/ontology/Person",
            "label": [
                {
                    "@language": "cht",
                    "@value": "丁丙"
                },
                {
                    "@language": "chs",
                    "@value": "丁丙"
                }
            ],
            "relatedWork": "http://data.library.sh.cn/jp/resource/work/d1gdypba7z7di1c9",
            "roleOfFamily": "http://data.library.sh.cn/jp/vocab/ancestor/ming-ren",
            "familyName": "http://data.library.sh.cn/authority/familyname/68n959cf8zdfkz3v",
            "@context": {
                "familyName": {
                    "@id": "http://xmlns.com/foaf/0.1/familyName",
                    "@type": "@id"
                },
                "label": "http://bibframe.org/vocab/label",
                "roleOfFamily": {
                    "@id": "http://www.library.sh.cn/ontology/roleOfFamily",
                    "@type": "@id"
                },
                "relatedWork": {
                    "@id": "http://www.library.sh.cn/ontology/relatedWork",
                    "@type": "@id"
                }
            }
        }
]
```


返回属性说明：

属性	类型	说明

label	literial	value：姓名 language：语言 “chs”：中文简体 “cht”：中文繁体 “en”：英文
relatedWork	URI	相关家谱文献的 URI
roleOfFamily	URI	角色 URI（人在家族中的角色，如始祖、始迁祖等先祖类型。）
familyName	URI	姓氏 URI
gender	literial	性别
family	URI	家族 URI
childOf	URI	父亲 URI
spouseOf	URI	配偶 URI
genealogyName	literial	谱名（人在家谱上记载的谱名。）
courtesyName	literial	字
pseudonym	literial	号
orderOfSeniority	literial	排行
generationCharacter	literial	字辈
posthumousTitle	literial	谥号
birthday	literial	生于
deathday	literial	卒于
description	literial	人物描述
temporalValue	literial	朝代描述
temporal	URI	朝代 URI

（3）地名

功能：输入地名，获取对应的资源数据。数据匹配方式为完全匹配。

API 接口：http://data.library.sh.cn/jp/place/[参数 1]?key=[参数 2]

输入：

[参数 1]：地名

[参数 2]：用户的 APIKey

输出：包含地名属性和值的 JSON-LD 数据（数组格式）

例如：

输入：http://data.library.sh.cn/jp/place/杞县?key=02cdb77b436d4dc383f1b64exxxxxxxxx

输出：


```
{
    "@id": "http://data.library.sh.cn/entity/place/n5sfke9d88qj3iyp",
    "@type": "http://www.library.sh.cn/ontology/Place",
    "label": [
        {
            "@language": "chs",
            "@value": "杞县"
```

```
            },
            {
                "@language": "cht",
                "@value": "杞縣"
            }
        ],
        "city": "开封市",
        "country": [
            {
                "@language": "chs",
                "@value": "中国"
            },
            {
                "@language": "cht",
                "@value": "中國"
            }
        ],
        "county": "杞县",
        "province": "河南省",
        "sameAs": "http://www.cba.ac.cn/point/410205",
        "@context": {
            "country": "http://www.library.sh.cn/ontology/country",
            "city": "http://www.library.sh.cn/ontology/city",
            "county": "http://www.library.sh.cn/ontology/county",
            "sameAs": {
                "@id": "http://www.w3.org/2002/07/owl#sameAs",
                "@type": "@id"
            },
            "label": "http://bibframe.org/vocab/label",
            "province": "http://www.library.sh.cn/ontology/province"
        }
}
```


返回属性说明：

属性	类型	说明
label	literial	value：地名（对应“国家”、“省”、“市”、“县”中的最小行政区划） language：语言 “chs”：中文简体 “cht”：中文繁体 “en”：英文
country	literial	国家
province	literial	省
city	literial	市
county	literial	县
sameAs	URI	经纬度 URI
description	literial	地名描述

（4）机构

功能：输入机构的简称或全称，获取对应的资源数据。数据匹配方式为模糊匹配。

API 接口：http://data.library.sh.cn/jp/organization/[参数 1]?key=[参数 2]

输入：

[参数 1]：机构简称/全称

[参数 2]：用户的 APIKey

输出：包含机构属性和值的 JSON-LD 数据（数组格式）

例如：

输入：http://data.library.sh.cn/jp/organization/上图?key=02cdb77b436d4dc383f1b64exxxxxxxxx

输出：


