

문서 버전	v.0.1
작성일	2017-07-20

KISTI Mobile Urban Sensing Dataset

부산 글로벌 스마트 시티 Dataset

사용자 가이드

KISTI 과학데이터연구센터
사물 데이터 연구팀

데이터 담당자

이 용 박사 <ryonglee@kisti.re.kr>

김태홍 박사 <kimtaehong@kisti.re.kr>

최남식 연구원 <munr3@kisti.re.kr>

[목 차]

PART 1 Mobile Urban Sensing Dataset 사용자 문서

1. Sensing Dataset OpenAPI 사용소개 [실시간 데이터].....	3
2. Sensing Dataset 사용을 위한 Online DB Access [과거 데이터].....	5
1) MySQL DB Access	5
2) 파이썬 기반 DB Access 방법	7
3) R 기반 DB Access 방법	8

PART 2 부산 글로벌 스마트 시티 API 사용자 문서

1.시민안전형: 스마트 안심 위치관리	9
2.시민안전형: 사회적약자 안전관리	11
3.재난안전형: 스마트 방재	13
4.재난안전형: 지하철/경전철 지능형 안전관리	15
5.재난안전형: 스마트 지하철 환기구 관리	17
6.교통안전형:빗길안전운전 알리미	19
7.교통안전형:스쿨존 보행안전	21
8 교통개선형:스마트 교통정보안내	23
9.교통개선형:스마트파크킹 서비스.....	25
10.도시생활형:소프트 스마트쉽	27
11.도시생활형:스마트 방향 표지판	29
12.도시생활형:스마트 해양레저	31
13.도시생활형:상황인지형 스마트 홈.....	33
14.도시생활형:전통시장 미세안개분무.....	35
15.에너지 절감형:스마트 팜	37
16.에너지 절감형:스마트 가로등	39

17.에너지 절감형:스마트 매장 에너지 관리	41
18.에너지 절감형:스마트 빌딩 에너지 절약	43

[참고사항]

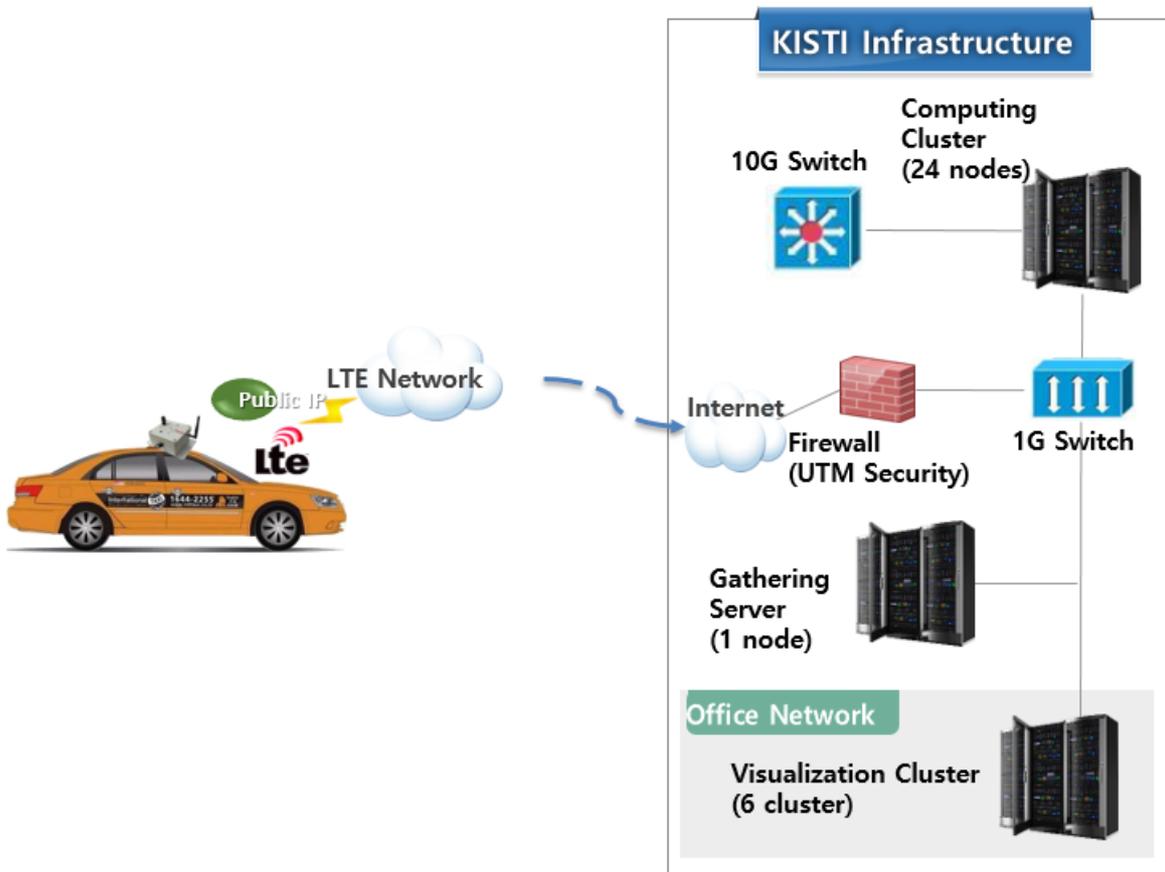
- 아래의 참고사항은 실제 테스트를 통해 얻은 결과로 API 요청시 아무런 데이터 출력 결과를 얻을 수 없었던 부분을 나타냄

작성일자	API명	API 요청시
2017.7.	스마트 안심 위치관리	신고내역에 대한 데이터 없음.
2017.7.	사회적약자 안전관리	데이터 없음.
2017.7.	스마트 방재	현장 스틸컷, 동영상 URL에 대한 데이터 없음.
2017.7.	스마트 지하철 환기구 관리	데이터 없음.
2017.7.	스마트 교통정보안내	데이터 없음.

PART 1 Mobile Urban Sensing Dataset 사용자 문서

1.Sensing Dataset OpenAPI 사용소개 [실시간 데이터]

소개	
url	http://dev2.irexnet.co.kr:8080/KISTI_Web/sensor/whole.do
설명	대구시 택시 갖등에 설치된 센싱 모듈을 통해 수집된 Urban Sensing 데이터를 URL 페이지에 접근하여 JSON 형식의 데이터를 얻을 수 있습니다.
키워드	Air Quality, 미세먼지, 온습도,,VOC,NO2,SO2,소음,진동
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	JSON
설치지역	대구시 택시 34 대가 도심을 이동하며 데이터 수집



출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
TIME	시간	년-월-일 시:분:초 단위로 출력
LNG	경도	대한민국 대구 시청 경도(동경)
LAT	위도	대한민국 대구 시청 위도(북위)
TEMP	온도	℃ 단위로 출력
HUM	습도	%RH 단위로 출력
PM2.5	PM2.5	μg/m ³ 단위로 출력
PM10	PM10	μg/m ³ 단위로 출력
NO2	NO2	이산화질소 ppm 단위로 출력
SO2	SO2	아황산가스 ppm 단위로 출력
CO	CO	일산화탄소 ppm 단위로 출력
VOC	VOC	유기화합물 ppm 단위로 출력
PRES	대기압	hPa 단위로 출력
MCP	소음	dBA 단위로 출력
VBR	진동(자이로)	Mg (X:Y:Z) 단위로 출력
node_id	노드 ID	Node Identification IKnnnn 택시 노드 ID

사용 예제

http://dev2.irexnet.co.kr:8080/KISTI_Web/sensor/whole.do

출력 결과 예시

```
[{"HUM":28.1,"LNG":128.645119,"SPD":117,"VBR":"0;0;0","TIME":"2017-07-19
14:12:21","VOC":1,"CO":0.1,"NO2":0.114,"TEMP":-
120.0,"PRES":101348.0,"SO2":0.009,"PM2.5":"35;35","PM10":"37;36","MCP":86,"LAT":36.568532,"no
de_id":"IK1001"},
{"HUM":29.5,"LNG":128.601332,"SPD":0,"VBR":"0;0;0","TIME":"2017-06-03
09:37:07","VOC":71,"CO":1.3,"NO2":0.084,"TEMP":24.5,"PRES":101392.0,"SO2":0.008,"PM2.5":"0",
PM10":"0","MCP":80,"LAT":35.870399,"node_id":"IK1002"},
{"HUM":22.6,"LNG":128.528306,"SPD":0,"VBR":"0;0;0","TIME":"2017-07-19
12:22:03","VOC":4,"CO":0.1,"NO2":0.0,"TEMP":-
115.1,"PRES":101393.0,"SO2":0.006,"PM2.5":"31;30","PM10":"33;32","MCP":76,"LAT":35.829863,"no
de_id":"IK1003"},
{"HUM":58.7,"LNG":128.555361,"SPD":0,"VBR":"0;0;0","TIME":"2017-07-08
16:21:46","VOC":18,"CO":0.1,"NO2":0.165,"TEMP":33.6,"PRES":101349.0,"SO2":0.008,"PM2.5":"34;
34","PM10":"37;37","MCP":82,"LAT":35.885941,"node_id":"IK1004"},
{"HUM":22.9,"LNG":128.550238,"SPD":0,"VBR":"0;0;0","TIME":"2017-07-19
09:52:33","VOC":1,"CO":0.1,"NO2":0.165,"TEMP":-
114.7,"PRES":101386.0,"SO2":0.008,"PM2.5":"26;0","PM10":"27;0","MCP":83,"LAT":35.862355,"node
_id":"IK1005"},.....
```

2.Sensing Dataset 사용을 위한 Online DB Access [과거 데이터]

1) MySQL DB Access

- **MySQL Client 정보**
 - host: 220.123.184.109
 - port: 3306
 - user: adw
 - password: adw2017!
 - database: kisti
 - table: sensorParser
- **관련정보**
 - Node_id 컬럼은 택시의 ID 의미
 - 실제 운영 노드 : IK1001 ~ IK1040
 - 현재 택시 34 대에 센서 모듈 설치 완료

접속방법

- MySQL UI 프로그램(ex Toad)를 이용하여 접속
- ① 위의 MySQL Client 정보로 접속 한다.

