

地图时光机

厦门大学 郑海山

haishan@xmu.edu.cn

现状，为什么要再搞一套

- * 互联网地图都是实时的，学校的机构互联网不关注。
- * 清华的地图，北大的地图，都是实时的，只有机构的GPS位置和介绍。
- * 厦大的地图，基于flash，手机无法访问，底图厂商提供。编辑工作得越努力，数据越准确，丢失的内容越多。
- * 厦大有网上展馆，校史网站，介绍性居多。
- * Google有街景时光机。实验性。只有2007年以后的数据。
- * 台湾有根据历史事件的时间和GIS信息展示为教学使用，云服务。
- * 很多原生App可以根据你的带GPS的图片展示你的轨迹。私有。
- * 数字化校园向智慧校园演进，大量物联网GIS需要知识储备。

期限



王家卫、重庆森林

秋刀鱼会过期，肉罐头会过期，连保鲜纸都会过期，我开始怀疑，在这个世界上，还有什么东西是不会过期的？如果记忆也是一个罐头的话，我希望这罐罐头不会过期；如果一定要加一个日子的话，我希望她是一万年。

过期的食品，可以当成垃圾，但是在我們眼里，过期的照片也是宝。

老建筑



图书馆不是这
样子的

父女连续35年在同一个地方拍照



王铮亮，时间都去哪儿了

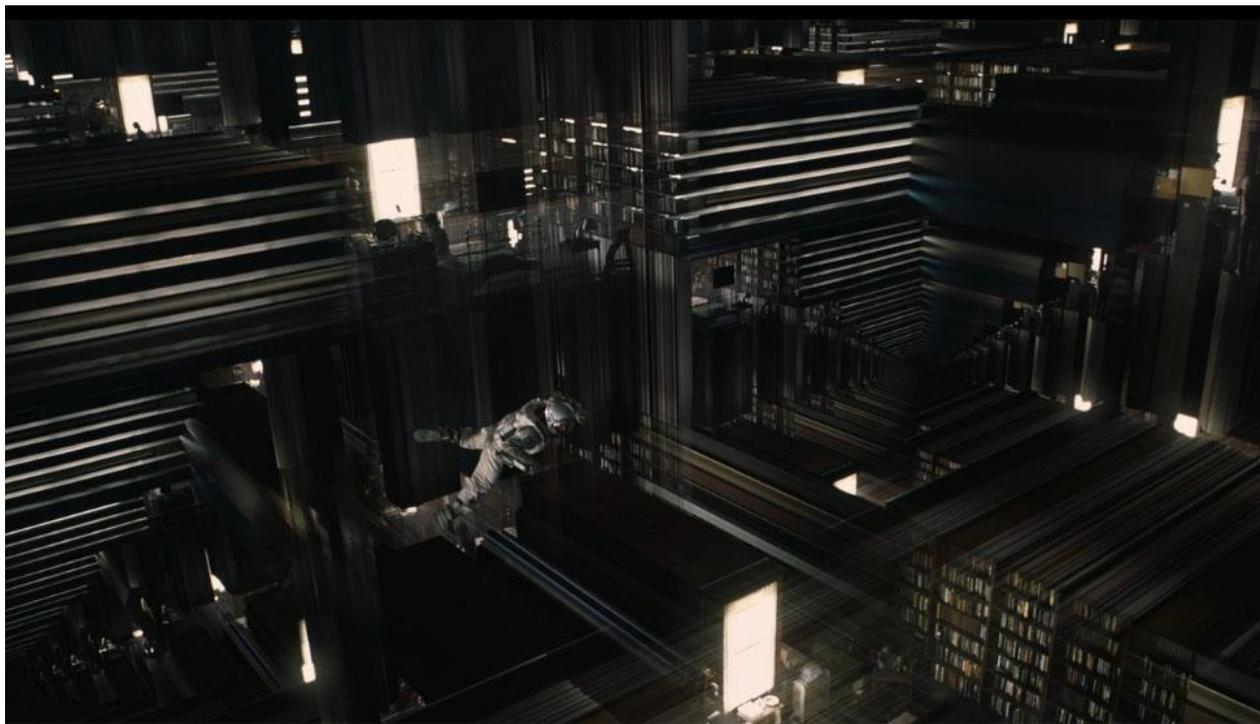
厦大女生与男友为芙蓉隧道添“萌神” 4小时画大白引众妹子来围观





历史和现在一样重要

Interstellar、诺兰、马修·麦康纳



目的

- * 替换目前厦门大学学校地图，增加时间线功能，增加用户参与上传带GIS信息的图片功能（效果不佳）。
- * 现在：提供最新的信息
- * 历史：根据时间线熟悉学校的历史，根据建筑物老照片追踪历史变迁，校友怀旧。
- * 更新不删除数据，只是修改数据的有效时间。“现在”在明天后变成“历史”，成为馆藏资源。

地图时光机做什么

- * 时间线，展示学校的大事，历史。
- * 校区选择，多区域选择，区域多底图选择，比如“在线地图”，“3D”，“手绘地图”等。
- * 建筑物、机构GPS信息和介绍，图片，查找。
- * 校园热门旅游景点标识，游客餐厅展示，旅游线路展示。
- * 自定义位置和线路，可把链接分享给别人。
- * 校区、底图、机构、机构分类图层都是有有效期的。
- * 官方和草根结合，纠错。
- * 统计：哪个年代最热门，哪张图最热门，反馈到整个系统，再编辑追加信息。

地图时光机**不**做什么

- * 创业项目，方向不停在调整，亚马逊最开始卖书，卖全品类，卖基础架构（仓储，云服务器，云服务），还在亏损，未来卖什么？卖萌？
- * KISS(Keep it Simple, Stupid)原则。地图时光机只关注学校建筑物机构和她的照片。
- * 带官方性质。用户上传的照片有筛选。其他照片，请用微博。
- * 我是路痴，我想用地图时光机来指路，请用腾讯，百度地图。
- * 目前校内进行的活动和活动的照片不做，量太大，审核压力大。请fork代码重新做个垂直类站点。
- * 对厦大热门旅游景点点评。请用大众点评，携程网，盖章网，签到网。