```
{
    "@id": "http://data.library.sh.cn/entity/organization/brvqlrg8y55v1b5q",
    "@type": "http://www.library.sh.cn/ontology/Organization",
    "label": [
        {
            "@language": "chs",
            "@value": "上海图书馆"
        },
        {
            "@language": "cht",
            "@value": "上海圖書館"
        },
        {
            "@language": "en",
            "@value": "Shanghai library"
        }
    ],
    "abbreviateName": [
        {
            "@language": "chs",
            "@value": "上图"
        },
        {
            "@language": "cht",
            "@value": "上圖"
        }
    ],
    "address": {
        "@language": "chs",
        "@value": "上海市  徐汇区  淮海中路 1555 号"
    },
    "region": "http://data.library.sh.cn/entity/place/ntwya73hddzoeonr",
    "@context": {
        "address": "http://www.library.sh.cn/ontology/address",
        "abbreviateName": "http://www.library.sh.cn/ontology/abbreviateName",
        "label": "http://bibframe.org/vocab/label",
        "region": {
            "@id": "http://www.library.sh.cn/ontology/region",
            "@type": "@id"
        }
    }
}
```

返回属性说明：

属性	类型	说明
label	literial	value：机构名称 language：语言 “chs” ：中文简体 “cht” ：中文繁体 “en” ：英文
label	literial	机构全称
abbreviateName	literial	机构简称
address	literial	地址
region	URI	机构所在地 URI

（5）朝代

功能：

1.输入朝代、年号，获取朝代起止年数据。

2.输入年号纪年，获取公元年数据。

3.输入公元年，返回朝代纪年。

4.输入朝代，返回年号、帝王、起止年

5.获取所有朝代

API 接口：

http://data.library.sh.cn/jp/data/[参数 1].json?key=[参数 2]

输入方式 1：

[参数 1]：朝代或朝代年号。

[参数 2]：用户的 APIKey

输出：朝代起止年的 JSON-LD 数据（数组格式）

例如：

输入：http://data.library.sh.cn/jp/data/明.json?key=02cdb77b436d4dc383f1b64exxxxxxxxx

输出：


```
{
    "result": {
        "data": "1368~1644",
        "uri": "http://data.library.sh.cn/authority/temporal/yex4deivsad41p9q"
    }
}
```


输入方式 2：

[参数 1]：朝代纪年。

[参数 2]：用户的 APIKey

输出：公元年的 JSON-LD 数据（数组格式）

例如：

输入：http://data.library.sh.cn/jp/data/明洪武 2 年.json?key=02cdb77b436d4dc383f1b64exxxxxxxxx

输出：


```
{
    "result": {
        "data": "1369",
        "uri": "http://data.library.sh.cn/authority/temporal/3rwxdjxxfz5bhff9"
    }
}
```


输入方式 3：

[参数 1]：公元年。

[参数 2]：用户的 APIKey

输出：朝代纪年的 JSON-LD 数据（数组格式）

例如：

输入：

http://data.library.sh.cn/jp/data/1369.json?key=02cdb77b436d4dc383f1b64exxxxxxxxx

输出：


```
{
    "result": {
        "data": "明,元至正 29 年,明 2 年,明洪武 2 年",
        "uri": "http://data.library.sh.cn/authority/temporal/p77tfazo3es795ad"
    }
}
```


输入方式 4：

[参数 1]：朝代。

[参数 2]：用户的 APIKey

输出：朝代纪年的 JSON-LD 数据（数组格式）

例如：

输入：http://data.library.sh.cn/jp/temporal/秦.json?key=02cdb77b436d4dc383f1b64exxxxxxxxx

输出：