Group: MySQL

Login

Connection type: TCP

Host: 220.123.184.109

User: adw

Password:

Database: kisti

Port: 3306

Compress

Name: adw@220.123.184.109 (kisti)

Category: None

Save password Connect on startup

Make it the active connection on startup

Connect Save Undo Cancel

② 다음과 같은 sensor Parser 테이블에서 센싱 데이터 값 확인

id *	gateway_id *	node_id *	timestamp *	total_index	total_cai	total_percent	so2_index	so2_cai	so2_percent	so2_value	no2_index
813013	PLNGateway	IK2004	2017-06-08 오후 10:12:10	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}
813012	PLNGateway	IK2004	2017-06-08 오후 10:12:10	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}
813011	PLNGateway	IK2001	2017-06-08 오후 10:12:09	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}
813010	PLNGateway	IK2001	2017-06-08 오후 10:12:09	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}
813009	SERVER	IK1001	2017-06-08 오후 10:12:07	2	116	77	0	13		97.0005	
813008	SERVER	IK1013	2017-06-08 오후 10:12:08	1	77	85	0	20		96.0008	
813007	PLNGateway	IK2002	2017-06-08 오후 10:12:05	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}
813006	PLNGateway	IK2002	2017-06-08 오후 10:12:05	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}
813005	SERVER	IK1007	2017-06-08 오후 10:12:04	2	200	60	0	15		97.0006	
813004	SERVER	IK1009	2017-06-08 오후 10:12:04	2	130	74	0	20		96.0008	
813003	PLNGateway	IK2003	2017-06-08 오후 10:12:03	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}
813002	PLNGateway	IK2003	2017-06-08 오후 10:12:03	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}
813001	SERVER	IK1003	2017-06-08 오후 10:12:02	1	90	82	0	13		97.0005	
813000	SERVER	IK1006	2017-06-08 오후 10:12:01	1	74	86	0	15		97.0006	
812999	PLNGateway	IK2004	2017-06-08 오후 10:12:00	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}
812997	PLNGateway	IK2001	2017-06-08 오후 10:11:59	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}
812998	PLNGateway	IK2004	2017-06-08 오후 10:12:00	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}
812996	PLNGateway	IK2001	2017-06-08 오후 10:11:59	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}
812995	SERVER	IK1001	2017-06-08 오후 10:11:57	2	116	77	0	23		95.0009	
812993	PLNGateway	IK2002	2017-06-08 오후 10:11:55	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}
812994	SERVER	IK1013	2017-06-08 오후 10:11:58	1	80	84	0	23		95.0009	
812992	PLNGateway	IK2002	2017-06-08 오후 10:11:55	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}
812991	SERVER	IK1009	2017-06-08 오후 10:11:54	2	130	74	0	15		97.0006	
812990	SERVER	IK1007	2017-06-08 오후 10:11:54	2	201	60	0	15		97.0006	
812987	SERVER	IK1003	2017-06-08 오후 10:11:52	1	86	83	0	18		96.0007	
812986	SERVER	IK1006	2017-06-08 오후 10:11:51	1	78	85	0	18		96.0007	
812985	PLNGateway	IK2004	2017-06-08 오후 10:11:50	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}
812984	PLNGateway	IK2004	2017-06-08 오후 10:11:50	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}	{null}

테이블 필드 설명

- node_id : 택시 노드 id
- timestamp : 수집 시간
- so2_value : SO2[아황산가스]
- no2_value : NO2[이산화질소]
- co_value : CO[일산화탄소]
- pm2_5_value : PM2.5
- pm10_value : PM10
- voc_value : VOC 유기화합물
- temp_value : 온도
- hum_value : 습도
- pres_value : 대기압
- mcp_value : 소음
- vbr_value : 진동
- lat : 위도
- lng : 경도

2) 파이썬 기반 DB Access 방법

DB 연결

```
import pymysql

# MySQL Connection 연결
conn = pymysql.connect(host = '220.123.184.109', user
='kisti',password='kisti1234!',db='kisti')

# Connection 으로부터 Cursor 객체 생성
curs = conn.cursor()

# SQL 문 실행
sql = 'SELECT * FROM sensorParser LIMIT 1'
curs.execute(sql) # Cursor 객체의 execute() 메서드를 사용하여 SQL 문장을 DB 서버에 보
낸다

# 데이터 Fetch
rows = curs.fetchall()
print(rows)

# 커백션 종료
conn.close()
```

센서 데이터 조회

Example) #7월 12일자 IK1007 센서의 데이터 조회

```
sql = 'SELECT * FROM sensorParser WHERE node_id = \'IK1007\' AND
date(timestamp)=\'2017-07-12\''
curs.execute(sql)

rows = curs.fetchall()
print(rows)
#conn.close()
```

출력

```
((4291743, 'SERVER', 'IK1007', datetime.datetime(2017, 7, 12, 0, 0, 7), 2, 246, 51, 0, 18, 96, '0.007', 2, 160, 68, '0.116', 0, 0, 100, '0.
0', 2, 171, 65, '74', 2, 110, 78, '85', None, '2.8', '35.5', '47.4', '101303', 0, 0, 0, '97.6', '0:0:0', '35.890105', '128.642549', '52', '2
8,29'), (4291758, 'SERVER', 'IK1007', datetime.datetime(2017, 7, 12, 0, 0, 17), 3, 276, 45, 0, 18, 96, '0.007', 2, 161, 67, '0.117', 0, 0, 1
00, '0.0', 2, 201, 59, '84', 2, 131, 73, '95', None, '2.7', '35.5', '47.6', '101308', 0, 0, 0, '86.6', '0:0:0', '35.891534', '128.643361',
'61', '28,29'), (4291773, 'SERVER', 'IK1007', datetime.datetime(2017, 7, 12, 0, 0, 27), 3, 273, 46, 0, 18, 96, '0.007', 2, 160, 68, '0.11
6', 0, 0, 100, '0.0', 2, 198, 60, '83', 2, 127, 74, '93', None, '2.5', '35.4', '47.6', '101308', 0, 0, 0, '84.6', '0:0:0', '35.892862', '12
8.644113', '48', '28,29'), (4291787, 'SERVER', 'IK1007', datetime.datetime(2017, 7, 12, 0, 0, 37), 3, 273, 46, 0, 18, 96, '0.007', 2, 156, 6
8, '0.112', 0, 0, 100, '0.0', 2, 198, 60, '83', 2, 136, 72, '97', None, '2.4', '35.4', '47.6', '101374', 0, 0, 0, '85.6', '0:0:0', '35.89347
7', '128.644513', '15', '28,29'), (4291803, 'SERVER', 'IK1007', datetime.datetime(2017, 7, 12, 0, 0, 47), 3, 273, 46, 0, 20, 96, '0.008', 2,
156, 68, '0.112', 0, 0, 100, '0.0', 2, 198, 60, '83', 2, 131, 73, '95', None, '2.3', '35.4', '47.6', '101351', 0, 0, 0, '101.6', '0:0:0', '3
5.893179', '128.645308', '39', '28,29'), (4291825, 'SERVER', 'IK1007', datetime.datetime(2017, 7, 12, 0, 0, 57), 3, 273, 46, 0, 15, 97, '0.0
06', 2, 160, 68, '0.116', 0, 0, 100, '0.0', 2, 198, 60, '83', 2, 125, 75, '92', None, '2.4', '35.4', '47.7', '101353', 0, 0, 0, '88.6', '0;
0:0', '35.892810', '128.646288', '28', '28,29'), (4291840, 'SERVER', 'IK1007', datetime.datetime(2017, 7, 12, 0, 1, 7), 3, 270, 46, 0, 20, 9
6, '0.008', 2, 159, 68, '0.115', 0, 0, 100, '0.0', 2, 195, 60, '82', 2, 136, 72, '97', None, '2.3', '35.4', '47.6', '101347', 0, 0, 0, '93.
6', '0:0:0', '35.892360', '128.647161', '40', '28,29'), (4291855, 'SERVER', 'IK1007', datetime.datetime(2017, 7, 12, 0, 1, 17), 3, 261, 48,
0, 20, 96, '0.008', 2, 156, 68, '0.112', 0, 0, 100, '0.0', 2, 186, 62, '79', 2, 116, 76, '88', None, '2.3', '35.4', '47.7', '101329', 0, 0,
0, '88.6', '0:0:0', '35.891956', '128.647987', '24', '28,29'), (4291870, 'SERVER', 'IK1007', datetime.datetime(2017, 7, 12, 0, 1, 27), 3, 27
0, 46, 0, 18, 96, '0.007', 2, 157, 68, '0.113', 0, 0, 100, '0.0', 2, 195, 60, '82', 2, 133, 73, '96', None, '2.4', '35.4', '47.6', '101366',
0, 0, 0, '95.6', '0:0:0', '35.891599', '128.648850', '24', '28,30'), (4291885, 'SERVER', 'IK1007', datetime.datetime(2017, 7, 12, 0, 1, 37),
3, 267, 47, 0, 23, 95, '0.009', 2, 158, 68, '0.114', 0, 0, 100, '0.0', 2, 192, 61, '81', 2, 120, 75, '90', None, '2.4', '35.3', '47.6', '101
375', 0, 0, 0, '78.6', '0:0:0', '35.891489', '128.649054', '0', '28,30'), (4291900, 'SERVER', 'IK1007', datetime.datetime(2017, 7, 12, 0, 1,
47), 3, 258, 49, 0, 20, 96, '0.008', 2, 159, 68, '0.115', 0, 0, 100, '0.0', 2, 183, 63, '78', 2, 114, 77, '87', None, '2.4', '35.4', '47.6',
'101389', 0, 0, 0, '81.6', '0:0:0', '35.891489', '128.649054', '0', '28,30'), (4291915, 'SERVER', 'IK1007', datetime.datetime(2017, 7, 12,
0, 1, 57), 2, 249, 51, 0, 18, 96, '0.007', 2, 158, 68, '0.114', 0, 0, 100, '0.0', 2, 174, 65, '75', 2, 125, 75, '92', None, '2.5', '35.4',
```

