

离线发送存储

数据结构

基本数据结构

```
{  
  消息序号 : 数据,  
  ...  
}
```

分块

- 以100条为一个file, 数量超出100另外创建文件
- 文件编号为data+序号.json命名

先进先出

- 数据入列后采用先进先出的数据模型

避免重复

- 消息序号采用时间戳后五位

写入与发送

数据写入时一定是网络不通畅的情况，在网络通畅时不会写入离线数据

状态切换

- 提供状态切换API，状态列表：写入，读取，None
- 写入状态：设备离线，仅允许写入文件操作
- 读取状态：设备在线，仅允许读取文件操作
- None：文件中不存在数据，设备在线

写入

写入前需要切换状态为“写入”，离线数据写入至本地文件，在写入状态不允许进行文件读取

读取

读取前需要切换状态为“读取”，读取时返回本地文件的数据，在读取状态不允许进行文件写入，读取完毕后，删除数据文件，并切换状态至None

触发器

绑定网络时间API，当网络畅通时自动起新线程进入发送模式，直到本地文件数据为空

配置

- 单个文件上限
- 是否采用覆盖模式
- 队列上限配置

单例模式

- 自带单例装饰器

使用说明

```
from offline_storage import OfflineStorage

# 初始化
o_storage = OfflineStorage()

# 设置文件分割，默认值为False
o_storage.split_file = True

# 设置单文件最大数量，默认值为200，仅在文件分割为True时生效
o_storage.single_file_max = 200

# 默认文件路径，默认值为： /usr/offline_storage/
o_storage.default_dir = "/usr/offline_storage/"

data = [1, 2, 3, 4]

# 存入
o_storage.put(data)

# 取出
out_data = o_storage.out()
print(out_data)
# {24587: [1, 2, 3, 4]}
```

APIs

参数

参数	默认值	说明
split_file	False	是否自动分割文件, True为分割, False为不分割
single_file_max	100	单个文件存储报文上限, 默认值为100, 该参数仅在split_file为True时生效
default_dir	/usr/offline_storage/	默认文件存放目录

存入

- deposit()
存入需要离线保存的信息, 离线信息以key-value格式保存到json文件中

取出

- take_out()
以key-value格式一次性取出已保存的信息, key为离线信息保存的时间戳后5位值, value为存入时数据
- take_out_iter()
迭代器, 每次迭代返回一组key和value
- take_out_list()
以列表形式一次性返回所有已保存信息, 不包含key