```
{
    "result": [
        {
            "monarch": "",
            "reignTitle": "",
            "monarchName": "",
            "label": "秦",
            "uri": "http://data.library.sh.cn/authority/temporal/qs36fnjpp26jtw8s",
            "dynasty": "秦",
            "end": "-206",
            "begin": "-221"
        },
        {
            "monarch": "始皇帝",
            "reignTitle": "",
```

```
            "monarchName": "嬴政",
            "label": "秦",
            "uri": "http://data.library.sh.cn/authority/temporal/ty2nvzpe6atov9rz",
            "dynasty": "秦",
            "end": "-210",
            "begin": "-221"
        },
        {
            "monarch": "二世",
            "reignTitle": "",
            "monarchName": "嬴胡亥",
            "label": "秦",
            "uri": "http://data.library.sh.cn/authority/temporal/r3iiwqb8wltcenxp",
            "dynasty": "秦",
            "end": "-207",
            "begin": "-209"
        },
        {
            "monarch": "",
            "reignTitle": "",
            "monarchName": "嬴子婴",
            "label": "秦",
            "uri": "http://data.library.sh.cn/authority/temporal/k823rq1gc2a82h98",
            "dynasty": "秦",
            "end": "-206",
            "begin": "-206"
        },
        {
            "monarch": "",
            "reignTitle": "秦兴",
            "monarchName": "薛举",
            "label": "秦秦兴",
            "uri": "http://data.library.sh.cn/authority/temporal/41ngdn53nn6owyqr",
            "dynasty": "秦",
            "end": "618",
            "begin": "617"
        }
    ]
}
```


输入方式 5：

[参数 1]：temporal.json

[参数 2]：用户的 APIKey

输出：朝代纪年的 JSON-LD 数据（数组格式）

例如：

输入：

http://data.library.sh.cn/jp/temporal.json?key=02cdb77b436d4dc383f1b64exxxxxxxxx

输出：


```
{
    "data": [
        {
            "uri": "http://data.library.sh.cn/authority/temporal/4alljneqiivh5691",
            "label": "夏",
            "end": "",
```

```
            "begin": "-1989"
        },
        {
            "uri": "http://data.library.sh.cn/authority/temporal/5et552ry5g8t8t1m",
            "label": "商",
            "end": "",
            "begin": "-1559"
        },
        ...
    ]
}
```


返回属性

属性	类型	说明
label	literial	朝代名称
begin	literial	朝代开始时间
end	literial	朝代截止时间
dynasty	literial	朝代
monarch	literial	帝王
monarchName	literial	帝王姓名
reignTitle	literial	年号

（6）书目数据

功能：输入题名、责任者、姓氏、先祖名人姓名、谱籍地名、堂号、馆藏机构、摘要中的关键词的任意组合，返回所有匹配的家谱数据。数据匹配方式为模糊匹配。

API 接口：

http://data.library.sh.cn/jp/work/data?[参数 1]&key=[参数 2]

输入：

[参数 1]：详见*参数 1 表。

[参数 2]：用户的 APIKey

输出：家谱的 JSON-LD 数据（数组格式）

*参数 1 表

属性	类型	说明
title	string	标题
creator	string	责任者
familyName	string	姓氏
place	string	谱籍地
titleOfA	string	堂号

org	string	收藏机构
person	string	先祖名人姓名
des	string	摘要

输入：http://data.library.sh.cn/jp/work/data?title=侯氏家乘不分卷&key=02cdb77b436d4dc383f1b64exxxxxxxxx

输出：