3) R 기반 DB Access 방법

DB 연결 및 센서 데이터 조회

```
library(DBI)
library(RMySQL)
con = dbConnect(MySQL(),host = '220.123.184.109', user = 'kisti',dbname = 'kisti',password
='kisti1234!')
query.result <- dbSendQuery(con, "SELECT * FROM sensorParser WHERE node_id like
'IK1%'")
test.table <- fetch(query.result)
test.table
```

출력값

id	gateway_innode_id	timestamp	total_inde	total_cai	total_perc	so2_index	so2_cai	so2_perce	so2_value	no2_index	no2_cai	no2_perce	no2_value	co_index	co_cai	co_perce	co_value	pm2_5_in	pm2_5_cai	
1	813009 SERVER	IK1001	2017-06-08 22:12	2	116	77	0	13	97	0.005	2	116	76	0.075	0	5	99	0.2	1	78
2	813008 SERVER	IK1013	2017-06-08 22:12	1	77	85	0	20	96	0.008	0	20	96	0.012	0	3	99	0.1	1	77
3	813005 SERVER	IK1007	2017-06-08 22:12	2	200	60	0	15	97	0.006	2	150	69	0.107	0	3	99	0.1	2	116
4	813004 SERVER	IK1009	2017-06-08 22:12	2	130	74	0	20	96	0.008	2	130	74	0.088	0	3	99	0.1	1	76
5	813001 SERVER	IK1003	2017-06-08 22:12	1	90	82	0	13	97	0.005	0	0	100	0	0	3	99	0.1	1	90
6	813000 SERVER	IK1006	2017-06-08 22:12	1	74	86	0	15	97	0.006	0	0	100	0	0	3	99	0.1	1	74
7	812995 SERVER	IK1001	2017-06-08 22:11	2	116	77	0	23	95	0.009	2	116	76	0.075	0	5	99	0.2	1	74
8	812994 SERVER	IK1013	2017-06-08 22:11	1	80	84	0	23	95	0.009	0	20	96	0.012	0	3	99	0.1	1	80
9	812991 SERVER	IK1009	2017-06-08 22:11	2	130	74	0	15	97	0.006	2	130	74	0.088	0	3	99	0.1	1	73
10	812990 SERVER	IK1007	2017-06-08 22:11	2	201	60	0	15	97	0.006	2	151	69	0.108	0	3	99	0.1	2	107
11	812987 SERVER	IK1003	2017-06-08 22:11	1	86	83	0	18	96	0.007	0	0	100	0	0	3	99	0.1	1	86
12	812986 SERVER	IK1006	2017-06-08 22:11	1	78	85	0	18	96	0.007	0	0	100	0	0	3	99	0.1	1	78
13	812981 SERVER	IK1001	2017-06-08 22:11	2	116	77	0	15	97	0.006	2	116	76	0.075	0	5	99	0.2	1	74
14	812980 SERVER	IK1013	2017-06-08 22:11	1	83	84	0	13	97	0.005	0	18	96	0.011	0	3	99	0.1	1	83
15	812977 SERVER	IK1009	2017-06-08 22:11	2	130	74	0	20	96	0.008	2	130	74	0.088	0	3	99	0.1	1	78
16	812976 SERVER	IK1007	2017-06-08 22:11	2	202	60	0	20	96	0.008	2	152	69	0.109	0	3	99	0.1	2	101

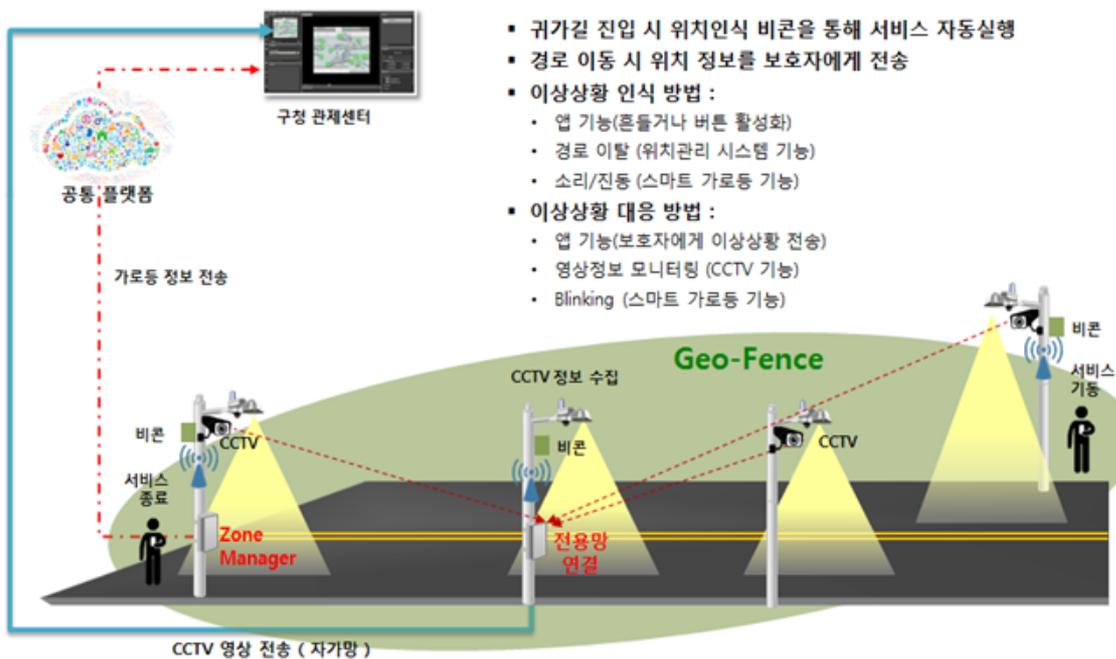
PART 2 부산 글로벌 스마트 시티 API 사용자 문서

1. 시민안전형: 스마트 안심 위치관리

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=6
설명	스마트 가로등의 기능을 확대하여 밝은 조명 뿐 아니라 앱 기반의 안심위치 서비스를 제공하여 보호자가 위치를 확인할 수 있으며 이상발생시 관제센터에서 빠르게 대응을 할 수 있도록 하는 서비스를 제공하고 있습니다.
키워드	위치, 귀가, 안심, 가로등
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	서부산 만덕역 인근(1.8km 구간), 구포 만세길 (660m 구간)

목표서비스 개념도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
VAL	미세먼지	μg 단위로 소수점 1 자리까지 표현

AL,DL	조도	조도 레벨 및 Dimming Level
ND,NF	노이즈	Decibel, Frequency
LAT,LNG,ALT	GPS	위도, 경도, 고도
V_X,V_Y,V_Z	진동	진동 X, Y, Z 축 값
Rdate,rtype,rstate	신고내역	발생일,신고 구분,결과, 귀가자의 위치정보

사용 예제

<http://data.k-smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartLightSafty?KEY=46851df541561sdf54&Type=json&pIndex=1&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417>

