



上海图书馆
开放数据竞赛
SHANGHAI LIBRARY OPEN DATA CONTEST



申图寻踪

沪上图书馆时空地图

参赛团队：SHUIM

汇报人：孟令国

申图寻踪

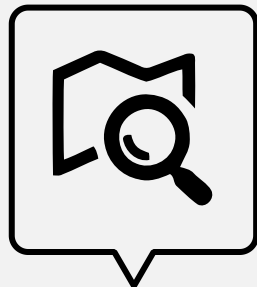
在时间和空间两个维度组织了上海各图书馆的信息，并以地图网站(WebGIS)形式呈现。通过关联自建数据库和在线开放的各数据库中的数据，构建了图书馆时空本体，实现了知识深度融合，可呈现图书馆位置、成立年代、变迁状况、相关报刊文章等信息，并提供一站式检索。



讲具体些.....

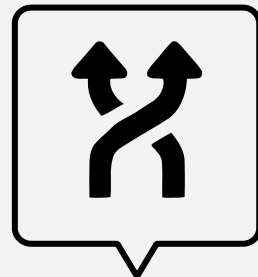


“两种视图”



- 飞越视图
- 详细视图

“两个时期”



- 晚清民国时期
- 当前



上海图书馆
开放数据竞赛
SHANGHAI LIBRARY OPEN DATA CONTEST



“两种视图”



- 飞越视图
- 详细视图



飞越视图

中华业余图书馆

- 地址: 延安西路与成都北路交叉口
- 旧称: 爱多亚路浦东大楼七楼
- 创立时间: 1939年
- 创立者: 中华职业教育社
- 曾用名: 中华职教社业余图书馆
- 当前状态: 藏书并入市工人文化宫

亚洲文会图书馆

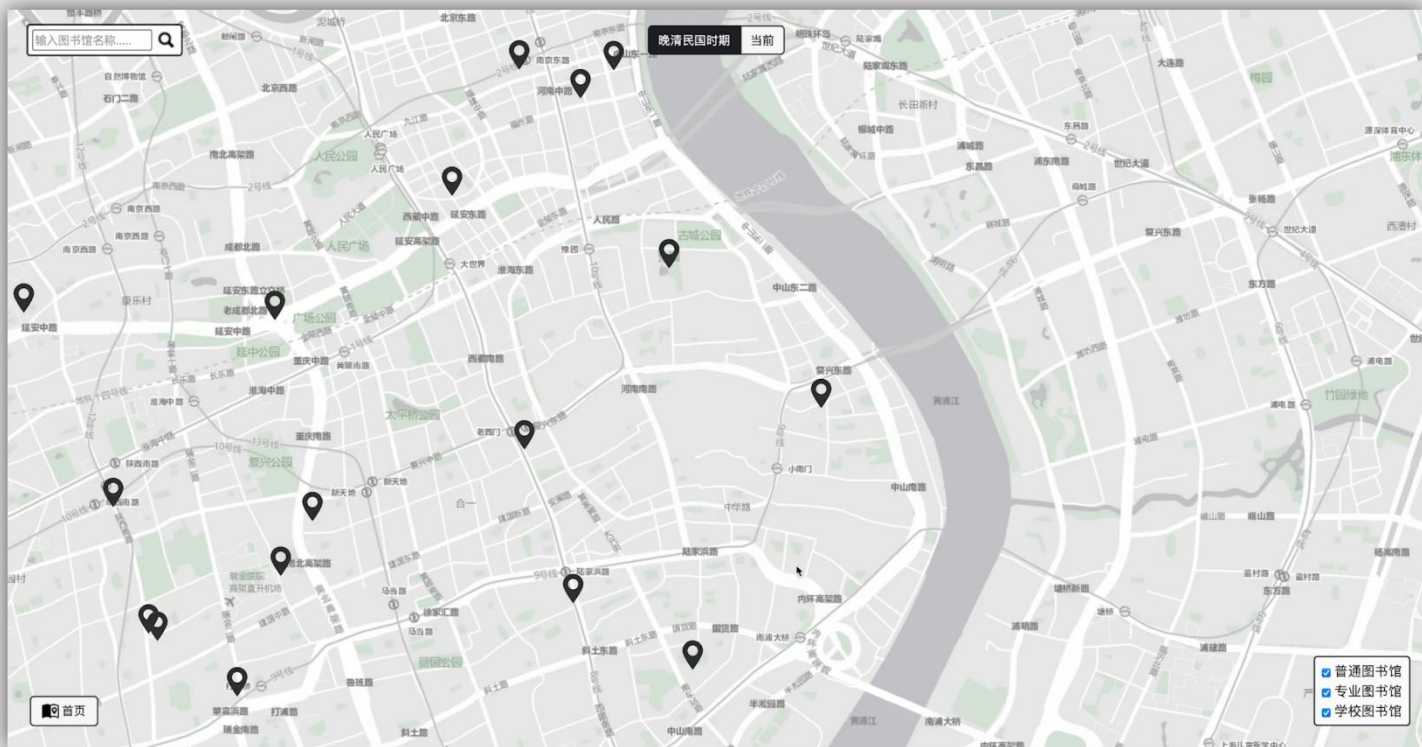
- 地址: 黄浦区虎丘路20号
- 旧称: 博物院路5号
- 创立时间: 1933年
- 创立者: 亚洲文会北中国支会
- 当前状态: 已撤销, 藏书并入上海图书馆