上传一张照片试试



区域选择: 思明校区 ▾

地图选择: 在线地图 ▾

- ▾ 文学院
 - 中文
- ▾ 旅游线路
 - 温馨家庭游
 - 浪漫情侣游
 - 欢乐朋友游



公共教室

5

4

3

2

1

上传一张照片试试



区域选择: 思明校区 ▾

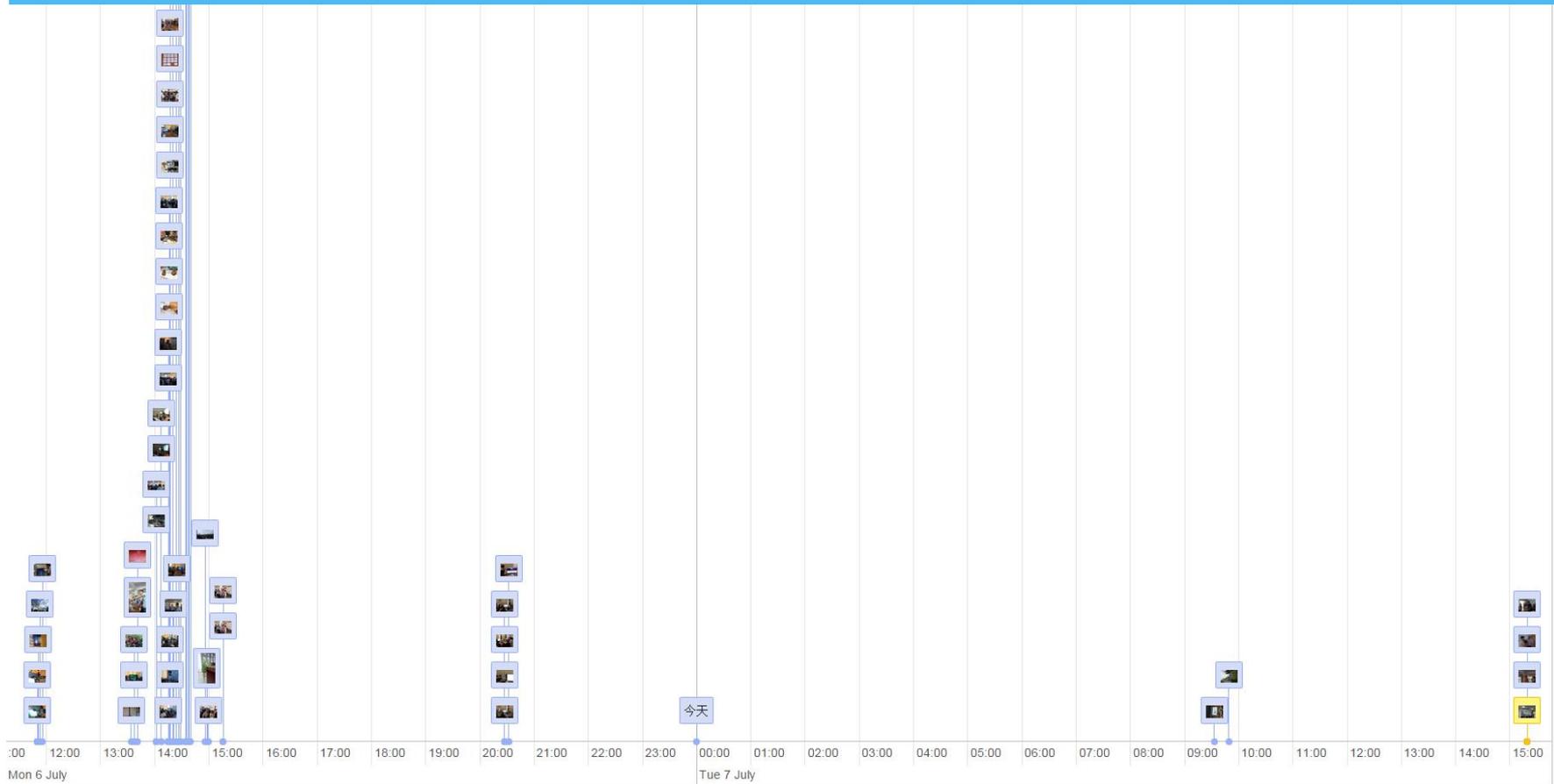
地图选择: 在线地图 ▾

- ▶ 教学科研
- 直属单位
- 邮局通讯
- ▼ 旅游线路
 - 温馨家庭游
 - 浪漫情侣游
 - 欢乐朋友游

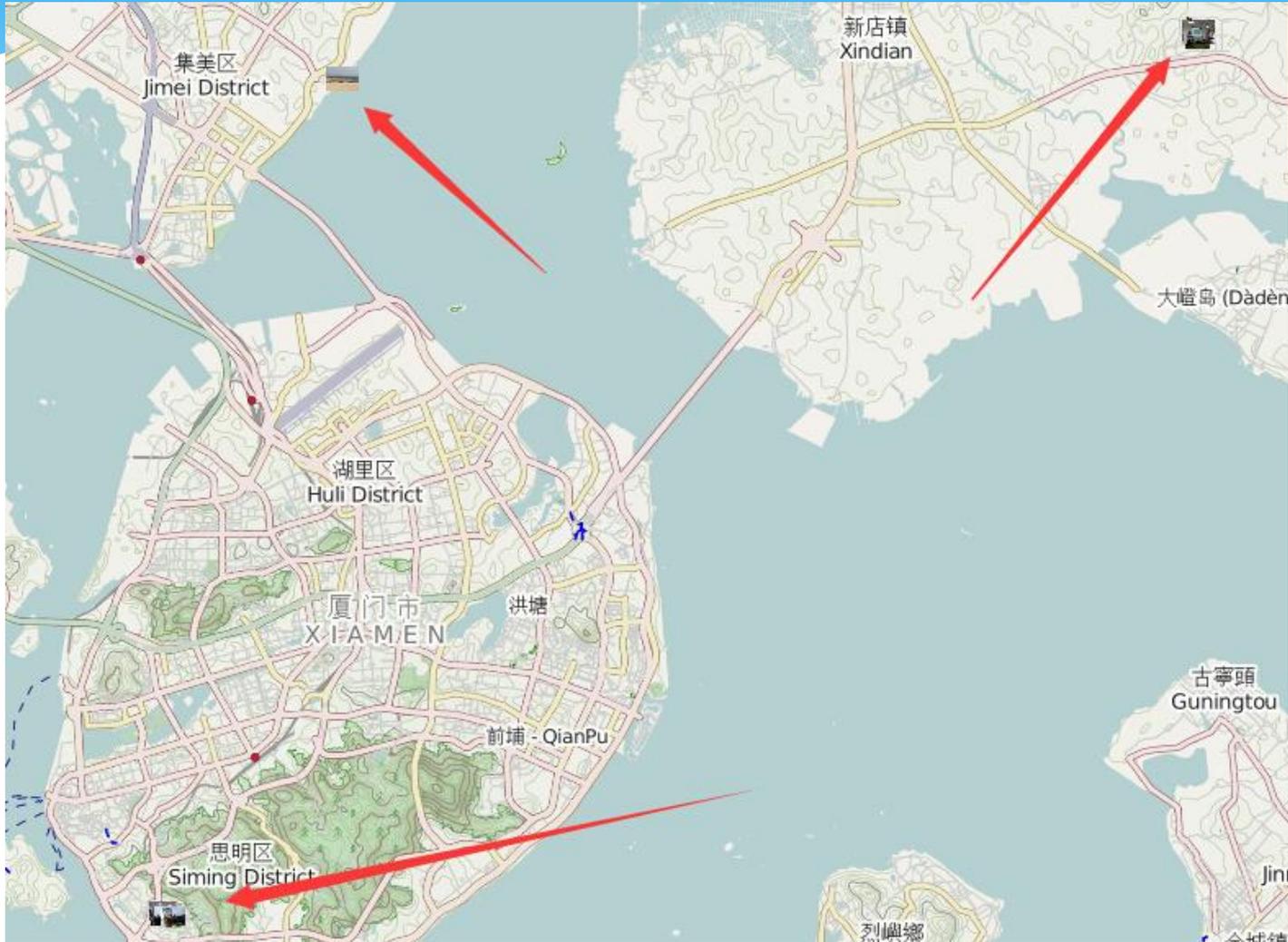


- 咖啡厅
- 公共教室
- 热门旅游景点
- ATM

按时间轴查看照片



按GIS信息查看照片



手机端上传页面

首页