출력 결과 예시

```

{'cnf': '',
 'con': {'CMD': 120,
 'ID': '0001.00000040',
 'VAL': {'ETIME': 1492441184000,
 'ETYPE': 65,
 'EVAL': {'ALTITUDE': 111.30000305175781,
 'LATITUDE': 35.20901107788086,
 'LONGITUDE': 129.0411834716797}}}},
 'cr': 'S000000000005474627208',
 'cs': '2667',
 'ct': '20170417T235952',
 'et': '20170716T235952',
 'lt': '20170417T235952',
 'pi': 'CT0000000000000000641',
 'ri': 'CI00000000000026449284',
 'st': '18407',
 'ty': '4'}

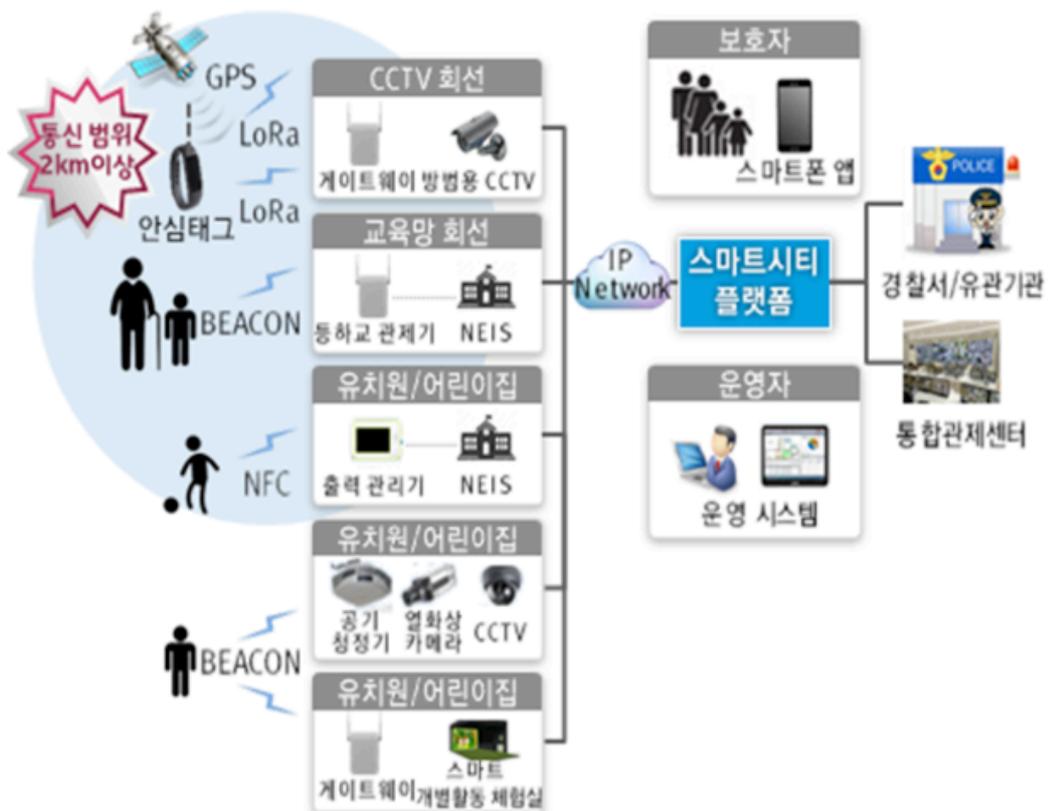
```

2.시민안전형: 사회적약자 안전관리

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=13
설명	안심태그에 내장된 LPWA 모듈, GPS 를 통해 보호자가 보호 대상자의 위치 및 이동경로를 확인 할 수 있는 무료 통신기반 스마트 위치관리 및 스마트 교육지원으로 사회적 약자의 안전을 위한 서비스 입니다. 본 서비스는 등학교 안심태그의 정보를 자동으로 확인하여 학부모에게 스마트폰 앱 알림 및 문자 메시지로 통보해 주는 어린이 안심 알리미 서비스가 대표적 사례 입니다.
키워드	약자, GPS, 위치, 경로, 알림
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	재송동, 반여동 초등학교 2 개소, 어린이집 2 개소

구성도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
Temperature, humidity	대기	현재 온도(C), 습도(%)
Latitude, longitude	장비의 GPS	위도, 경도
Latitude, longitude	태그의 GPS	위도, 경도
Emergency HeartRate activity	상태	위험(normal/emergency). 심박수(bpm), 활동량(누적걸음수)

사용 예제

http://data.k-smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartWeakSafe?KEY=46851df541561sdfe54&Type=xml&pIndex=1&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417

출력 결과 예시

```
{"con":{"bleidfiltering":"000C05",  
"cpupload":"0.24",  
,"diskusage":"61",  
"hostname":"lterouter",  
"imei":"","  
"loraFrequency","17",  
"loraPower":"14",  
"loraRxTimeout":"3000",  
"loraSF":"12",  
"loraTxTimeout":"1000",  
"mac":"000C056103DC","period":"60","type":"1",  
"uptime":"5933102.73","version":"3.02","wanip":"192.168.0.101"},"ty":"4","cr":"S0000000  
00066297092190","cnf":"application/json","ri":"CI000000000000026760086","st":"2476","lt  
":"20170418T103342","et":"20170717T103342","pi":"CT000000000000000000434","ct":"2  
0170418T103342","cs":"41"]}}
```

3. 재난안전형: 스마트 방재

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=17
설명	기존 방재 관련 시스템은 통합되어 있지 않고 각각 개별적으로 운영되기 때문에 재난 상황에 유기적 대처가 어려우며 제조사 별 운영 S/W 를 통해 모니터링 되고 있는 상황입니다. 이를 해결 하기 위하여 사물인터넷 기술을 화재감시센서, 환경센서 및 CCTV 에 적용하여 재난초기에 발생하는 물리적 인자들을 다양한 형태로 감시하고 자동으로 경보를 발령하여 신속한 선제대응을 하는 서비스 입니다.
키워드	화재,환경,CCTV
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	해운대 문화회관

구성도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
FLAME,SMOKE	센서 상태	불꽃 센서, 연기 센서[0.0,0,1]
Temp,Humid,Co,Co2	대기	온도,습도,CO,CO2
ELEK	누전	누전값 VAL[10.05,25,25], 발생 상태 STAT[0,1]
MARM	경비	0: 해제 1: 설정
BREAK_IN	침입	0:정상 1: 침입

사용 예제

http://data.k-smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartFire?KEY=46851df541561sdf54&Type=xml&pIndex=1&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417

출력 결과 예시

```
{'cnf': 'JSON',
'con': {'CONN_INTV': 5,
'CSEid': '0.2.481.1.1008.002.0005',
'CTRL_STAT': [0],
'FLAME': [0],
'MARM': 0,
'NODE_STAT': {'COMM': [1], 'PWR': [0]},
'PWR_STAT': 0,
'SMOKE': [0],
'TIME': '2017-05-29T10:10:00+09:00',
'WAN_IP': '113.217.1.8'},
'cr': 'RC000000000000000002441',
'cs': '204',
'ct': '20170529T101001',
'et': '20170612T005959',
'lt': '20170529T101001',
'pi': 'CT000000000000000008846',
'ri': 'CI000000000000151510163',
'st': '97547',
'ty': '4'}
```

4.재난안전형: 지하철/경전철 지능형 안전관리

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=18
설명	지하철경전철 지능형 아전 관리시스템은 다수 시민이 이용하는 지하철 플랫폼과 관리인력이 부족한 경전철 플랫폼 실시간 모니터링 하여 위험상황 발생 시 실시간으로 대응하는 안전관리 서비스 입니다. 지하철 플랫폼의 화재, 가스 누출 등 역사 내 환경 제반사항을 모니터링 하고 이상상황 발생시 이미지 센서, 음성센서를 이용하여 즉각적으로 위험정보를 전달 하여 사고예방과 승객들의 안전을 도모하기 위한 서비스 입니다.
키워드	지하철, 안전, 가스, 화재
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	부산 센텀씨티역

구성도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
Flam	불꽃감지	0 / 1
Temp,humi,co2	대기	온도, 습도, CO2
Vocs	휴발성물질	0
Phos	유독가스	0

사용 예제

http://data.k-smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartSubSafty?KEY=46851df541561sdf54&Type=xml&pIndex=1&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417

출력 결과 예시

```
{'cnf': 'application/json',
'con': {'co2': 400,
'date': '2017-06-17 23:59:53',
'device': '0.2.481.1.1011.001.0000002',
'flam': 0,
'humi': 57.8,
'node': 22,
'phos': 0,
'temp': 24.5,
'type': 'report',
'vocs': 0.6},
'cr': 'RC000000000000000002450',
'cs': '157',
'ct': '20170617T235954',
'et': '20170701T191248',
'lt': '20170617T235954',
'pi': 'CT000000000000000008870',
'ri': 'CI000000000000151718299',
'st': '1570341',
'ty': '4'}
```

5.재난안전형: 스마트 지하철 환기구 관리

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=24
설명	지하철내의 터널과 승강장으로 공기를 들여보내고 내보내는 환기구에 인명사고 발생으로 인해 안정성과 위험성이 제기되고, 환기구에 불법 출입사건이 빈번히 발생하는 문제를 해결 하기위하여 스마트폰 어플리케이션을 통해 지하철 환기구 입출입 관리를 하는 시스템 입니다
키워드	지하철, 환기구, 터널, 안전
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	센텀시티역 13 번 출구 4 개소, 시립미술관역 9 번 출구 2 개소

구성도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

필드명	데이터	출력 형태
Create Time	데이터 생성시각	주기보고 시각 -YMDHMS(24H)
STATUS	작업여부	On/Off

사용 예제

http://data.k-smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartSubwayVent?KEY=46851df541561sdfe54&Type=xml&pIndex=1&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417

출력 결과 예시

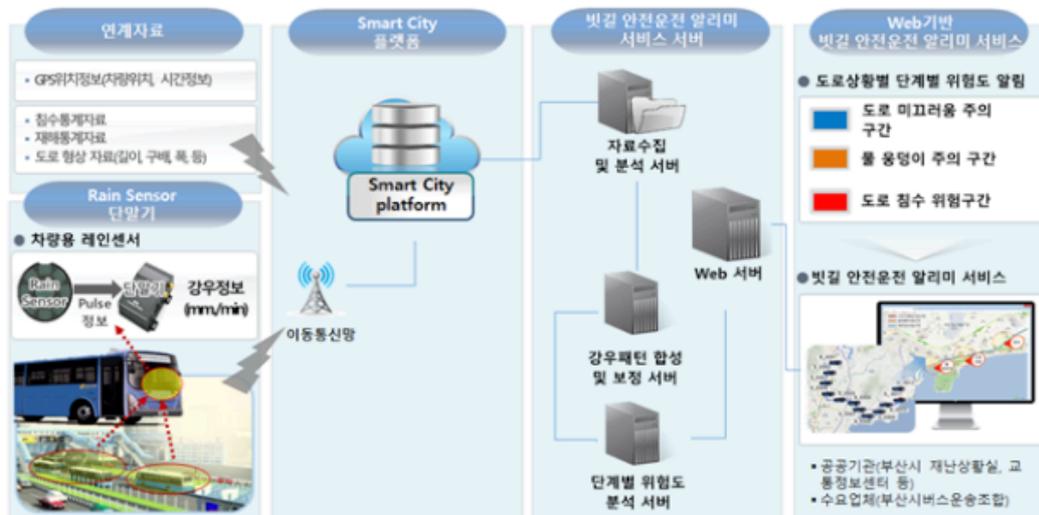
```
{"con":{"DeviceID":"0.2.481.1.1001.100.00001",  
"CreateTime":"170418",  
"Status":"On"},  
"ty":"4","cr":"S000000000066297092190",  
"cnf":"application/json","ri":"CI0000000000026760086","st":"2476","lt":"20170418T103342","et":"20170717T103342","pi":"CT0000000000000000434","ct":"20170418T103342",  
"cs":"41"}
```