格致书院藏书楼/图书馆

- 地址: 黄浦区广西北路66号 格致中学
- 旧称: 福州路元芳花园北首

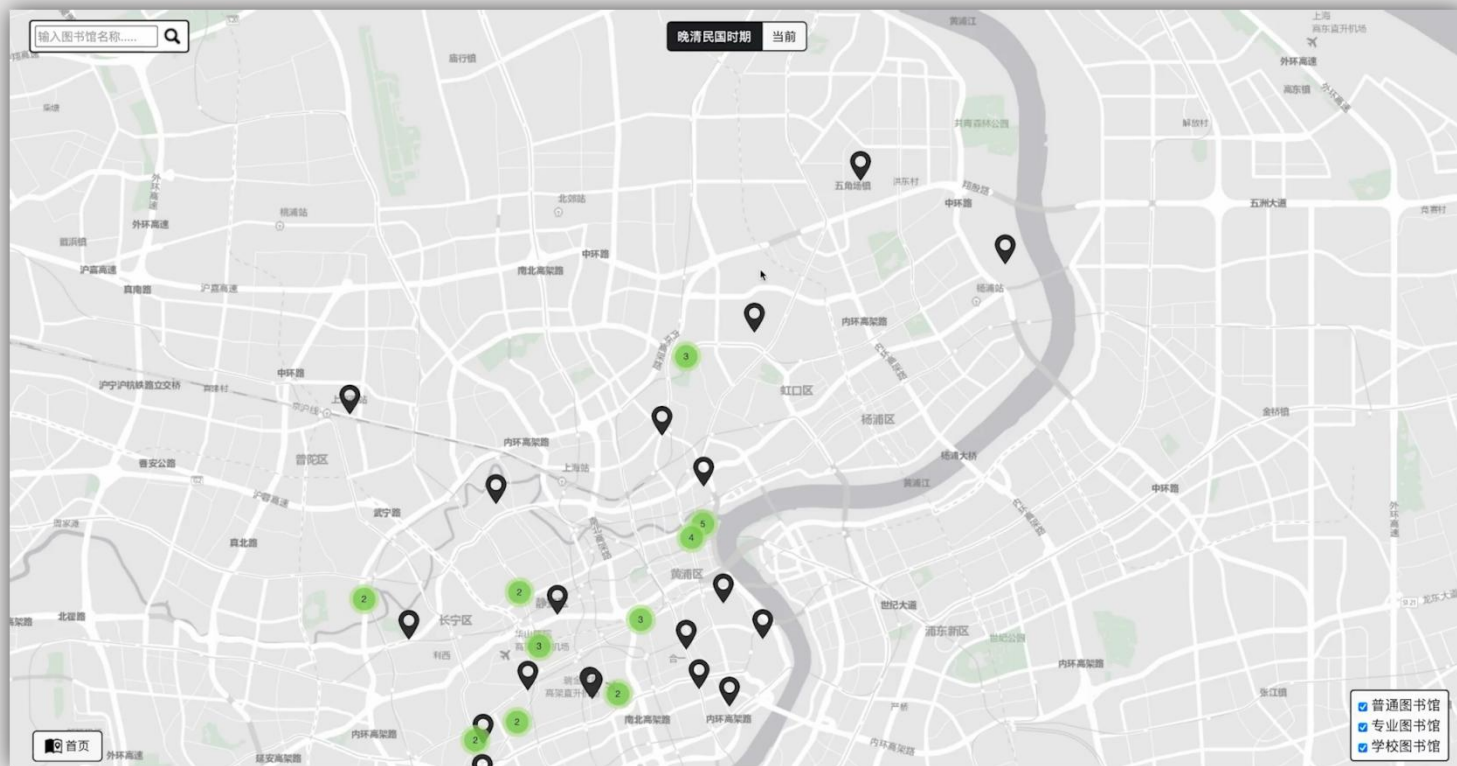
飞越视图使用简洁的瀑布流形式“自动”展示图书馆，在图书馆列表中滚动鼠标滚轮，地图会模拟航拍镜头，**自动飞越**到图书馆对应的位置。