```
{
    "@graph": [
        {
            "@id": "http://data.library.sh.cn/jp/resource/instance/mnuejsn18xgdjtfu",
            "@type": "http://bibframe.org/vocab/Instance",
            "category": "http://data.library.sh.cn/vocab/binding/xian-zhuang",
            "edition": "http://data.library.sh.cn/vocab/edition/ke-ben",
            "extent": "三册",
            "instanceOf": "http://data.library.sh.cn/jp/resource/work/n2sl8uxa2dkjxrjs",
            "temporal": "http://data.library.sh.cn/authority/temporal/7ase6ple2nud826q",
            "temporal:Value": [
                1788,
                "清乾隆五十三年（1788）"
            ]
        },
        {
            "@id": "http://data.library.sh.cn/jp/resource/item/9one9teelogwdu2t",
            "@type": "http://bibframe.org/vocab/Item",
            "heldBy": "http://data.library.sh.cn/entity/organization/brvqlrg8y55v1b5q",
            "itemOf": "http://data.library.sh.cn/jp/resource/instance/mnuejsn18xgdjtfu",
            "shelfMark": "XP2191-2193",
            "description": "STJP016852"
        },
        {
            "@id": "http://data.library.sh.cn/jp/resource/item/hsp9axrzbfa3urs2",
            "@type": "http://bibframe.org/vocab/Item",
            "heldBy": "http://data.library.sh.cn/entity/organization/u7rvfi69xguxwc5f",
            "itemOf": "http://data.library.sh.cn/jp/resource/instance/mnuejsn18xgdjtfu"
        },
        {
            "@id": "http://data.library.sh.cn/jp/resource/item/xms8ymr24lsl1yij",
            "@type": "http://bibframe.org/vocab/Item",
            "heldBy": "http://data.library.sh.cn/entity/organization/uiewno27vhzgoadn",
            "itemOf": "http://data.library.sh.cn/jp/resource/instance/mnuejsn18xgdjtfu"
        },
        {
            "@id": "http://data.library.sh.cn/jp/resource/work/n2sl8uxa2dkjxrjs",
            "@type": "http://bibframe.org/vocab/Work",
            "creator": "http://data.library.sh.cn/jp/entity/person/nk8l1rk65ilq428q",
            "identifiedBy": "2340035",
            "subject": "http://data.library.sh.cn/authority/familyname/fkffey53a7wazp5e",
            "http://bibframe.org/vocab/title": {
                "@id": "http://data.library.sh.cn/jp/authority/title/cheyaod9ij75fb36"
            },
            "title": [
                {
                    "@language": "cht",
```

```
                "@value": "侯氏家乘不分卷（河南省開封市杞縣）"
            },
            {
                "@language": "chs",
                "@value": "侯氏家乘不分卷（河南省开封市杞县）"
            }
        ],
        "description": "一世祖從義原籍安徽鳳阳府潁上县，繼迁河南開封，元末避亂轉徙杞县，卜居於鳴雁鄉焦剌苑，是为侯氏迁杞之始祖。谱载小序及始祖以下十三世之世系。书名据卷端、书签题。",
        "place": "http://data.library.sh.cn/entity/place/n5sfke9d88qj3iyp"
    }
],
"@context": {
    "title": "http://purl.org/dc/elements/1.1/title",
    "creator": {
        "@id": "http://bibframe.org/vocab/creator",
        "@type": "@id"
    },
    "subject": {
        "@id": "http://bibframe.org/vocab/subject",
        "@type": "@id"
    },
    "description": "http://www.library.sh.cn/ontology/description",
    "place": {
        "@id": "http://www.library.sh.cn/ontology/place",
        "@type": "@id"
    },
    "identifiedBy": "http://bibframe.org/vocab/identifiedBy",
    "edition": {
        "@id": "http://bibframe.org/vocab/edition",
        "@type": "@id"
    },
    "instanceOf": {
        "@id": "http://bibframe.org/vocab/instanceOf",
        "@type": "@id"
    },
    "temporalValue": {
        "@id": "http://www.library.sh.cn/ontology/temporalValue",
        "@type": "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#integer"
    },
    "extent": "http://bibframe.org/vocab/extent",
    "temporal": {
        "@id": "http://www.library.sh.cn/ontology/temporal",
        "@type": "@id"
    },
    "category": {
        "@id": "http://bibframe.org/vocab/category",
        "@type": "@id"
    },
    "itemOf": {
        "@id": "http://bibframe.org/vocab/itemOf",
        "@type": "@id"
    },
    "shelfMark": "http://bibframe.org/vocab/shelfMark",
    "heldBy": {
        "@id": "http://bibframe.org/vocab/heldBy",
        "@type": "@id"
    }
```