6.교통안전형:빗길안전운전 알리미

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=4
설명	버스 전면유리창에 부착된 레인센서를 이용하여 강우량을 측정하고 동시간대의 AWS 강우관측정보와 동기화 하여 강우데이터를 분석하고 보정하여, 고밀도, 고해상도의 강우정보를 생산하여 도로 구간 별 빗길 위험도를 안내하는 서비스입니다
키워드	강우량, 도로구간, 안전운전
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	부산시내버스 29번 (금정차고지 ~ 안창마을 구간), 부산시내버스 49번 (금정차고지 ~ 광안리 구간)

구성도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
Site_no	도로구간코드	Ex) Road5
Rainfall	구간별 강우값	구간별 강우값
Tm_obs	관측 일시	yyyyMMddHHmmss

사용 예제

http://data.k-

smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartDriveSafely?KEY=46851df541561sdf54&Type=xml&pageIndex=1&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417

출력 결과 예시

```
{'cnf': 'application/json',
'con': [{ 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road1', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road10', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road10-1', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road11', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road12', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road13', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road14', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road15', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road16', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road17', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road18', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road2', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road3', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road4', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road5', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road6', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road7', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road8', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road8-1', 'tm_obs': '20170508053000'},
        { 'rainfall': 0, 'site_no': 'Road9', 'tm_obs': '20170508053000'}],
'cr': 'S0000000000046104945519',
'cs': '1195',
'ct': '20170508T053010',
'et': '20170806T053010',
'lt': '20170508T053010',
'pi': 'CT0000000000000000001368',
'ri': 'CI0000000000000030403384',
'st': '16036',
'ty': '4'}
```

7.교통안전형:스쿨존 보행안전

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=11
설명	횡단보도 보행자 교통사고 예방을 위하여 cctv 영상분석 및 차량감지센서를 통해 차량보행자를 검지하여 횡단보도 보행자 안전 등 , 음성안내 장치, 디지털 전광판을 통해 알림으로써 횡단보도의 보행자 교통사고를 예방하고 각종 보행 안전정보를 디지털 전광판에 제공하는 서비스 입니다.
키워드	보행, 안전, 교통, 영상
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	신곡초등학교, 좌산초등학교, 센텀초등학교 3 개소

구성도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
Etime	발생시각	Milli Second
Event	발생 이벤트명	무단횡단, 정지선위반, 과속위반
value	건수	발생 건수

사용 예제

http://data.k-smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartSchoolZone?KEY=46851df541561sdfe54&Type=xml&pageIndex=1&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417

출력 결과 예시

```
{'cnf': 'application/json',
'con': {'etime': 1496886074636, 'event': 'jaywalk', 'value': '2'},
'cr': 'S000000000023791101542',
'cs': '53',
'ct': '20170608T104115',
'et': '20170906T104115',
'lt': '20170608T104115',
'pi': 'CT000000000000000001411',
'ri': 'CI000000000000034063462',
'st': '45157',
'ty': '4'}
```

8.교통개선형:스마트 교통정보안내

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=21
설명	부산 해운대 지역의 극심한 교통체증 및 사고발생등에 따른 시급한 도시문제를 해결하기 위해, 기존 부산교통정보 서비스 센터의 CCTV에 영상을 분석, 판단, 결정 할 수 있는 기능을 제공하여 교통정보수집 및 혼잡예측, 우회도로 안내가 가능하도록 영상기반 교통시스템을 구현하여 적용한 서비스 입니다.
키워드	교통, 우회, 혼잡
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	동백사거리, 운촌삼거리, 해운대해수욕장 삼거리, 해운대소방서앞 삼거리

구성도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
BypassCode	우회도로	코드
Traffic_1~24	교통량	01~24 시간대별 교통량
Speed_1~24	속도	01~24 시간대별 평균속도
Density,Left,Right,Stright	밀도,통행방향	01~24 시간대별 밀도와 통행방향 차량수

사용 예 제

http://data.k-smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartBypass?KEY=46851df541561sdf54&Type=xml&pIndex=1&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417

출력 결과 예시

직접 API 사용 결과 : (데이터가 나오지 않습니다.)

예시

```
{"con":{"DataType":"1","TimeStamp":"2017-04-17 17:27:21","ByPassCode":"1"},  
"ty":"4","cr":"S000000000066297092190","cnf":"application/json","ri":"CI00000000000026  
760086","st":"2476","lt":"20170418T103342","et":"20170717T103342","pi":"CT00000000  
000000000434","ct":"20170418T103342","cs":"41"}
```

9.교통개선형:스마트파킹 서비스

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=22
설명	야외주차환경에 적합한 지지자센서기술을 적용하여 목적지 인근의 주차장 상황(위치, 가격, 가용 주차면수, 주차 영상)을 실시간으로 안내하는 주차안내 및 유도 서비스 입니다.
키워드	주차, 주차공간
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	해운대구공영주차장 25 개소, 해운대구 공공기관주차장 6 개소, 백스코 주차장

구성도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
Car_inout	입/출차	입차 - in 출차 - out
NUM	주차장 번호	
MAX	총주차가능갯수	
now	현재차량주차수	

사용 예제

http://data.k-smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartparking?KEY=46851df541561sdf54&Type=xml&pIndex=1
&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417

출력 결과 예시

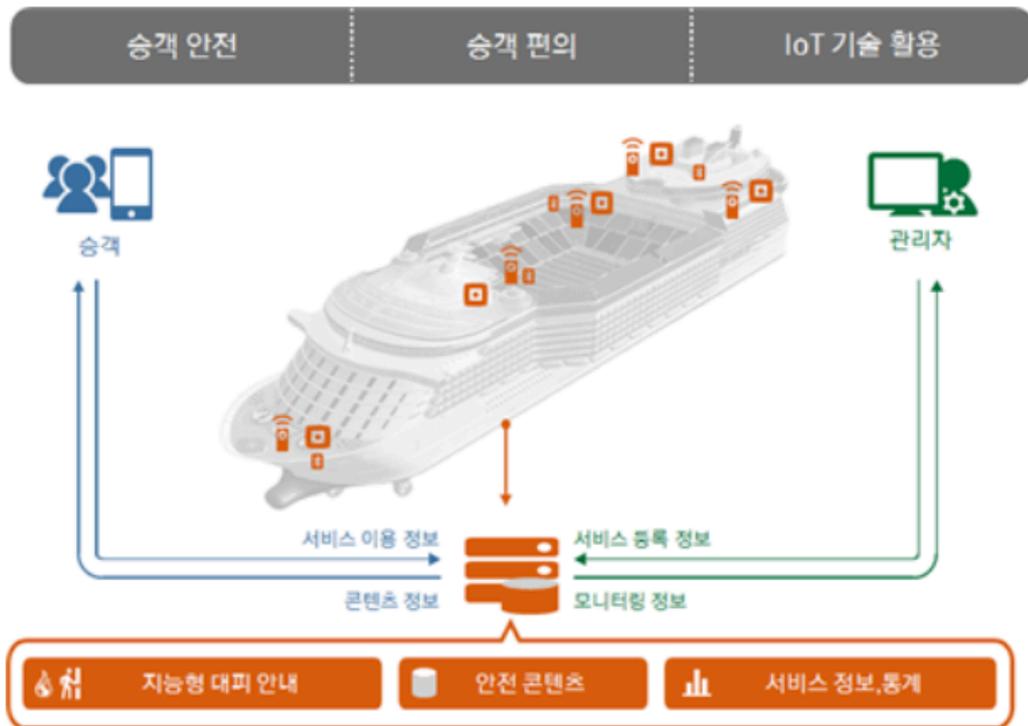
```
{'cnf': 'application/json',  
'con': {'car_inout': 'in', 'cmd': '1', 'sid': '698'},  
'cr': 'S000000000023849542713',  
'cs': '40',  
'ct': '20170617T235956',  
'et': '20170915T235956',  
'lt': '20170617T235956',  
'pi': 'CT00000000000000001632',  
'ri': 'CI00000000000035338670',  
'st': '5779',  
'ty': '4'}
```

10. 도시 생활형 :소프트 스마트쉽

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=5
설명	국내 최초 무선 복합 IoT 센서 기술을 활용한 승객안전, 승객편의 서비스로서 평상시 선박의 안전 및 비상 상황에서의 대피 교육과 선내 편의 시설안내, 시설예약등의 승객 편의 서비스를 제공하며,재난상황 발생시복합 센서 정보를 이용하여 복잡한 선내에서 안전한 비상 대피 경로를 지능적으로 유도하는 선박 전용 IoT 서비스 입니다.
키워드	배, 위치, 스마트
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	팬스타드림호 승객정원 681 명