飞越视图旨在帮助用户**快速浏览**各图书馆的位置，同时，仅展示**基本信息**：图书馆名称、地址、创立时间、创立者、当前状态。



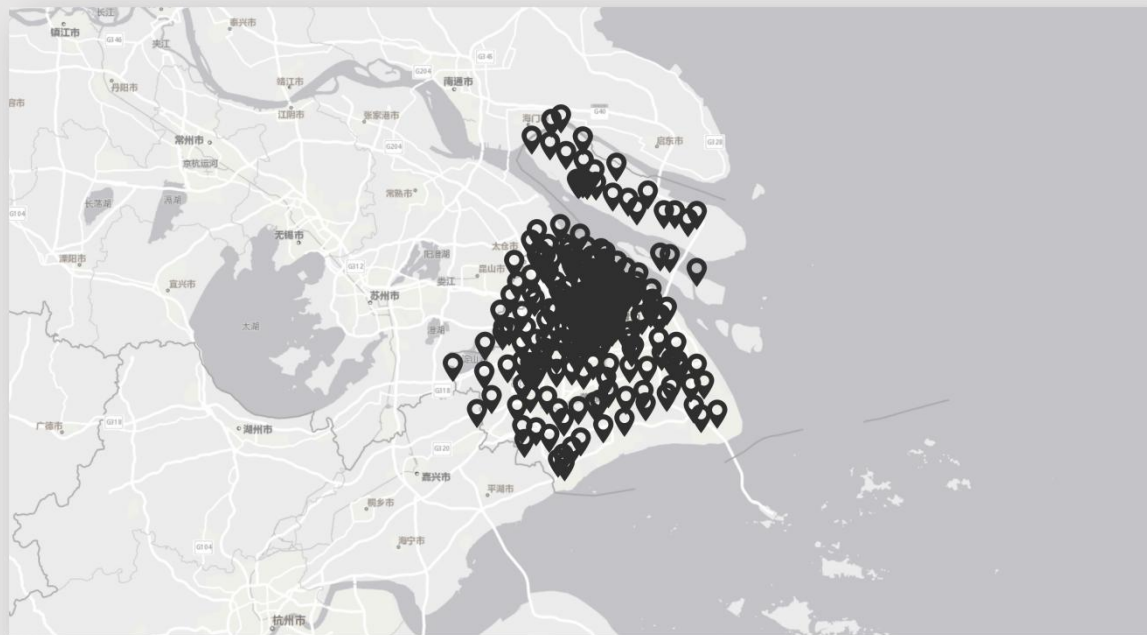
详细视图

详细视图提供了完整的地图交互功能，并完整呈现了图书馆的全部信息。可以自由地在地图上浏览、缩放，并点击图书馆标记，信息会在右侧边栏出现；除了飞越视图呈现过的基本信息外，详细视图还关联了“全国报刊索引”的数据。除了自由点选以外，还可以在检索栏直接输入图书馆的名称进行检索。



