

Onegis Web服务接口文档_v0.2

肖茁建 金佳琪

中科院计算技术研究所

2018 年 11 月 15 日

目录

1 服务部署情况	2
2 多粒度时空对象查询接口	2
2.1 对象基本信息查询接口	2
2.2 属性信息查询接口	4
2.3 形态信息查询接口	5
2.4 组成信息查询接口	6
2.5 时空参照信息查询接口	7
2.6 位置信息查询接口	7
2.7 根据id和时间获取对象全部信息	8
3 基本功能函数	9
3.1 获取所有对象基本信息	9
3.2 获取子对象id	10
3.3 获取父对象id	11
3.4 获取对象id(分页+时间)	11
4 空间操作接口	12
4.1 根据输入空间对象+时间返回对象id	12

4.2 两个输入对象的空间关系查询	13
-----------------------------	----

1 服务部署情况

Web服务部署在苏州服务器，使用PG Restful API进行开发。相关参数/部署情况/文档如下：

表 1: 查询接口及功能描述

参数名称	参数值
本文档版本说明	版本为v0.2。 <ul style="list-style-type: none">• 补充对象基本信息查询接口condType参数说明。• 增加了功能函数及空间关系操作的服务接口
IP	10.17.18.46
Port	8080
数据库版本	stodb118
数据库文档版本	多粒度对象数据库设计-2018-11-9.pdf
JAVA jdk	1.8

2 多粒度时空对象查询接口

2.1 对象基本信息查询接口

接口参数

- id: 对象id
- pageNum: 页码
- pageSize: 页大小
- orderType: 排序类型【默认（0），按id（1），按name（2）】
- descOrAsc: 升序或降序【true: 升序，false: 降序】
- timefilter: 时间，查询在指定时刻存活的对象，格式【yyyy-mm-dd hh:mm:ss.xxxxxxx】

- condName: 对象名称【用于模糊匹配】

该参数为"null"(字符串)表示不使用该条件, 应对condName,condType只取一个作为查询条件的情况

- condType: 对象类别【地理实体.....】

该参数为"null"(字符串)表示不使用该条件, 应对condName,condType只取一个作为查询条件的情况

本参数的编码、类型对应关系如下表所示, 查询时传参为编码(该编码非数据字典编码, 目前数据字典未入库, 我这里做简单约定, 后续会改)

表 2: type类型与编码对应关系

功能	接口参数(按顺序)
地理实体	10
地质实体	20
流体与场	30
生命体	40
天文实体	50
固定设备	60
可移动设备	70

接口 接口形式如下:

[/api/object/parm1/{parm1}/parm2/{parm2}...](#) 可用的参数组合及功能描述如下表所示

表 3: 查询接口及功能描述

功能	接口参数(按顺序)
根据对象id查	id
根据页码及页大小按id升序查询	pageNum, pageSize
根据页码、页大小及时间按id升序查询	pageNum, pageSize, timefilter
根据页码、页大小、排序条件查询	pageNum, pageSize, orderType, descOrAsc
根据页码、页大小、排序条件及时间查询	pageNum, pageSize, orderType, descOrAsc, timefilter
综合查询	pageNum, pageSize, orderType, descOrAsc, timefilter, condName, condType
不带时间综合查询	pageNum, pageSize, orderType, descOrAsc, condName, condType

查询示例 查询结果集

查询api_1: 【ip:port/api/object/pageNum/1/pageSize/10/orderType/1/descOrAsc/true/timefilter/2008-01-20 00:00:00.123456/condName/高速公路/condType/null】

查询api_2: 【ip:port/api/object/pageNum/1/pageSize/10/orderType/1/descOrAsc/true/timefilter/2008-01-20 00:00:00.123456/condName/高速公路/condType/10】

下图仅作参考，非完整查询结果

注：涉及时间的结果（如beginTime,endTime,lifetime）若为null则表示无该值(数据生产时没有这个时间)，可以认为beginTime为-infinity, endTime为infinty。lifetime为endTime-beginTime

```

1  [
2    {
3      "objid": 1,
4      "original_id": "平阿高速公路",
5      "objecttemplate_id": 0,
6      "templateoriginal_id": "",
7      "objectfromgroup_id": 0,
8      "istemplate": false,
9      "type": "10903002",
10     "name": "平阿高速公路",
11     "srsid": "epsg:4610",
12     "trsId": "UTC",
13     "beginTime": null,
14     "endTime": null,
15     "lifetime": null,
16     "objparm_cur": []
17   },
18   {
19     "objid": 8,
20     "original_id": "西塔高速公路",
21     "objecttemplate id": 0,