구성도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
Lng, Lat	GPS	경도 위도
floor	위치	층수
Co2,hum,dust,temp	기후	Co2, 습도, 먼지 온도
LAT,LNG	GPS	위도, 경도, 고도

사용 예제

http://data.k-smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartShip?KEY=46851df541561sdfe54&Type=xml&pIndex=1&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417

출력 결과 예시

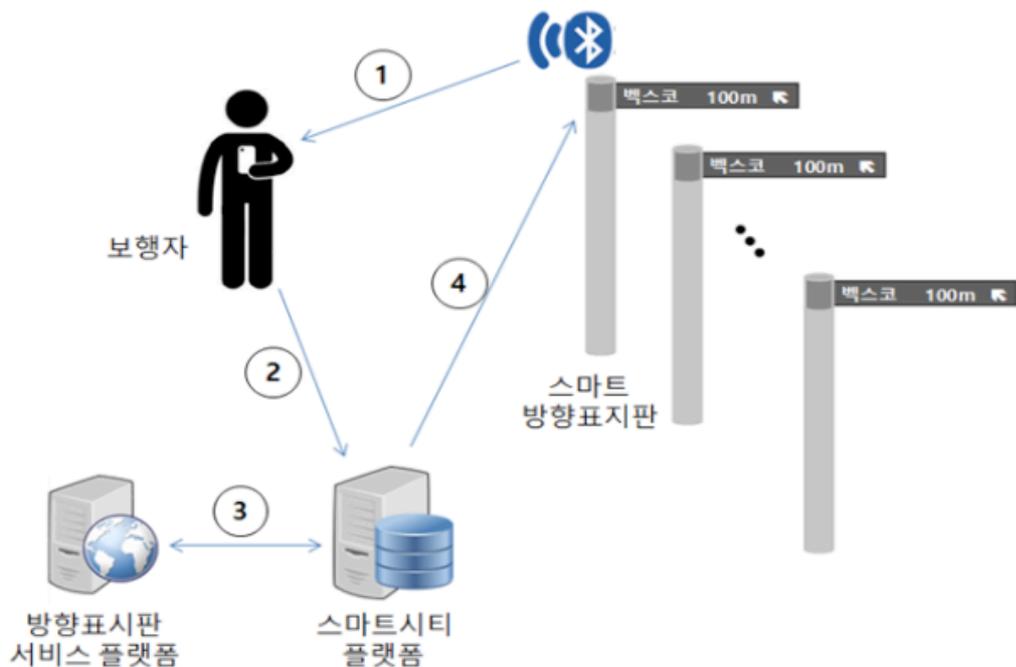
```
'cnf': 'application/json',
'con': {'SUUID': '736D6172-7463-6974-792D-706E7462697A',
'UUID': '0001beac-d103-11e1-9b23-00025b00a5a5',
'battery': 30,
'co2': 0.0,
'collector': 'B8:27:EB:94:C2:49:10:0E:14:00:00:0C',
'dust': 0.0,
'floor': '1',
'humidity': 41.3,
'lat': 36.123456,
'lng': 127.123456,
'logNum': 100000,
'o2': 0.0,
'temperature': 15.14},
'cr': 'S0000000000000076936318',
'cs': '396',
'ct': '20170419T155453',
'et': '20170718T155453',
'lt': '20170419T155453',
'pi': 'CT0000000000000000000008',
'ri': 'CI000000000000027446400',
'st': '267104',
'ty': '4'}
```

11. 도시 생활형:스마트 방향 표지판

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=8
설명	스마트 방향 표지판은 하나만으로도 여러 목적지(이정표)를 안내 할 수 있으며, 회전하는 표지판을 통해 다양한 방향의 보행자를 대상으로 길 안내 서비스를 제공하는 서비스 입니다. LED 광원을 이용하여 밤 중에도 높은 시인성을 제공하며, 한시적인 이벤트 장소 안내 및 외국인 대상 길안내서비스 다양한 부가 서비스를 제공합니다.
키워드	LED, 방향, 표지판, 목적지
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	부산 센텀시티 벅스코, 영화의 전당

구성도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
Content_value	Device status	표지판 다수 대 : On, Off
LAT,LNG,ALT	GPS	위도, 경도, 고도

사용 예제

http://data.k-smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartDirection?KEY=46851df541561sdfe54&Type=xml&pIndex=1&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417

출력 결과 예시

```
{'cnf': 'application/json',
'con': {'SS0006': 'OFF',
'SS0007': 'OFF',
'SS0008': 'OFF',
'SS0009': 'OFF',
'SS0010': 'OFF',
'SS0012': 'ON',
'SS0013': 'OFF',
'SS0014': 'OFF',
'SS0015': 'OFF',
'SS0016': 'ON',
'SS0017': 'ON',
'SS0018': 'ON',
'SS0019': 'OFF',
'SS0020': 'ON'},
'cr': 'S000000000067353394873',
'cs': '233',
'ct': '20170617T235503',
'et': '20170915T235503',
'lt': '20170617T235503',
'pi': 'CT00000000000000001973',
'ri': 'CI00000000000035338100',
'st': '15024',
'ty': '4'}
```

12. 도시 생활형:스마트 해양레저

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=9
설명	부산 인근 marina 시설 및 해양스포츠 센터에 IoT 기술이 접목된 복합 기상 디바이스를 설치하여, 설치된 디바이스로부터 해당 지역의 정확한 기상, 환경정보를 수집/제공함으로써 국내외 관광객들에게 안전한 해양레저 서비스를 이용할 수 있도록 지원하는 서비스 입니다. 또한, 기후 변화에 따른 국지성 집중호우 나 해양레저활동에 영향을 주는 오전, 미세먼지, 온습도, 강우, 풍속등의 중요 기상정보를 지역별로 제공하는 레저스포츠 맞춤형 기상정보를 제공하고 있습니다.
키워드	레저, 해양, IOT
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	송정서평학교, 티파니 21, 삼주다이아몬드베이, 해운대 인근 호텔(조선호텔, 베스트웨스트 해운대 호텔)

구성도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
Temp,hum,rainfall	기후	온도, 습도, 강우
Direction,speed,pressure	바람	방향, 속도, 기압

사용 예제

http://data.k-smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartLeisure?KEY=46851df541561sdf54&Type=xml&pIndex=1&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417

출력 결과 예시

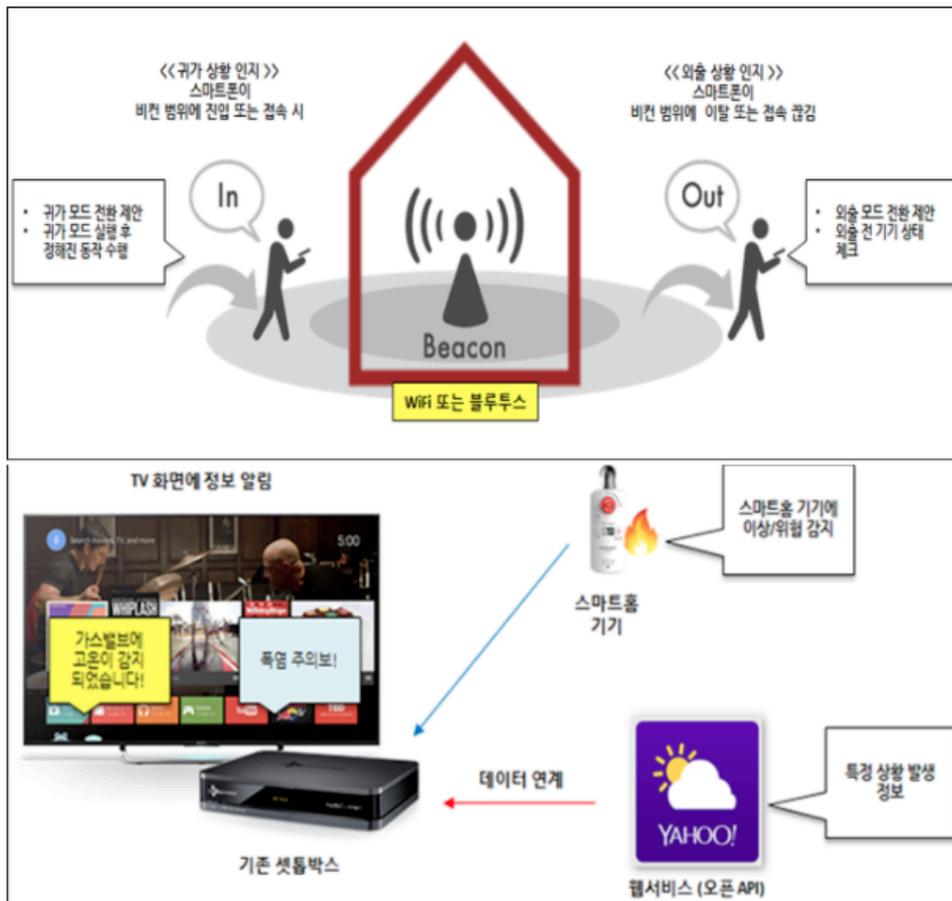
```
{'cnf': 'application/json',
'con': {'ac': '0.000000',
'battery': '14.40',
'date': '2017-06-18 00:01:00',
'device': 'Tiffany',
'humidity': '80.9',
'pressure': '1009.7',
'rainfall': '0.0',
'temperature': '20.4',
'type': 'report',
'wind_direction': '116.3',
'wind_speed': '0.5'},
'cr': 'S0000000000017987940530',
'cs': '219',
'ct': '20170617T235946',
'et': '20170915T235947',
'lt': '20170617T235946',
'pi': 'CT0000000000000000001404',
'ri': 'CI000000000000035338650',
'st': '248073',
'ty': '4'}
```