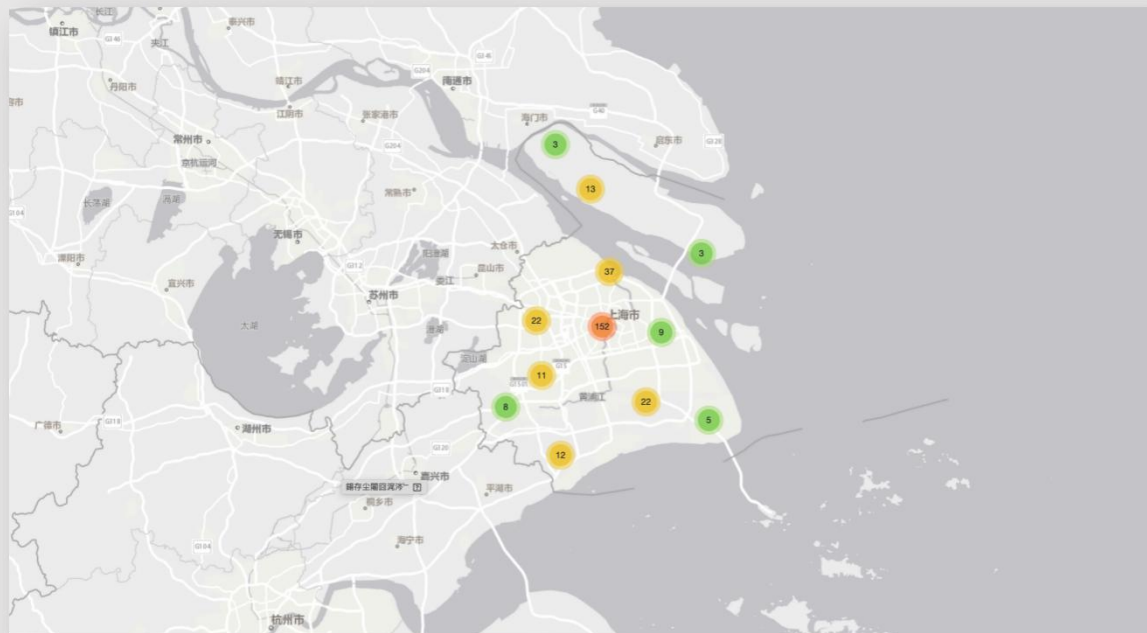
详细视图——变迁动画

点击经历过变迁的图书馆，
会展示其**变迁动画**。蓝色标记为
迁出地址，黑色标记为迁入地址。



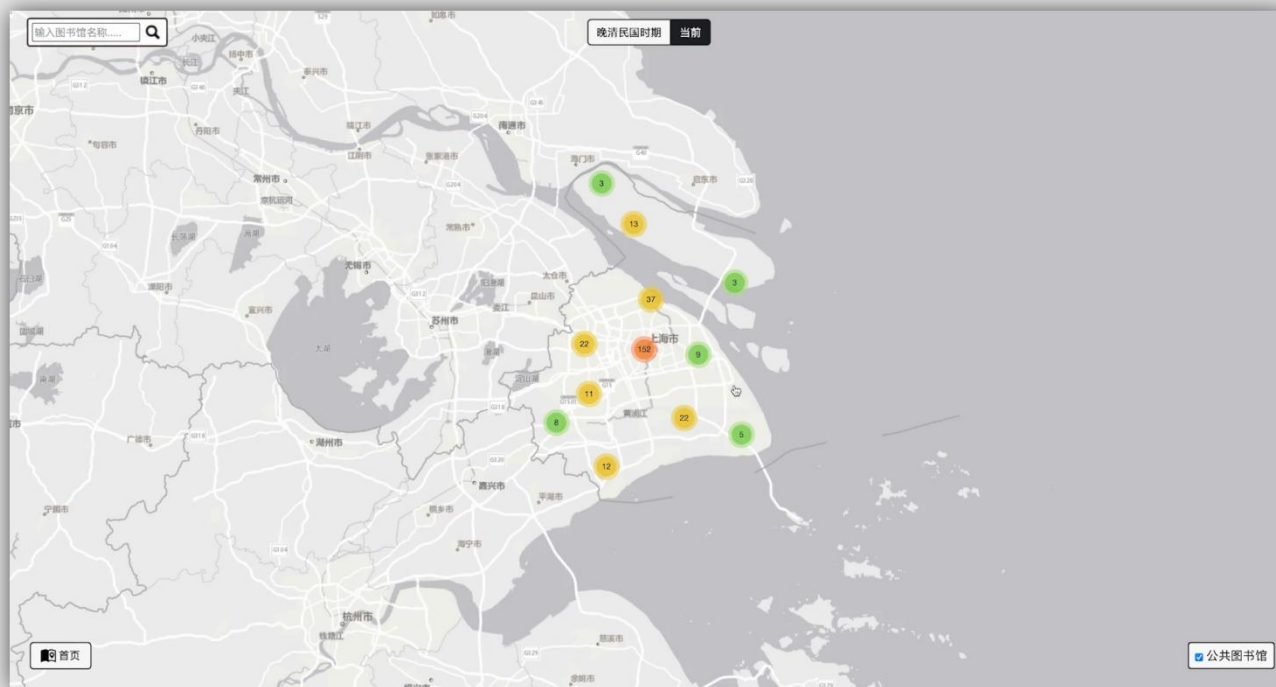
详细视图——点聚合

使用Greedy Clustering算法，当地图上标记的图书馆数量较多时，会自动计算一定范围内的图书馆数量，并聚合成圆点。圆点颜色越深，表示数目越多。



详细视图——点聚合