```

图 1: 对象基本信息结果集

2.2 属性信息查询接口

接口参数

- id: 对象id
- timefilter: 时间，查询在指定时刻存活的对象，格式【yyyy-mm-dd hh:mm:ss.xxxxxxx】

接口 接口形式如下：

/api/attr/parm1/{parm1}/parm2/{parm2}... 可用的参数组合及功能描述如下表所示

表 4: 查询接口及功能描述

功能	接口参数(按顺序)
根据对象id查	id
根据对象id及时间查(一个对象会有很多实时数据)	id, timefilter

查询示例 查询结果集

查询api: 【ip:port/api/attr/id/2770/timefilter/2018-11-09 09:30:48】

下图仅作参考，非完整查询结果

```

1  [
2    {
3      "id": 5,
4      "object_id": 2770,
5      "name": "卫星编号",
6      "character": "Unknown",
7      "type": "static",
8      "valuetype": "int",
9      "trs_id": "UTC",
10     "realinfo_cur": [],
11     "stadyminfo_cur": [
12       {
13         "stadymin_id": 3,
14         "attr_id": 5,
15         "datetime": null,
16         "value": "5",
17         "rangemin": null,
18         "rangemax": null
19       }
20     ]
21   },
22   {
23     "id": 6,
24     "object_id": 2770,
25     "name": "保密分级",
26     "character": "Unknown",
27     "type": "static",
28     "valuetype": "string",
29     "trs_id": "UTC",
30     "realinfo_cur": [
31       {
32         "attr_id": 6,
33         "real_time": "2018-11-09 09:30:48.000000",
34         "real_location": "POINT(117.376478 23.504242)",
35         "data": "[]",
36         "datalength": "0"
37       }
38     ]
39   }
40 ]

```

图 2: 属性信息结果集

2.3 形态信息查询接口

接口参数

- id: 对象id
- timefilter: 时间，查询在指定时刻存活的对象，格式【yyyy-mm-dd hh:mm:ss.xxxxxxx】

接口 接口形式如下：

[/api/form/parm1/{parm1}/parm2/{parm2}...](#) 可用的参数组合及功能描述如下表所示

表 5: 查询接口及功能描述

功能	接口参数(按顺序)
根据对象id查	id
根据对象id及时间查(对象不通时刻有不通的form)	id, timefilter

查询示例 查询结果集

查询api: 【ip:port/api/form/id/1/timefilter/2018-09-08 00:00:00】

下图仅作示例，非完整查询结果

```

1  {
2    "form_id": 1,
3    "object_id": 1,
4    "name": "Default",
5    "begin_time": "2018-09-08 00:00:00",
6    "end_time": "infinity",
7    "lifetime": null,
8    "state": "Normal",
9    "scale": "250000",
10   "srsid": "epsg:4610",
11   "trsid": "UTC",
12   "locationdependence": false,
13   "formpart_cur": [
14     {
15       "id": 117,
16       "objectform_id": 1,
17       "name": "Part116",
18       "type": "Vector2D",
19       "shape": "Polyline",
20       "dataformat": "LB",
21       "url": "",
22       "style": "",
23       "translation": "0.0000000000000000 0.0000000000000000 0.0000000000000000",
24       "transform": "",
25       "rotate": "0.0000000000000000 0.0000000000000000 0.0000000000000000",
26       "scale": "1.0000000000000000 1.0000000000000000 1.0000000000000000",
27       "geocoord": null,
28       "matrix": "",
29       "q": "",
30       "num": null,
31       "vec_data": null,
32       "otherdata": null,
33       "raster_meta": null,
34       "raster_data": null
35     }
36   ]
37 }

```

图 3: 形态信息结果集

2.4 组成信息查询接口

接口参数

- id: 对象id

接口 接口如下：

[/api/part/id/{id}](#)

查询示例 查询结果集

查询api: 【ip:port/api/part/id/1】

目前数据库没有part信息

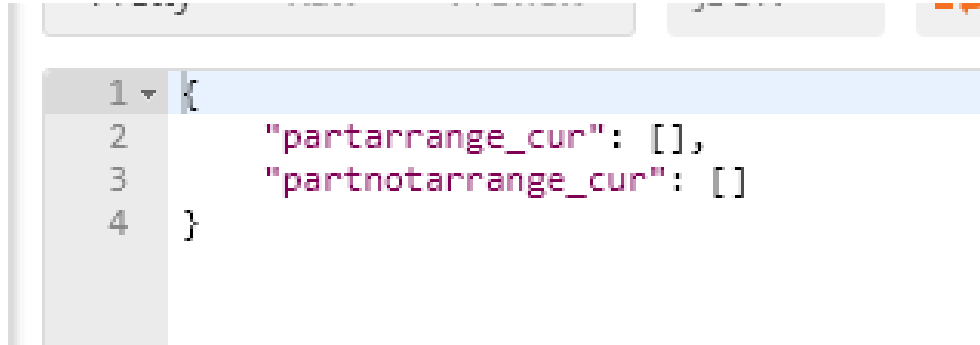


图 4: 组成信息结果集

2.5 时空参照信息查询接口

接口参数

- id: 对象id

接口 接口如下:

[/api/srstrs/id/{id}](#)

查询示例 查询结果集

查询api: 【ip:port/api/srstrs/id/1】

目前数据库没有自定义时空参照信息

2.6 位置信息查询接口

接口参数

- id: 对象id
- timefilter: 时间, 查询在指定时刻存活的对象, 格式 【yyyy-mm-dd hh:mm:ss.xxxxxx】

接口 接口形式如下:

`/api/position/parm1/{parm1}/parm2/{parm2}...` 可用的参数组合及功能描述如下表所示

表 6: 查询接口及功能描述

功能	接口参数(按顺序)
根据对象id查	id
根据对象id及时间查(对象有动态位置及实时位置)	id, timefilter

查询示例 查询结果集

查询api: `【ip:port/api/position/id/1/timefilter/2018-11-09 09:34:58.0】`

```

1 {
2   "pos_id": 1,
3   "object_id": 1,
4   "pos_type": "static",
5   "pos_shape": "Point",
6   "pos_format": "LB",
7   "srsid": "epsg:4610",
8   "trsid": "UTC",
9   "posparm_cur": [],
10  "stady_cur": [
11    {
12      "stady_id": 1,
13      "pos_id": 1,
14      "dym_time": null,
15      "num": "{1}",
16      "stady_data": "POINT(102.02568552 36.361593495)"
17    }
18  ],
19  "real_cur": [
20    {
21      "pos_id": 1,
22      "real_time": "2018-11-09 09:34:58.0",
23      "real_location": "POINT(117.376479 23.504242)",
24      "data": "[]",
25      "datalength": 0
26    }
27  ],
28  "func_cur": [],
29  "orbit_cur": []
30 }

```

图 5: 位置信息结果集

2.7 根据id和时间获取对象全部信息

接口参数

- id: 对象id

- timefilter: 时间, 查询在指定时刻存活的对象, 格式【yyyy-mm-dd hh:mm:ss.xxxxxx】

接口 接口如下:

</api/all/id/{id}/timefilter/{time}>

查询示例 查询结果集

查询api: 【ip:port/api/position/id/1/timefilter/2018-11-09 09:34:58.0】

```
1 {
2   "isexist": true,
3   "pos_wkt": "LINESTRING(111 15,111 16,112 16,112 15)",
4   "obj_res": {
5     "objid": 2767,
6     "original_id": "ASTGTM2_N15E111",
7     "objecttemplate_id": 0,
8     "templateoriginal_id": "",
9     "objectfromgroup_id": 0,
10    "istemplate": false,
11    "type": "10901001",
12    "name": "永兴岛DEM",
13    "srsid": "epsg:4610",
14    "trsid": "UTC",
15    "begintime": null,
16    "endtime": null,
17    "lifetime": null,
18    "objparm_cur": []
19  },
20  "form_res": [
21    {
22      "form_id": 2766,
23      "object_id": 2767,
24      "name": "Normal",
25      "begintime": "2018-02-01 00:00:00",
26      "endtime": "infinity",
27      "lifetime": null
28    }
29  ]
30 }
```

图 6: 对象完整信息结果集

3 基本功能函数

3.1 获取所有对象基本信息

接口参数 无参数, 本接口用于获取对象的基本信息(id, name)

接口 接口如下:

</api/feature/baseinfo>

查询示例 查询结果集

查询api: 【ip:port/api/features/baseinfo】

1 ▾	[
2 ▾	{
3	"name": "平阿高速公路",
4	"id": 1
5	},
6 ▾	{
7	"name": "阿岱大桥",
8	"id": 2
9	},
10 ▾	{
11	"name": "全藏大桥",
12	"id": 3
13	},
14 ▾	{
15	"name": "青沙山隧道",
16	"id": 4
17	},
18 ▾	{
19	"name": "扎门大桥",
20	"id": 5
21	},
22 ▾	{
23	"name": "六台沟大桥",
24	"id": 6

图 7: 对象基本信息结果集

3.2 获取子对象id

接口参数

- id: 当前对象id

接口 接口如下:

[/api/feature/subobjid/id/{id}](#)

查询示例 查询结果集

查询api: 【ip:port/api/features/subobjid/id/1】

子对象获取借助八元组-Part。目前无Part数据，因此本接口无法获取结果

3.3 获取父对象id

接口参数

- id: 当前对象id

接口 接口如下:

`/api/feature/parobjid/id/{id}`

查询示例 查询结果集

查询api: **【ip:port/api/features/parobjid/id/1】**

父对象获取借助八元组-Part。目前无Part数据，因此本接口无法获取结果

3.4 获取对象id(分页+时间)

接口参数

- pageNum: 页码
- pageSize: 页大小
- timefilter: 时间，查询在指定时刻存活的对象，格式 **【yyyy-mm-dd hh:mm:ss.xxxxxx】**

接口 接口如下:

`/api/feature/objid/parm1/{parm1}/parm2/{parm2}...` 可用的参数组合及功能描述如下表所示

表 7: 查询接口及功能描述

功能	接口参数(按顺序)
分页查	pageNum, pageSize
分页+时间查(对象有存活时间)	pageNum, pageSize, timefilter

查询示例 查询结果集

查询api: **【ip:port/api/features/objid/pageNum/1/pageSize/10/timefilter/2008-01-20 00:00:00】**

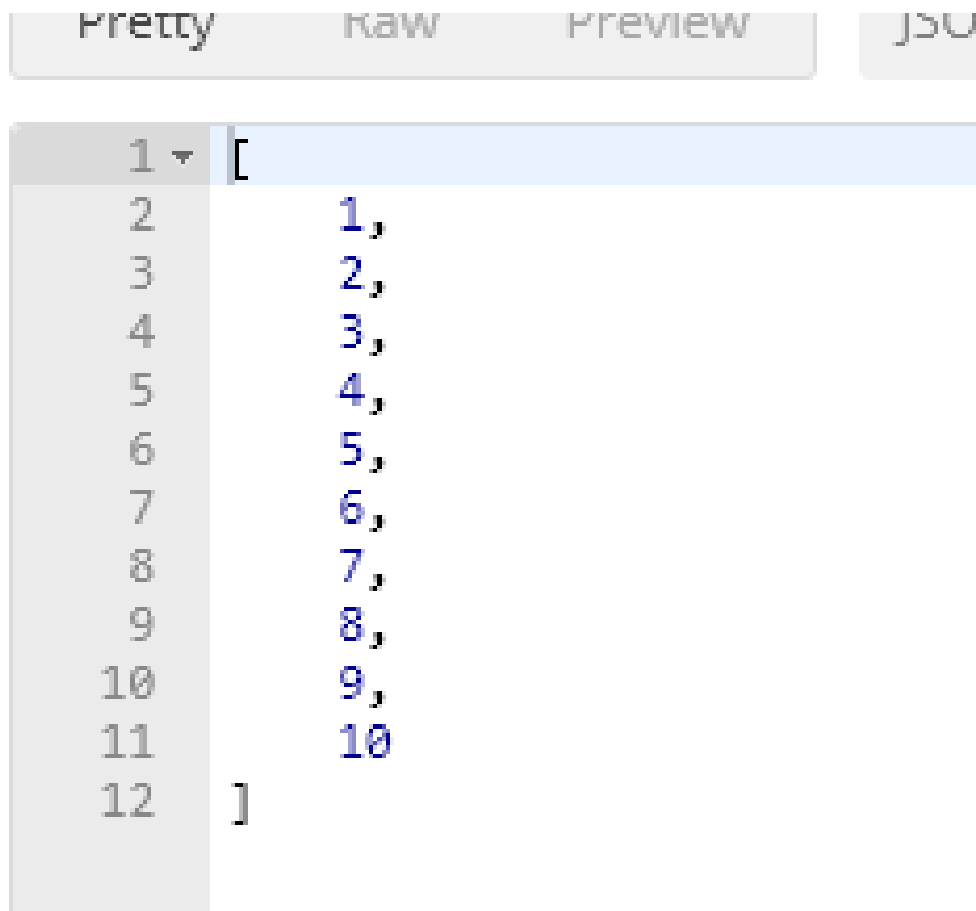


图 8: 对象id信息结果集

4 空间操作接口

4.1 根据输入空间对象+时间返回对象id

接口参数

- wkt: 空间对象
- srsid: 对象空间参照【如4610...】
- time: 时间，需要根据指定时刻确定对象位置，格式【yyyy-mm-dd hh:mm:ss.xxxxxx】