13. 도시 생활형 : 상황인지형 스마트 홈

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=20
설명	외출, 귀가시 사용자 재실상황이나 장치상태, 날씨등의 외부 정보의 상황 정보를 인지하여 사용자에게 정보를 제공하고 스마트 홈 기기의 자가 동작을 통해 사용자의 능동적 서비스 이용에 대한 요구를 최소화한 맞춤형 서비스 입니다.
키워드	홈, 상황, 정보
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	부산시내 50 가구(해운대구, 부산진구, 금정구, 영도구, 기장군, 동구)

구성도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
Motionsensor, temp, hum, lumin	멀티센서	동작감지, 온도, 습도, 밝기
Power, energy	플러그	현재 전력량, 누적 전력량
gasValve, heatalarm	가스락	가스 밸브 상태 과열 감지

사용 예 제

http://data.k-smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartHome?KEY=46851df541561sdf54&Type=xml&pIndex=1&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417

출력 결과 예시

```
{'cnf': 'application/json',
'con': {'content_type': 'event',
'content_value': '0.64',
'creation_time': '2017-06-17T14:59:38.720Z',
'message_type': 'node.content'},
'cr': 'RC000000000000000000690',
'cs': '120',
'ct': '20170617T235939',
'et': '20170701T191248',
'lt': '20170617T235939',
'pi': 'CT000000000000000007767',
'ri': 'CI000000000000151718296',
'st': '248189',
'ty': '4'}
```

14. 도시 생활형 : 전통시장 미세안개분무

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=23
설명	전통시장 활성화의 걸림돌이 되는 전통시장의 비 위생적 환경요인을 제거하기 위하여 전통시장 내부의 공기흐름 유도 및 온도 하강 효과, 건조한 환경의 습도 유지를 통한 채소, 어패류 신선도 유지등 전통시장의 공기질 개선을 위하여 IoT 기반의 환경센서 연동형 미세안개분무 시스템을 운영 하는 서비스입니다.
키워드	공기, 미세, 안개, 시장
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	개금시장/부전시장 100m 구간, 구포시장 200m 구간, 구포축산물 도매시장 130m 구간

구성도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
Temp_pv	온도, 습도	현재 온도,
Temp_sv		설정 온도,
Hum_pv		현재 습도,
Hum_sv		설정 습도
Fog	안개분무	0 / 1
Fan	팬	0 / 1

사용 예제

http://data.k-smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartMicroFog?KEY=46851df541561sdfe54&Type=xml&pIndex=1&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417

출력 결과 예시

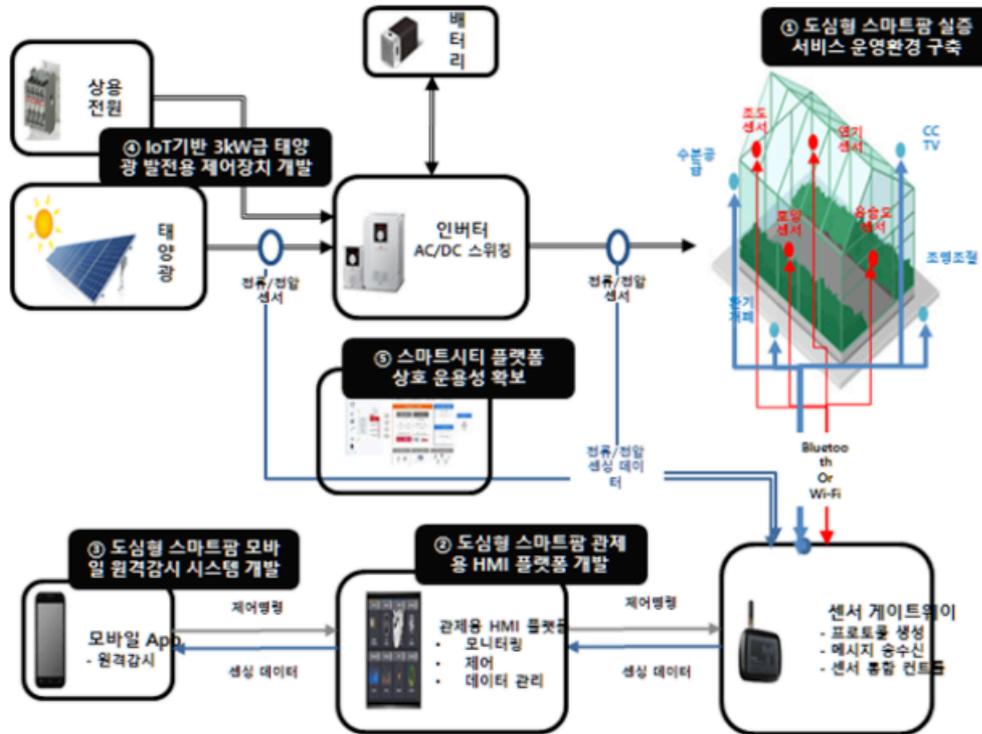
```
{'cnf': 'application/json',
'con': {'fan': '1',
'fog': '0',
'humidity_pv': '57',
'humidity_sv': '30',
'id': '1',
'temperature_pv': '24.8',
'temperature_sv': '25'},
'cr': 'S0000000000003491393711',
'cs': '114',
'ct': '20170617T235958',
'et': '20170916T000001',
'lt': '20170617T235958',
'pi': 'CT00000000000000000004',
'ri': 'CI000000000000035338673',
'st': '2024530',
'ty': '4'}
```

15.에너지 절감형:스마트 팜

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=10
설명	도심 내 유휴공간 인 공공건물 및 개인 주택의 옥상에 설치하여 운영 할 수 있는 에너지 자립형 스마트팜 서비스로서, 스마트팜 내외부 환경정보를 취득하여 각 종 센서와 환경조절장치를 관제하며, 자체 전력공급을 위한 IoT 기반 태양광발전장치를 제어할 수 있는 서비스 입니다.
키워드	팜, 환경, 태양광
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	동명대학교 동명관 옥상

구성도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
Pump_status		수도펌프
Lamp_status	스마트팜 상태	조명
Pan_status		환기팬 사용 상태

Temp,humi,co2,lux,soli	스마트팜 내부	온도,습도,Co2,조명,토양 습도 상태
Sun_power	전력	태양광 발전 전력
Supply_percent		스마트팜 온실 공급 전력

사용 예제

http://data.k-smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartFarm?KEY=46851df541561sdfe54&Type=xml&pIndex=1&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417

출력 결과 예시

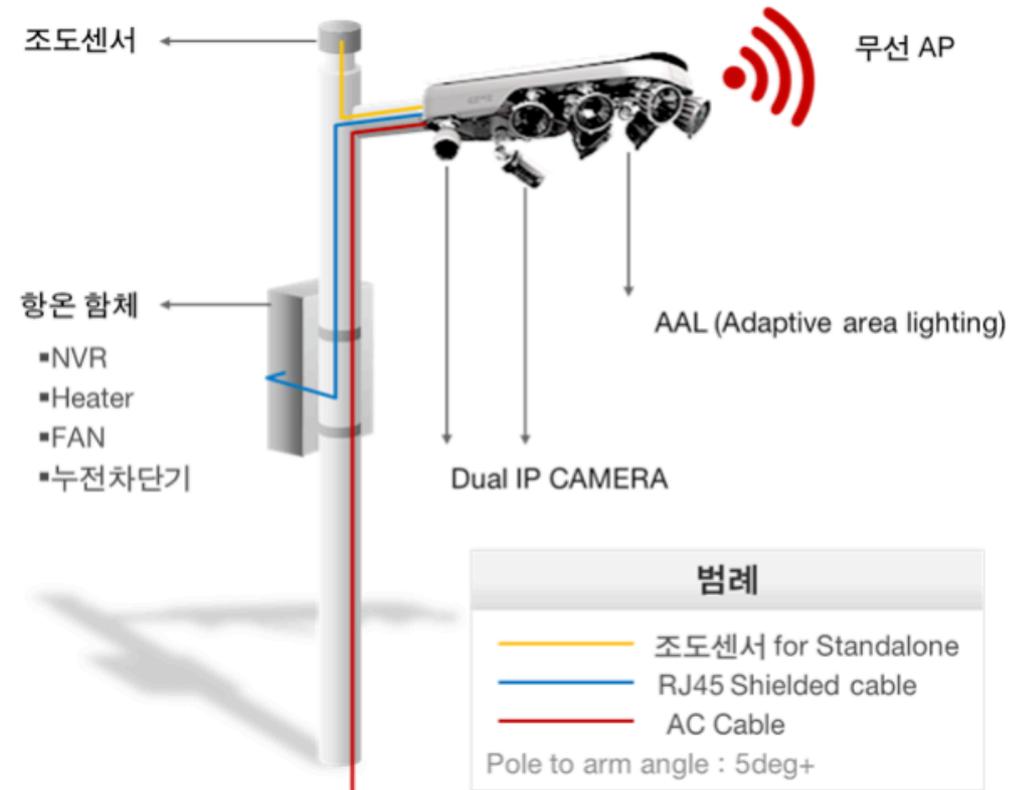
```
{'cnf': 'application/json',
'con': {'battery_percent_status': '98',
'co2_status': '853',
'farm_id': '1',
'farm_name': 'neotek',
'humidity_status': '45',
'lux_status': '270',
'soil_status': '49',
'sun_power_status': '4.4669',
'supply_status': '70.54320056',
'temperature_status': '28.166667'},
'cr': 'S000000000001108139454',
'cs': '237',
'ct': '20170617T235842',
'et': '20170915T235842',
'lt': '20170617T235842',
'pi': 'CT000000000000000000043',
'ri': 'CI000000000000035338525',
'st': '1057770',
'ty': '4'}
```