使用Greedy Clustering算法，当地图上标记的图书馆数量较多时，会自动计算一定范围内的图书馆数量，并聚合成圆点。圆点颜色越深，表示数目越多。



详细视图——点聚合

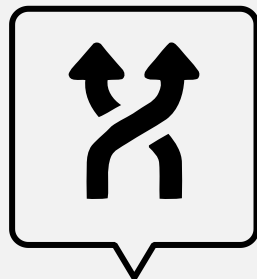
放大地图时，已经聚合的点会自动分散开。



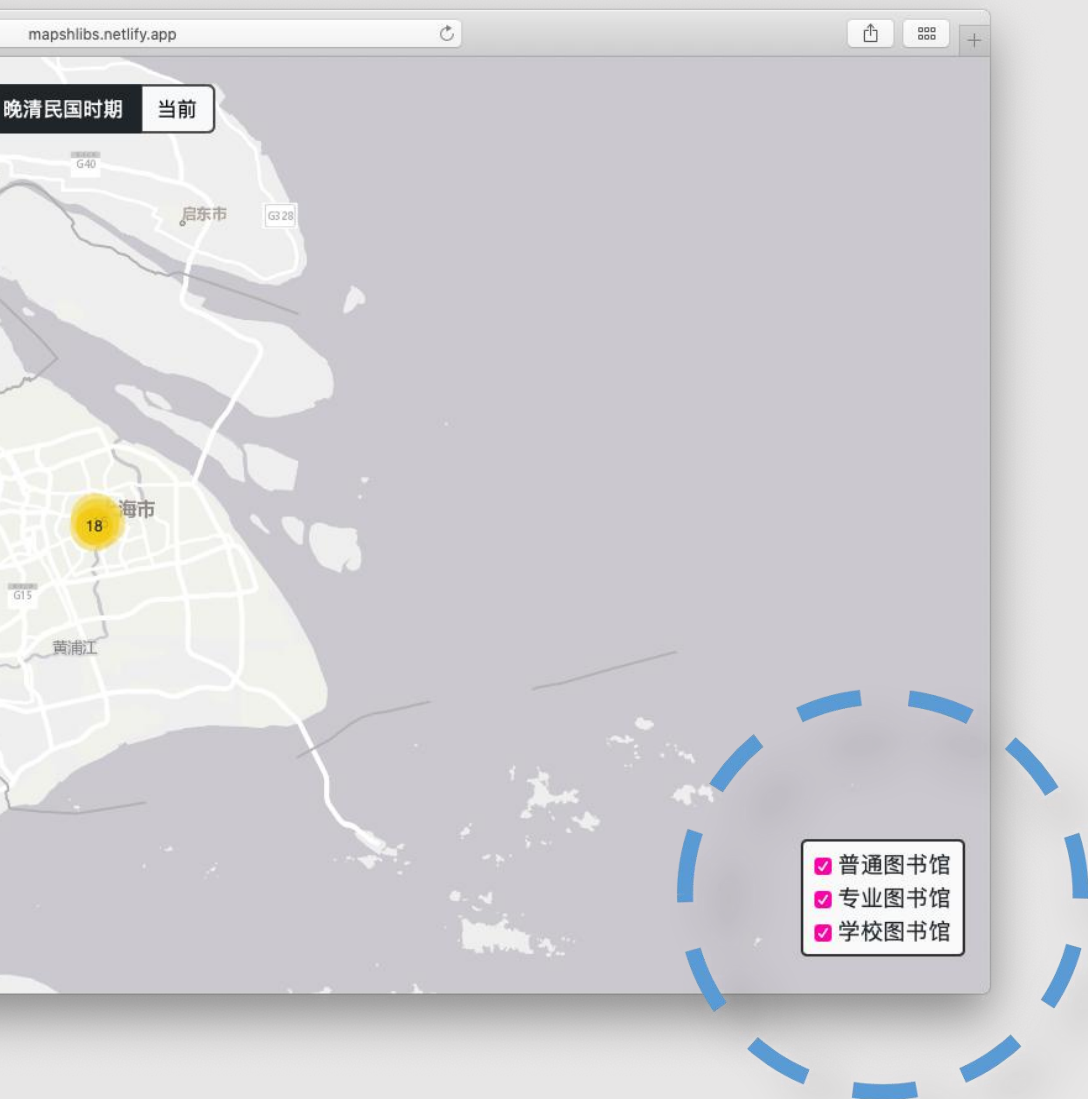
上海图书馆
开放数据竞赛
SHANGHAI LIBRARY OPEN DATA CONTEST



“两个时期”



