



基于 WIFI 探针的数据分 析系统

测试文档



2017-6-24

南京大学软件学院

Coding Fairy

目录

- 1. 概述..... 3
- 2. 测试环境 3
- 3. 界面功能测试 4
 - 3.1. 测试方法..... 4
 - 3.2. 测试数据..... 4
 - 3.2.1. TC1: 客流量分析 4
 - TUS1 的测试用例..... 4
 - TUS1-4 测试结果示例 5
 - TUS2 的测试用例..... 5
 - TUS2-1 测试结果示例 5
 - 3.2.2. TC2：顾客活跃度分析..... 6
 - TUS1 的测试用例..... 6
 - TUS1-4 测试结果示例 7
 - TUS2 的测试用例..... 7
 - TUS2-1 测试结果示例 7
 - 3.2.3. TC3：新老顾客分析 8
 - TUS1 的测试用例..... 8
 - TUS1-4 测试结果示例 9
 - TUS2 的测试用例..... 9
 - 3.2.4. TC4：驻店时长分析 10

- TUS1 的测试用例	10
- TUS1-4 测试结果示例	11
- TUS2 的测试用例	11
- TUS2-1 测试示例	11
3.2.5. TC5 : 来访周期分析	12
- TUS1 的测试用例	12
- YUS1-4 测试结果示例	13
- TUS2 的测试用例	13
- TUS2-1 测试结果示例	13
4. 数据接收服务器测试	14
4.1. 测试方法	14
4.2. 测试数据	14
4.3. 测试结果	17
4.3.1. 以树的形式查看结果	17
4.3.2. 以表格形式查看结果	17

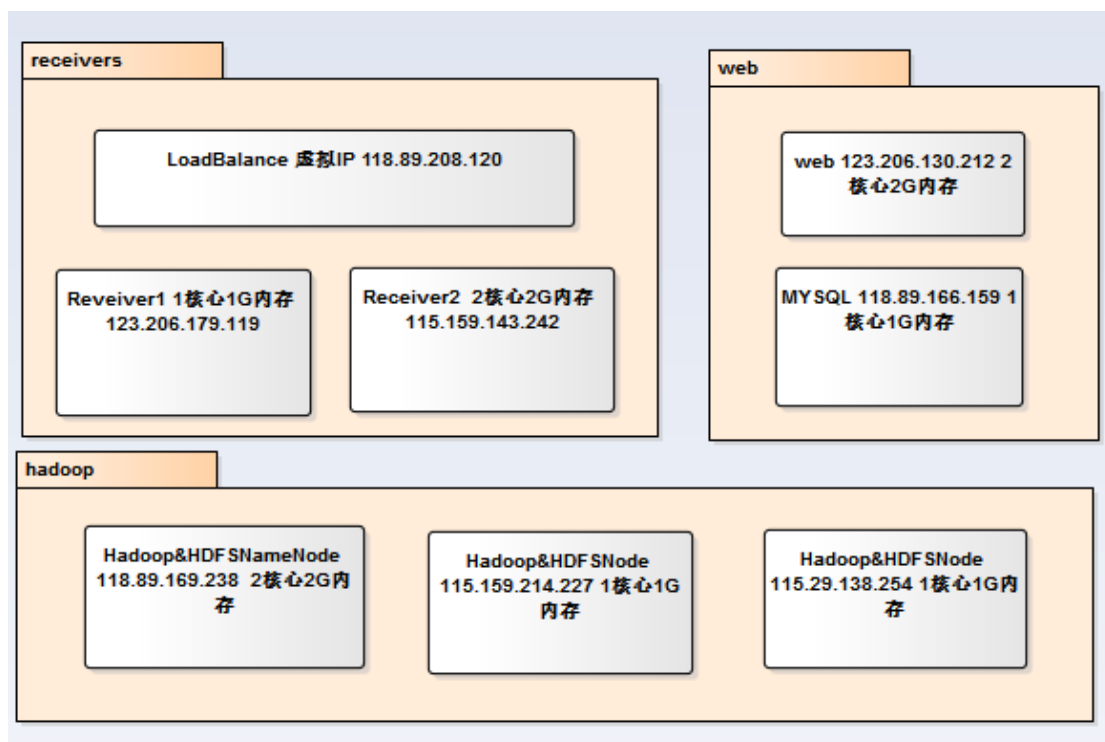
1. 概述

该文档描述了 wifiProbe 系统的测试环境搭建，测试数据说明和测试方法使用。

修改记录

修改人	修改时间	修改原因
袁阳阳	2017/06/24	初始版本
袁阳阳	2017/06/25	添加测试结果

2. 测试环境



如上图所示：测试环境使用了两台接收服务器，(2 核心 2G 内存 1 台，1 核心 1G 内存一台)