接口 接口如下：

[/api/geom/op?wkt={wkt}&srsid={srsid}&time={time}](#) 【op由具体操作类型替代】 可用的操作接口及功能描述如下表所示

表 8: 查询接口及功能描述

功能	接口参数(按顺序)
判断对象与输入几何体是否分离	disjoint
判断对象与输入几何体是否相交	intersects
判断对象与输入几何体是否接触	touches
判断对象与输入几何体是否交叉	crosses
判断对象是否被输入几何体离包含	contains
判断对象与输入几何体是否重叠	overlaps
判断对象与输入几何体是否相同	equals

查询示例 查询结果集

查询api: 【ip:port/api/geom/disjoint?wkt=POINT(7 8)&srsid=4610&time=2018-10-1 00:00:00】

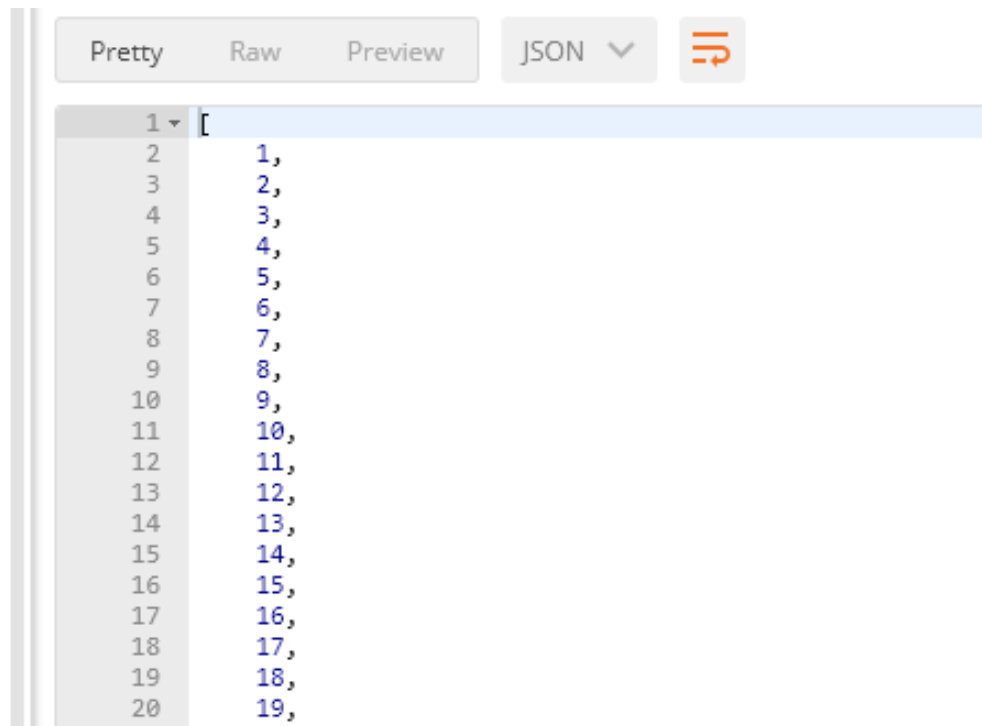


图 9: 空间查询(分离disjoint)结果集

4.2 两个输入对象的空间关系查询

接口参数

- wkt1: 对象1

- wkt2: 对象2
- len: 距离(部分操作需要距离参数, 如dwithin)

接口 接口如下:

[/api/spatial/op?parm1={parm1}&parm2={parm2}...](#) 【op由具体操作类型替代,部分接口需要len】 可用的操作接口及功能描述如下表所示

表 9: 查询接口及功能描述

功能	接口参数(按顺序)
求两个对象的距离	distance, wkt1, wkt2
判断两个对象距离是否超出len	dwithin, wkt1, wkt2, len
判断两个对象是否相同	equals, wkt1, wkt2
判断两个对象是否分离	disjoint, wkt1, wkt2
判断两个对象是否相交	intersects, wkt1, wkt2
判断两个对象是否接触	touches, wkt1, wkt2
判断两个对象是否交叉	crosses, wkt1, wkt2
判断对象1是否包含对象2	contains, wkt1, wkt2
判断两个对象重叠	overlaps, wkt1, wkt2
判断对象1是否覆盖对象2	covers, wkt1, wkt2

查询示例 查询结果集

查询api_1: 【ip:port/api/spatial/dwithin?wkt1=Point(0 0)&wkt2=Point(3 3)&len=5.0】

查询api_2: 【ip:port/api/spatial/distance?wkt1=Point(1 2)&wkt2=Point(3 4)】

返回值说明

- distance: 返回距离
- 其它: 返回1(True)或0(False)