- 晚清民国时期
- 当前



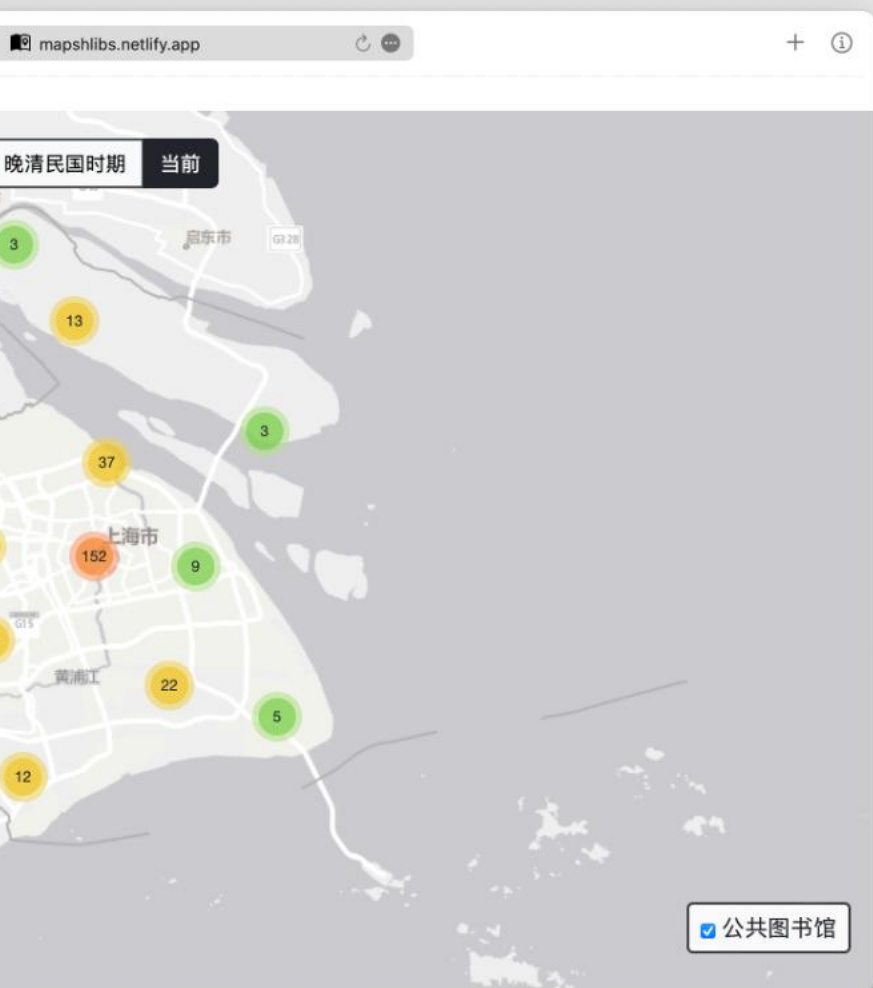
晚清民国时期

普通图书馆、专业图书馆、学校图书馆^注。

可在详细视图里切换。



上海图书馆
开放数据竞赛
SHANGHAI LIBRARY OPEN DATA CONTEST



当前时期

公共图书馆。



谈谈过程吧.....



数据使用——数据来源



上海图书馆
开放数据竞赛
SHANGHAI LIBRARY OPEN DATA CONTEST

开放数据

(主办方提供)

- 上海图书馆：
 - 上海地名志
 - 上海年华机构名录
- 《全国报刊索引》编辑部：
 - 《晚清期刊全文数据库》
 - 《民国时期期刊全文数据库》
 - 《图述百年——中国近代文献图库》
 - 《中国近代报纸数字文献全库》
 - 《报刊索引数据库》
- 上海市公共数据开放平台：
 - 上海市图书馆名录

自建数据

- 晚清民国时期图书馆数据库
(包含晚清民国时期上海各图书馆的地址、创立者、创立时间、变迁状况等数据)

外部数据

- 高德开放平台 | 高德地图API

图书

- 《上海图书馆事业志》



数据使用——关联数据



上海图书馆
开放数据竞赛
SHANGHAI LIBRARY OPEN DATA CONTEST

· 《全国报刊索引》编辑部

entity

- | name (名称)
- | totalCount (数据条数)
- | documents
 - | Year (年份)
 - | Volume (卷)
 - | Issue (期)
 - | Page (页)
 - | CLC (中图分类号)
 - | Title1 (题名)
 - | Author1 (第一作者名)
 - | Abstract (摘要)
 - | LiteratureTitle (刊名)

· 上海图书馆

上海地名志——路名:

data

- | nameAfter (以...命名)
- | historyOfName (是...的历史)
- | name (路名)

上海年华机构名录:

data

- | name (机构名称)