一台 web 服务器 (2 核心 2G 内存)

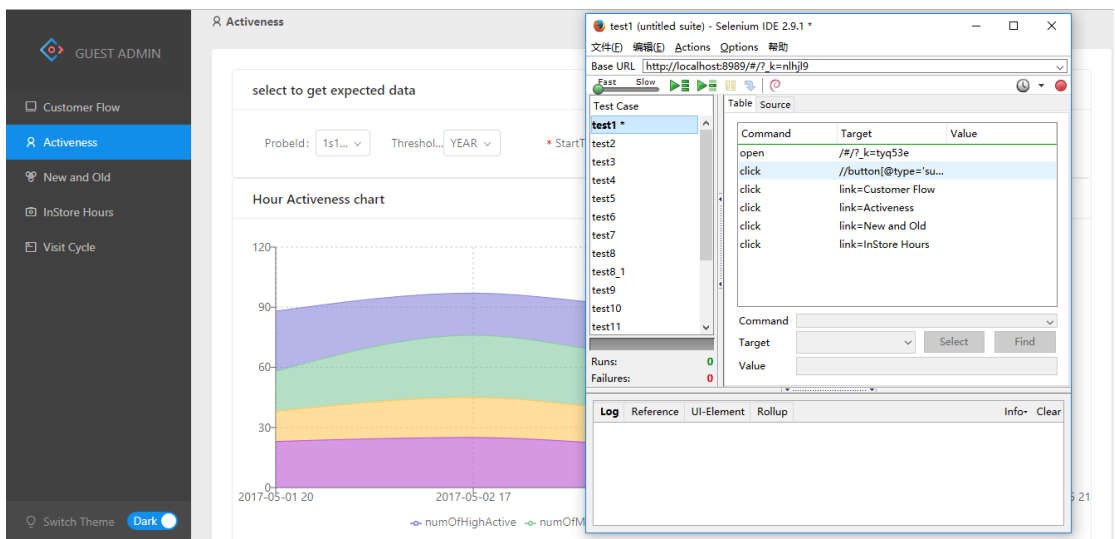
一台 mysql 数据库服务器 (1 核心 1G 内存)

Hadoop 集群使用了三个节点(master 节点 2 核心 2G 内存 ,其他两个节点单核心 1G 内存)