上传照片

所有照片 ▾

我的照片 ▾

统计 ▾

注册

退出

管理员

关于

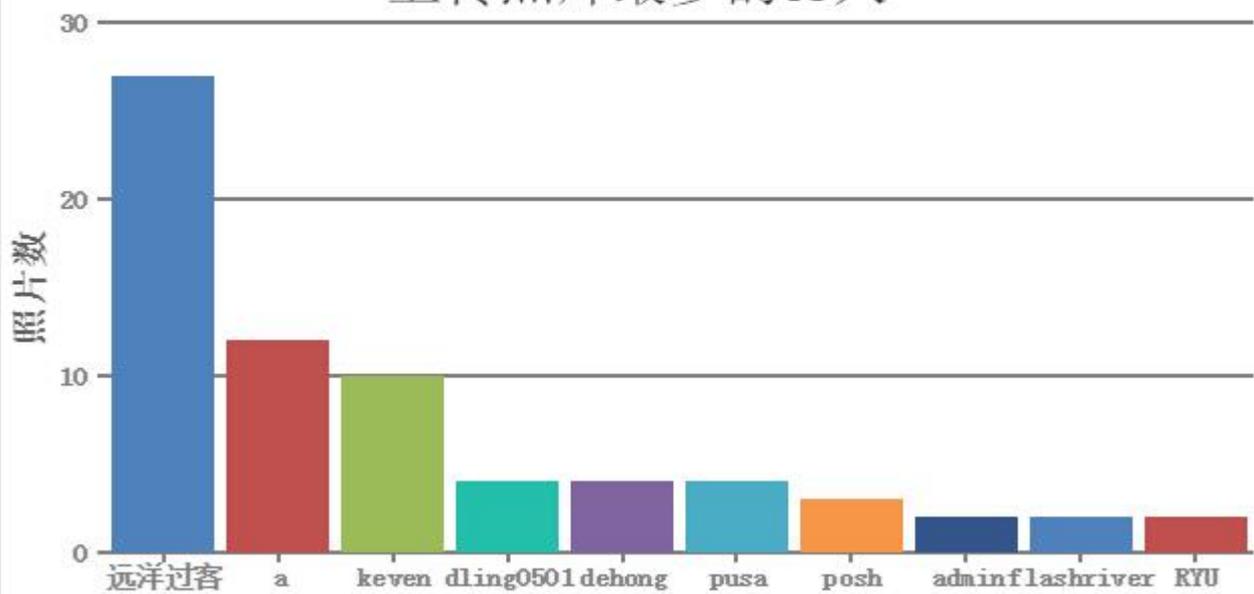


你可以点击上面区域来上载，可以上载多个照片。上载的照片会自动读取EXIF信息获取照片的GPS地址和原始拍照时间，如果你的照片经过修改丢失了这些信息，你可能需要后期在后台编

首页



上传照片最多的10人



后台管理首页

站点管理

Maps	
Base maps	+ 增加 ✎ 修改
Date books	+ 增加 ✎ 修改
Image files	+ 增加 ✎ 修改
Locations	+ 增加 ✎ 修改
Regions	+ 增加 ✎ 修改
Tags	+ 增加 ✎ 修改
认证和授权	
用户	+ 增加 ✎ 修改
组	+ 增加 ✎ 修改

修改建筑物，机构，线路

首页 > Maps > Locations > 温馨家庭游

修改 location

Location name:

Description:

Parent:  

Longitude:

Latitude:

Geo json:

Start date: 日期: 今天 | 

时间: 现在 | 

End date: 日期: 今天 | 

时间: 现在 | 

Rank:

 删除

修改地图底图

选择 **base map** 来修改

动作	----- ▼	执行	2 个中 0 个被选
<input type="checkbox"/>	Base map		
<input type="checkbox"/>	手绘		
<input type="checkbox"/>	3D		
2 base maps			