16.에너지 절감형:스마트 가로등

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=15
설명	스마트 가로등은 최신 LED 조명기술을 적용한 에너지절감과 좌우영상이 동시 확인 가능한 고해상도 IP 카메라가 노이즈센서 혹은 이상동작 센서에 반응하게 하여 도시 안전, 현상상황인식, 주차및 교통관제, 도시소음 및 공해정도 추적등 다양한 도시운영 및 기획을 위한 스마트 시티 핵심 인프라 입니다.
키워드	가로등, CCTV, 환경, 절약
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	부산 벡스코 앞 대로

구성도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
LAT,LNG,ALT	GPS	위도, 경도, 고도
AP,AOFAP	전력량	현재전력량, 전체 전력량
AL,DL	조도	조도 레벨 및 Dimming Level
ND,NF	노이즈	Decibel, Frequency

사용 예제

http://data.k-smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartLight?KEY=46851df541561sdfe54&Type=xml&pIndex=1&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417

출력 결과 예시

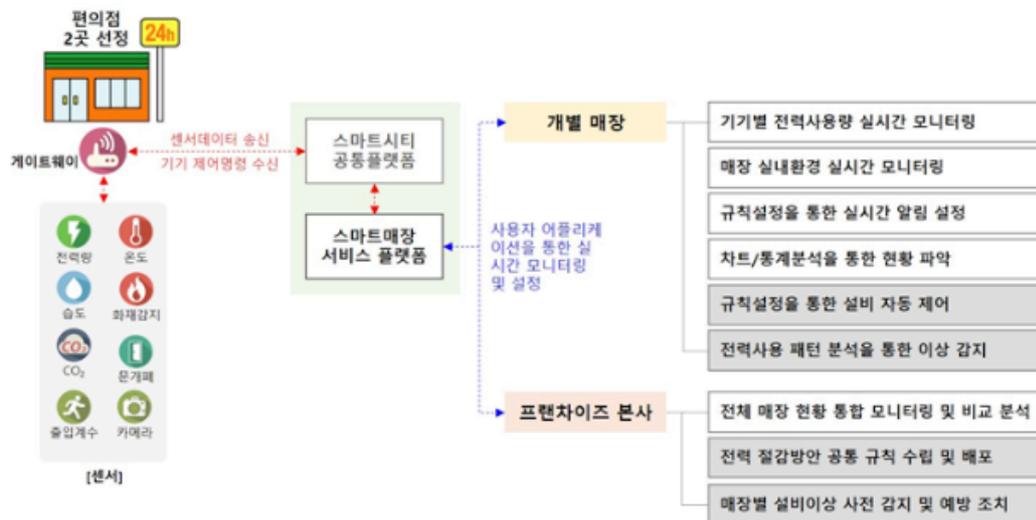
```
{'cnf': 'SmartStreetLight SmartNode "00:15:51:00 03:90:D0:88"',
'con': {'ALS': '255',
'Altitude': '80',
'GPSDate': '17-5-29',
'GPSTime': '10:11:50.574',
'Latitude': '035.1697 S',
'Longitude': '129.1338 E',
'Noise': '0',
'Power kW': '0.0000',
'PowerCurrent': '0.04',
'PowerVoltage': '0.00'},
'cr': 'RC00000000000000000009',
'cs': '199',
'ct': '20170529T101153',
'et': '20170612T005959',
'lt': '20170529T101153',
'pi': 'CT000000000000000000320',
'ri': 'CI000000000000151510389',
'st': '338606',
'ty': '4'}
```

17.에너지 절감형:스마트 매장 에너지 관리

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=16
설명	매장 내 실내환경 및 전력관리를 스마트하게 해 주는 서비스로서, 매장내 환경상태를 측정하는 센서를 설치하여 데이터를 수집 하고 수집된 정보를 실시간 모니터링 및 분석하는 클라우드 기반 시스템을 통해 매장 내 기기 별 전력사용량 및 실내환경 상태를 모니터링 하는 서비스 입니다.
키워드	매장, 절약, 에너지
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	세븐일레븐 2개 매장 (해운대해변점, 센텀리더스점)

구성도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
Temp1,hum,counter,power,temp2 value	실내환경	온도 1,2, 습도, 재실 카운트,전력량의 값
Temp1,hum,counter,power,temp2 status	센서의 상태	온도 1,2, 습도, 재실 카운트,전력량 센서들의 상태

사용 예제

http://data.k-smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartStore?KEY=46851df541561sdfe54&Type=xml&pIndex=1&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417

출력 결과 예시

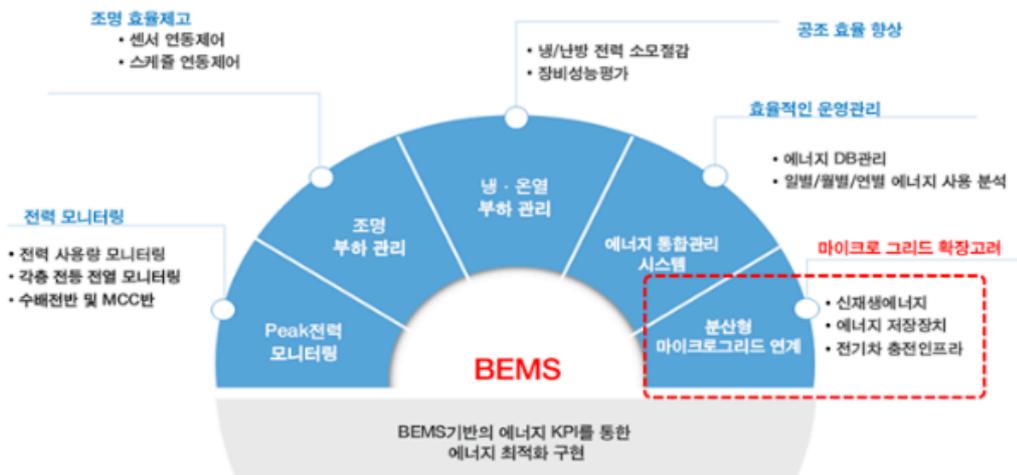
```
{'cnf': 'application/json',
'con': {'status': 'on', 'validDuration': 180},
'cr': 'RC0000000000000000000004',
'cs': '35',
'ct': '20170529T101114',
'et': '20170612T005959',
'lt': '20170529T101114',
'pi': 'CT000000000000000000077',
'ri': 'CI00000000000151510376',
'st': '168082',
'ty': '4'}
```

18.에너지 절감형:스마트 빌딩 에너지 절약

소개

url	http://data.k-smartcity.kr/service/detail?no=19
설명	기존 빌딩 에너지 관리시스템에 M2M(사물간 이동통신)를 결합하여 각종 정보를 모니터링 하고 원격제어하는 스마트빌딩에너지 관리시스템으로 건물의 에너지 진단을 통한 에너지 분석, 설계, 에너지 관리시스템을 통하여 통합에너지절약 관리체계를 구축 하는 서비스 입니다.
키워드	빌딩,에너지,절약
데이터 제공 형태	OPEN API
데이터 타입	XML, JSON
설치지역	부산시청 본청 (지하 2 층~지상 27 층), 부산시청 시의회(지상 8 층)

구성도



요청 변수

인증키, 데이터 타입(xml, json), 페이지 위치, 페이지 당 요청 숫자, 검색 시작날짜, 검색 종료날짜

출력 결과

출력명	데이터	출력 형태
S_tx_typ	장치구분자	센서 장치 타입 구분(WCTZ(무선),WCTN(유선),MWCT(멀티))
N_data01~18	전력	R,S,T 상의 유효전력 순시 값
N_data19~21	역률	R,S,T 상의 역률
N_data22	주파수	센서 주파수

사용 예제

http://data.k-smartcity.kr/oneM2M/openAPI/smartBuilding?KEY=46851df541561sdf54&Type=xml&pIndex=1&pSize=10&sDate=20170417&eDate=20170417

출력 결과 예시

```
{'cnf': 'sensor',
 'con': {'d_rcv_time': '2015-11-12.7.23. 3. 0',
 'd_reg_time': '2015-11-12.21.1. 12. 0',
 'd_tx_time': '2015-11-12.7.23. 0. 0',
 'idx': 0,
 'n_data01': '63',
 'n_data02': '68',
 'n_data03': '49',
 'n_data04': '9',
 'n_data05': '1',
 'n_data06': '5',
 'n_data07': '420258',
 'n_data08': '441252',
 'n_data09': '191018',
 'n_data10': '59459',
 'n_data11': '30257',
 'n_data12': '21348',
 'n_data13': '176',
 'n_data14': '191',
 'n_data15': '138',
 'n_data16': '2186',
 'n_data17': '2186',
 'n_data18': '2187',
 'n_data19': '98',
 'n_data20': '99',
 'n_data21': '99',
 'n_tx_serial': '3415100052',
 'pk_idx': '11736',
 's_status': '0',
 's_tx_type': 'N'},
 'cr': 'RC000000000000000000082',
 'cs': '584',
 'ct': '20170422T195959',
 'et': '20170506T185326',
 'lt': '20170422T195959',
 'pi': 'CT000000000000000000569',
 'ri': 'CI00000000000146064399',
 'st': '232479',
 'ty': '4'}
```