```
    }
}
```

返回属性说明：

属性	类型	说明
作品（graph="http://data.library.sh.cn/jp/resource/work/")		
title	literial	value：正书名 language：语言 “chs” ：中文简体 “cht” ：中文繁体
http://bibframe.org/vocab/title	URI	题名 URI
creator	URI	责任者 URI
contributor	URI	其他责任者 URI
subject	URI	姓氏 URI ("http://data.library.sh.cn/authority/familyname/") 或 堂号 URI ("http://data.library.sh.cn/authority/titleofancestraltemple/")
place	URI	谱籍地 URI
description	literial	摘要
实例（graph="http://data.library.sh.cn/jp/resource/instance/")		
category	URI	分类 URI（平装、线装、精装...）
edition	URI	版本 URI（抄本、刻本...）
extent	literial	数量
temporal	URI	出版年代 URI
temporal:Value	literial	出版年代描述
instanceOf	URI	书目 URI
单件（graph="http://data.library.sh.cn/jp/resource/item/") *一个作品可能关联多个单件		
heldBy	URI	馆藏机构 URI
itemOf	URI	版本信息 URI
shelfMark	literial	索书号
description	literial	DOI

3. 通过 Sparql Endpoint 获取数据

地址：http://data.library.sh.cn:8890/sparql

输入：SPARQL 查询语句

输出：HTML, RDF/XML, JSON, Turtle 等

三，JSON-LD 解析

一、 JSON （JavaScript Object Notation）一种简单的数据格式，比 xml 更轻巧。Json 建构于两种结构：

1、“名称/值”对的集合（A collection of name/value pairs）。不同的语言中，它被理解为对象（object），纪录（record），结构（struct），字典（dictionary），哈希表（hash table），有键列表（keyed list），或者关联数组 （associative array）。如：

```
{
    “name”:”jackson”,
    “age”:100
}
```

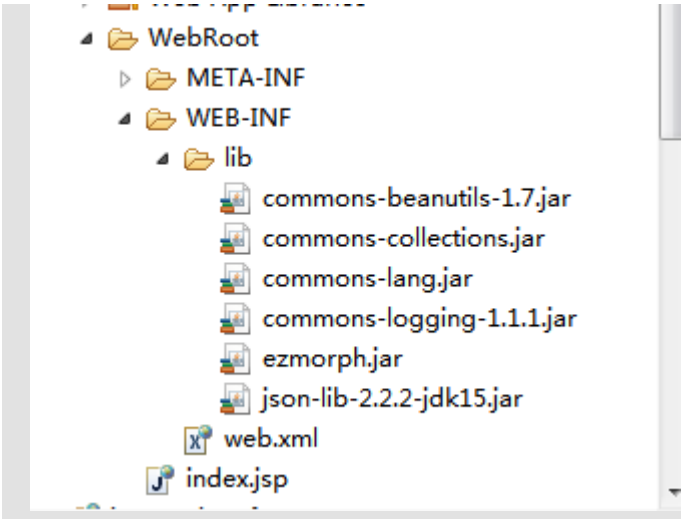
2、值的有序列表（An ordered list of values）。在大部分语言中，它被理解为数组（array）如：