修改、删除上传的照片

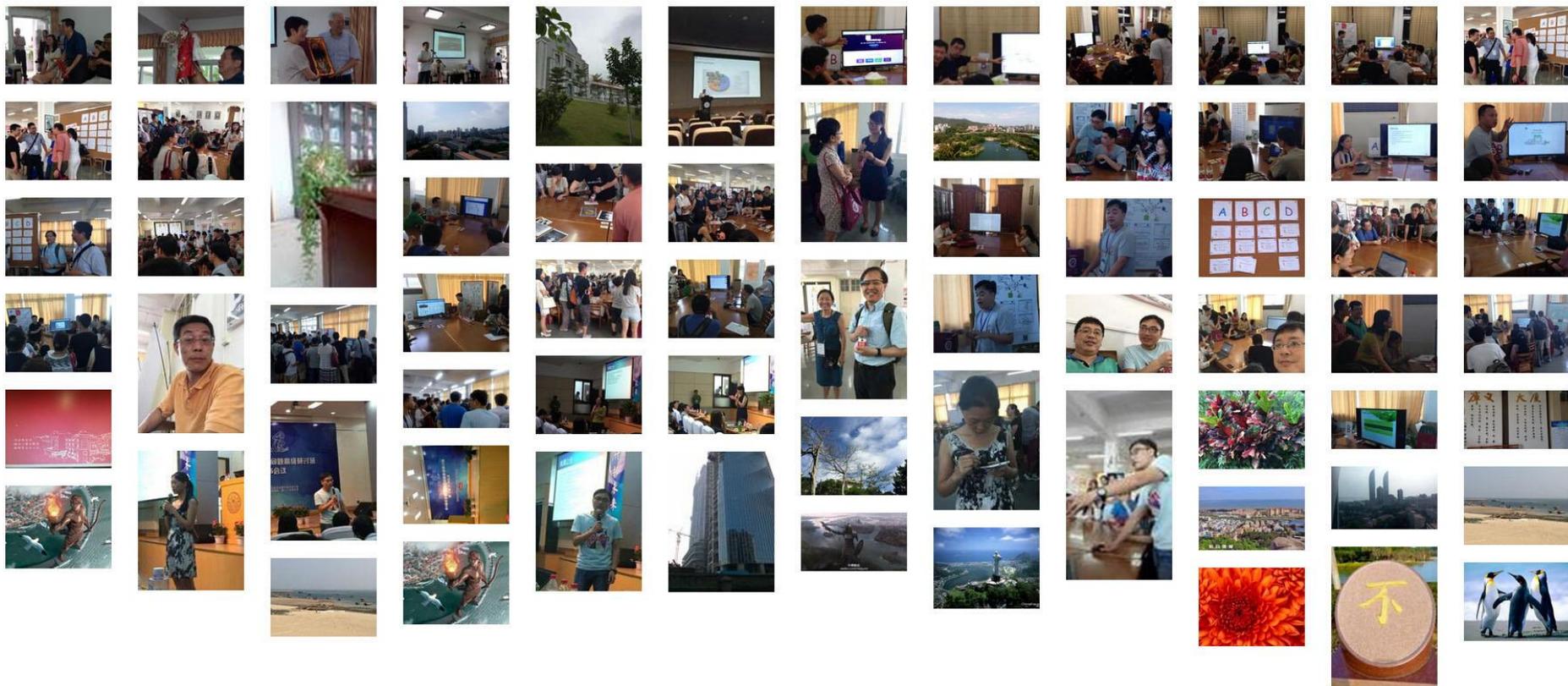
首页 > Maps > Image files

选择 image file 来修改

增加 image file +

动作 ----- ▾ 执行 72 个中 0 个被选

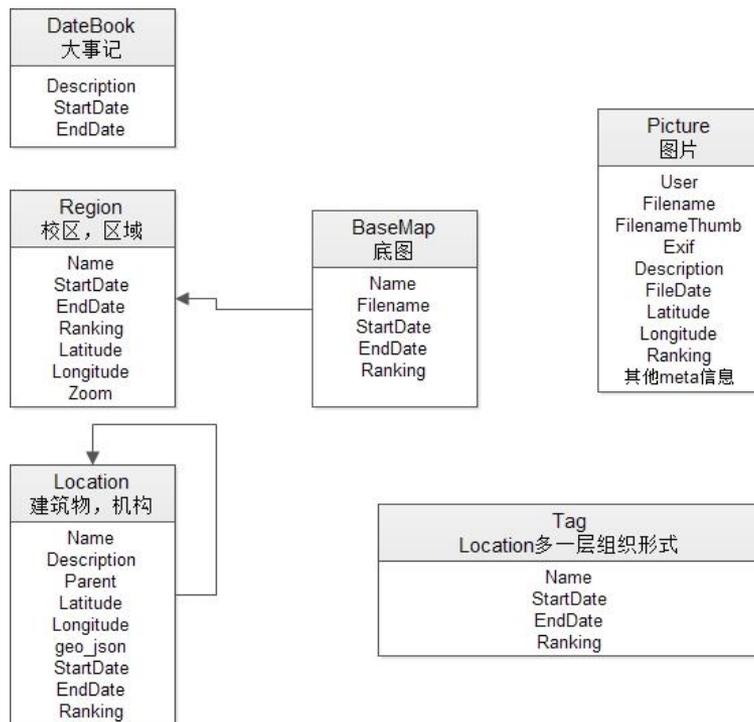
<input type="checkbox"/>	File name	图片	Description	File date	Add date
<input type="checkbox"/>	2015-07-07/813c7fee-960f-4145-8e49-e0cb75f9a7bf.jpg			2012年4月12日 23:28	2015年7月7日 18:05
<input type="checkbox"/>	2015-07-07/5a395c6b-0df5-4548-b0df-7fd45da0fd6b.jpg			2015年7月7日 18:05	2015年7月7日 18:05
<input type="checkbox"/>	2015-07-07/6eca762e-8b8f-43e1-9a4c-e940bbca5bf9.jpg			2015年7月7日 15:19	2015年7月7日 15:19
<input type="checkbox"/>	2015-07-07/88dc9768-b04d-4362-ab7f-cdb95230f73c.jpg			2015年7月7日 15:19	2015年7月7日 15:19
<input type="checkbox"/>	2015-07-07/2823dab5-d4b4-4883-8c38-e03e6a3d7a76.jpg			2015年7月7日 15:19	2015年7月7日 15:19