· 晚清民国时期图书馆数据库

· 高德开放平台 | 高德地图API

· 《上海图书馆事业志》

开放数据

自建数据

外部数据

图书

关联数据

数据使用——本体构建



在深度融合开放数据与自建数据、外部数据之后，设计、构建了图书馆时空本体。



数据使用——本体构建



上海图书馆
开放数据竞赛
SHANGHAI LIBRARY OPEN DATA CONTEST

```
175 features: [  
176   {  
177     type: 'Feature',  
178     properties: {  
179       NAME: '中华业余图书馆',  
180       address_today: '延安西路与成都北路交叉口',  
181       address_past: '爱多亚路浦东大楼七楼',  
182       year_found: '1939年',  
183       founder: '中华职业教育社',  
184       name_old: '中华职教社业余图书馆',  
185       address_old: '雁荡路80号(现称)',  
186       address_old_past: '华农路80号(旧称)',  
187       changes_id: '1',  
188       status_today: '藏书并入市工人文化宫',  
189       changes: '与民主人士黄炎培先生以及沙千里、许德良、李伯龙先生有关。1939年成立,1950年3月,在原中华业余图书馆与益友社图书馆合并的基础上,上海工人图书馆成立。雁荡路80号中华职业教育社旧址',  
190     },  
191     entity_cnbksy: [{"title1": "<font class='highLight'>中華</font><font class='highLight'>業餘</font><font class='highLight'>圖書館</font>近訊: <font class='highLight'>中華</font><font class='highLight'>業餘</font><font class='highLight'>圖書館</font>", "title2": null, "author1": "乐天",  
192 {"title1": "值得介绍的<font class='highLight'>中華</font><font class='highLight'>業餘</font><font class='highLight'>圖書館</font>", "title2": null, "author1": "乐天",  
193 {"title1": "社務要聞: <font class='highLight'>中華</font><font class='highLight'>業餘</font><font class='highLight'>圖書館</font>", "title2": null, "author1": null, "author2": null,  
194 {"title1": "校訊: <font class='highLight'>中華</font><font class='highLight'>業餘</font><font class='highLight'>圖書館</font>將開幕", "title2": null, "author1": null, "author2": null,  
195 {"title1": "读者服务:<font class='highLight'>中華</font><font class='highLight'>業餘</font><font class='highLight'>圖書館</font>征求读者简讯", "title2": null, "author1": null, "author2": null,  
196 {"title1": "忆<font class='highLight'>中華</font><font class='highLight'>業餘</font><font class='highLight'>圖書館</font>地下党支部", "title2": null, "author1": "澄惠", "author2": null,  
197 {"title1": "教育文化动态:全国<font class='highLight'>圖書館</font>鱗爪:<font class='highLight'>中華</font><font class='highLight'>業餘</font><font class='highLight'>圖書館</font>", "title2": null, "author1": null, "author2": null}],  
198     geometry: {  
199       type: 'Point',  
200       coordinates: [121.46922992235154, 31.22447014703839]  
201     }  
202   },  
203 ]
```

示例-中华业余图书馆 (JSON)



数据使用——本体构建



上海图书馆
开放数据竞赛
SHANGHAI LIBRARY OPEN DATA CONTEST

中华业余图书馆

地址 延安西路与成都北路交叉口 (现称) 爱多亚路浦东大楼七楼 (旧称)

创立时间 1939年

创立者 中华职业教育社

曾用名 中华职教社业余图书馆

旧址 雁荡路80号 (现称) 华农路80号 (旧称)

当前状态 藏书并入市工人文化宫

变迁状况 与民主人士黄炎培先生以及沙千里、许德良、李伯龙先生有关。1939年成立，1950年3月，在原中华业余图书馆与益友社图书馆合并的基础上，上海工人图书馆成立。雁荡路80号中华职业教育社旧址现为“爱国主义教育基地”。

相关报刊文章

题名	作者	文献来源	出版时间
中華業餘圖書館近訊：中華業餘圖書館……	-	职业生活	1940年
值得介绍的中华业余图书馆	乐天	自修	1941年
社務要聞：中華業餘圖書館	-	职教通讯	1940年
校訊：中華業餘圖書館將開幕	-	业余生活(上海)	1938年
读者服务：中华业余图书馆征求读者简讯	-	国讯	1948年

共7个检索结果

报刊文章数据来源：[全国报刊索引](#)

示例-中华业余图书馆 (呈现)