```
{
    “students”:
    [
        {“name”:”jackson”,“age”:100},
        {“name”:”michael”,”age”:51}
    ]
}
```

二、解析 JSON 步骤（以 JAVA 为例）

A、服务器端将数据转换成 json 字符串

首先、服务器端项目要导入 json 的 jar 包和 json 所依赖的 jar 包至 builtPath 路径下（这些可以到 JSON-lib 官网下载：http://json-lib.sourceforge.net/）



然后将数据转为 json 字符串，核心函数是：

```
public static String createJsonString(String key, Object value)
        {
                JSONObject jsonObject = new JSONObject();
                jsonObject.put(key, value);
                return jsonObject.toString();
        }
```

B、客户端将 json 字符串转换为相应的 javaBean

1、客户端获取 json 字符串

```
public class HttpUtil
{

        public static String getJsonContent(String urlStr)
        {
                try
                {// 获取 HttpURLConnection 连接对象
                        URL url = new URL(urlStr);
                        HttpURLConnection          httpConn          =
(HttpURLConnection) url
                                                .openConnection();
                        // 设置连接属性
                        httpConn.setConnectTimeout(3000);
                        httpConn.setDoInput(true);
                        httpConn.setRequestMethod("GET");
                        // 获取相应码
                        int respCode = httpConn.getResponseCode();
                        if (respCode == 200)
                        {
                                return
```

```
ConvertStream2Json(httpConn.getInputStream());
                        }
                }
                catch (MalformedURLException e)
                {
                        // TODO Auto-generated catch block
                        e.printStackTrace();
                }
                catch (IOException e)
                {
                        // TODO Auto-generated catch block
                        e.printStackTrace();
                }
                return "";
        }

        private    static    String    ConvertStream2Json(InputStream
inputStream)
        {
                String jsonStr = "";
                // ByteArrayOutputStream 相当于内存输出流
                ByteArrayOutputStream out = new ByteArrayOutputStream();
                byte[] buffer = new byte[1024];
                int len = 0;
                // 将输入流转移到内存输出流中
                try
                {
                        while  ((len  =  inputStream.read(buffer,  0,
buffer.length)) != -1)
                        {
                                out.write(buffer, 0, len);
                        }
                        // 将内存流转换为字符串
                        jsonStr = new String(out.toByteArray());
                }
                catch (IOException e)
                {
                        // TODO Auto-generated catch block
                        e.printStackTrace();
                }
                return jsonStr;
        }
}
```

2、获取 javaBean

```
        public static Person getPerson(String jsonStr)
        {
                Person person = new Person();
                try
                {// 将 json 字符串转换为 json 对象
                        JSONObject jsonObj = new JSONObject(jsonStr);
                        // 得到指定 json key 对象的 value 对象
                        JSONObject personObj =
jsonObj.getJSONObject("person");
                        // 获取之对象的所有属性
                        person.setId(personObj.getInt("id"));
                        person.setName(personObj.getString("name"));
                        person.setAddress(personObj.getString("addres
s"));
                }
                catch (JSONException e)
                {
                        // TODO Auto-generated catch block
                        e.printStackTrace();
                }

                return person;
        }

        public static List<Person> getPersons(String jsonStr)
        {
                List<Person> list = new ArrayList<Person>();

                JSONObject jsonObj;
                try
                {// 将 json 字符串转换为 json 对象
                        jsonObj = new JSONObject(jsonStr);
                        // 得到指定 json key 对象的 value 对象
                        JSONArray personList =
jsonObj.getJSONArray("persons");
                        // 遍历 jsonArray
                        for (int i = 0; i < personList.length(); i++)
                        {
                                // 获取每一个 json 对象
                                JSONObject jsonItem =
personList.getJSONObject(i);
                                // 获取每一个 json 对象的值
                                Person person = new Person();
```

```
                                person.setId(jsonItem.getInt("id"));
                                person.setName(jsonItem.getString("na
me"));
                                person.setAddress(jsonItem.getString(
"address"));
                                list.add(person);
                        }
                }
                catch (JSONException e)
                {
                        // TODO Auto-generated catch block
                        e.printStackTrace();
                }

                return list;
        }
```