<input type="checkbox"/>	2015-07-07/4d8a89e4-8e7b-4a25-b532-067426c14012.jpg			2015年7月7日 15:19	2015年7月7日 15:19
<input type="checkbox"/>	2015-07-07/5e009405-df37-4282-a01e-d433ddcbbb99.jpg			2015年7月7日 09:49	2015年7月7日 09:49
<input type="checkbox"/>	2015-07-07/4b09ca11-04c8-48e9-a131-fbb6bc93c272.jpg			2015年7月7日 09:33	2015年7月7日 09:33
<input type="checkbox"/>	2015-07-06/4d175623-e8e6-4c1e-8507-0ad29b7681a2.jpg			2015年7月6日 20:32	2015年7月6日 20:32
<input type="checkbox"/>	2015-07-06/87ff4364-4ff6-4556-88c0-295c2f0515b1.jpg			2015年7月6日 20:27	2015年7月6日 20:27
<input type="checkbox"/>	2015-07-06/eee72aeb-84f0-4723-a57c-b37eed21de31.jpg			2015年7月6日 20:27	2015年7月6日 20:27
<input type="checkbox"/>	2015-07-06/340ab76d-4dfc-4ac8-823e-c54d367fb70d.jpg			2015年7月6日 20:27	2015年7月6日 20:27
<input type="checkbox"/>	2015-07-06/fb1cf2e3-1c90-4309-ad98-5018210a66dc.jpg			2015年7月6日 20:27	2015年7月6日 20:27