技术方案

Web前端



HTML



CSS



JavaScript

WebGIS JavaScript库

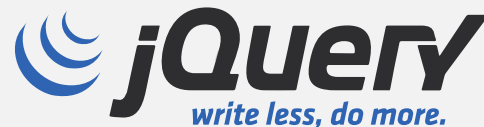


Leaflet



mapbox

其他 JavaScript库

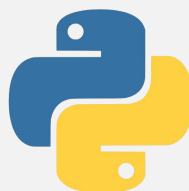


JQuery



Bootstrap

数据爬取与清洗



python

托管

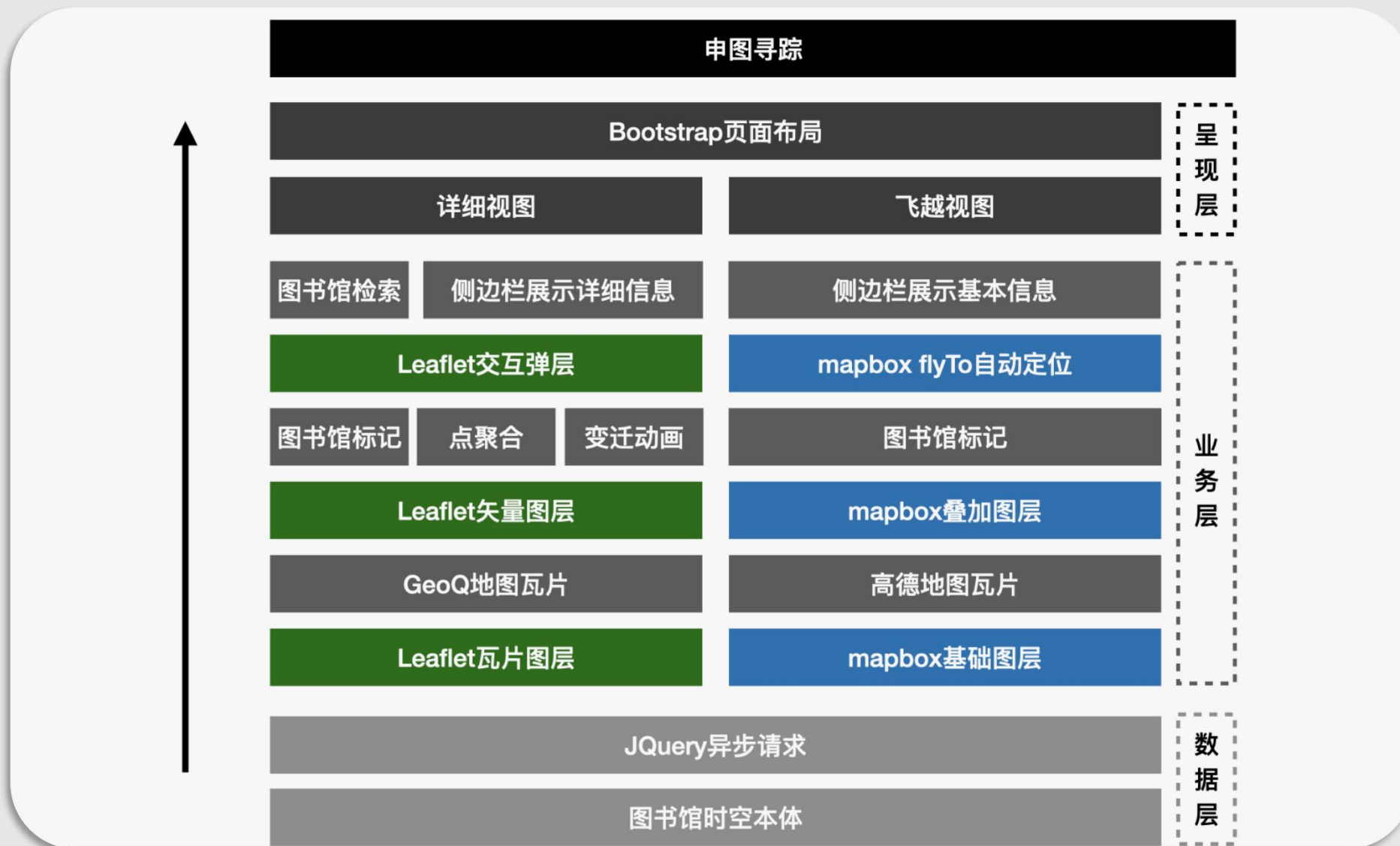


GitHub



Netlify

开发框架



参考资料



论文



知乎



bilibili

API reference

API reference



技术论坛



GitHub

参考资料



论文和知乎用来**拓荒**



b站用来**入门**

API reference

API reference是最靠谱的**参考指南**



技术论坛用来查找**疑难杂症**的解决方法



GitHub则是所有程序员共同的**宝藏**

团队成员



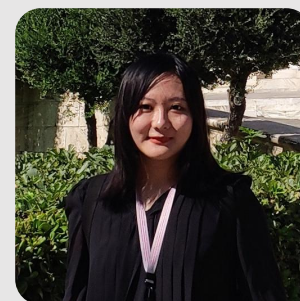
孟令国



李芙蓉
(指导老师)



张劫圻
(指导老师)



张歌



彭泳馨



唐相映



徐宇南



吴海凤



上海大学文化遗产与信息管理学院
SCHOOL OF CULTURAL HERITAGE AND INFORMATION MANAGEMENT SHANGHAI UNIVERSITY



参赛感想



上海图书馆
开放数据竞赛
SHANGHAI LIBRARY OPEN DATA CONTEST

备赛过程中，团队成员一起对上海进行了一次时空漫游，切身体会了上海这座城市独特的魅力和丰厚的文化资源。

重新思考了图书馆与城市的关系，考量二者是如何互相塑造的。

感谢上海图书馆提供的赛事平台，使得我们可以一起完成这件十分有意义的事。



上海图书馆
开放数据竞赛
SHANGHAI LIBRARY OPEN DATA CONTEST



谢谢!



<https://mapshlibs.netlify.app/>