我也是



数据库模型ER图



站在巨人们的肩膀上

- * 服务器层: Ubuntu, Apache, Django, MySQL, Redis
- * 配置管理: git, vagrant, puppet
- * 包管理器: apt, pip, npm, bower
- * 地图: OpenLayer3
- * Django模块: pillow, mptt
- * 表现层: bootstrap, JQuery, thickbox, fancybox, masonry, lazyload
- * 文件上传: dropzone
- * 时间线: vis TimeLine
- * 统计功能: CanvasJS, webalizer
- * 树形展示: jqwidgets的Listbox和Tree
- * 规范遵守: GeoJSON, PEP8, Markdown, IIIF

开源

- * 数据API开放，校内其他系统也可以来调用。
- * 开源，托管到github，大家可以贡献自己的力量。
Talk is cheap, Show me the code. 空谈误国, 实干兴邦。
- * 一键部署，或者Docker容器打包。
- * 如果觉得好用可以部署到自己的学校，使用也是贡献。

不足和展望

- * 目前只实现了主要功能，为原型设计，有Bug，有Javascript浏览器显示错位问题。
- * 性能优化，底图保存多级高清图片，矩阵切割分块下载，缓存。
- * 后台记录所有数据，为大数据分析做准备。
- * 海量照片展示方式，谁在前面，谁是题图，图片爆炸，是否增加赞功能。时间轴多图折叠问题。单一建筑物老图片展示问题，幻灯片展示尝试。
- * OpenStreetMap地图还是太老。应可切换百度或者腾讯，需要申请key，有API调用频次限制。
- * 3分技术，7分编辑。编辑工作量减轻问题，批量修改照片EndDate，定期自动Archive互联网地图。
- * 多个相机写入的GPS EXIF信息不标准，需要测试，调整。国内GPS数据需要校准。底图GPS需要调整坐标投影参数。
- * 一个机构移动到一个新位置，他是一个新机构，还是一个移动了位置的老机构？

引用

- * Google 將時間封存進地圖，街景時光機旅行地景變遷歷史
http://www.playpcesor.com/2014/04/google_25.html
- * 时间地图 <http://timemap.kuansim.com/>



谢谢