3. 界面功能测试

3.1. 测试方法

使用 selenium 平台录制脚本，并配置参数，进行自动化测试，如下图示例



3.2. 测试数据

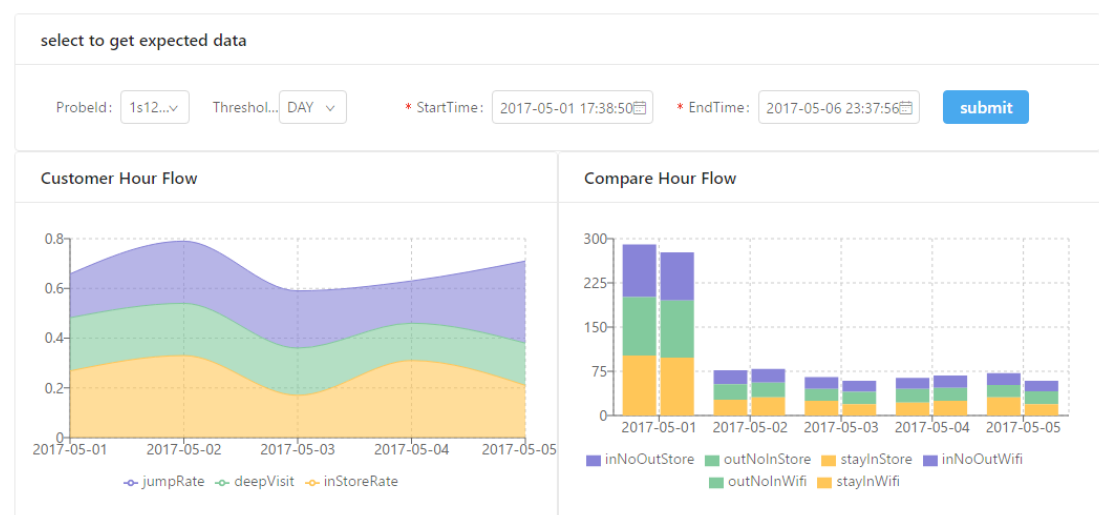
3.2.1. TC1: 客流量分析

- TUS1 的测试用例

ID	输入				预期输出
	探针 ID	维度	开始时间	结束时间	
TUS1-1	1s12sz	年	2013/1/1 20:00:00	2017/1/1 21:00:00	按年统计的2013-2017年的客流量分析数据
TUS1-2	1s12sz	月	2017/1/1	2017/6/1	按月统计的 1 月-6 月的客

			20:00:00	21:00:00	流量分析数据
TUS1-3	1s12sz	周	2017/5/1 20:00:00	2017/6/4 21:00:00	按周统计的此五周的客流量分析数据
TUS1-4	1s12sz	日	2017/5/1 20:00:00	2017/5/6 21:00:00	按天统计的 1-6 号的客流量分析数据
TUS1-5	1s12sz	时	2017/5/1 17:00:00	2017/5/1 21:00:00	按小时统计的 9 点到 21 点的客流量分析数据

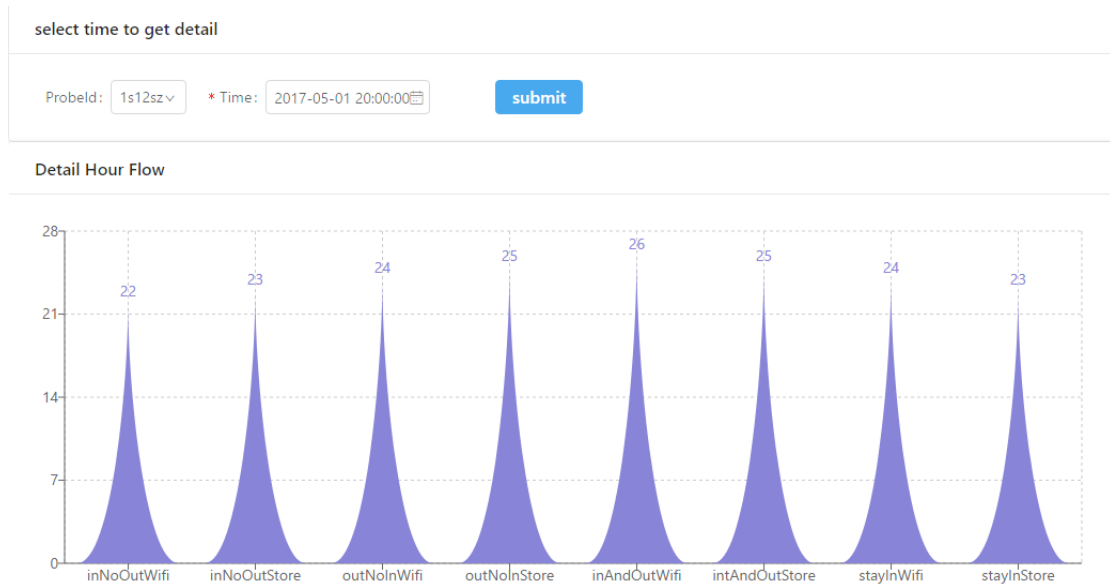
- TUS1-4 测试结果示例



- TUS2 的测试用例

ID	输入		预期输出
	探针 ID	时间	
TUS2-1	1s12sz	2017/5/1 20:00:00	该时间的客流量各项数据

- TUS2-1 测试结果示例



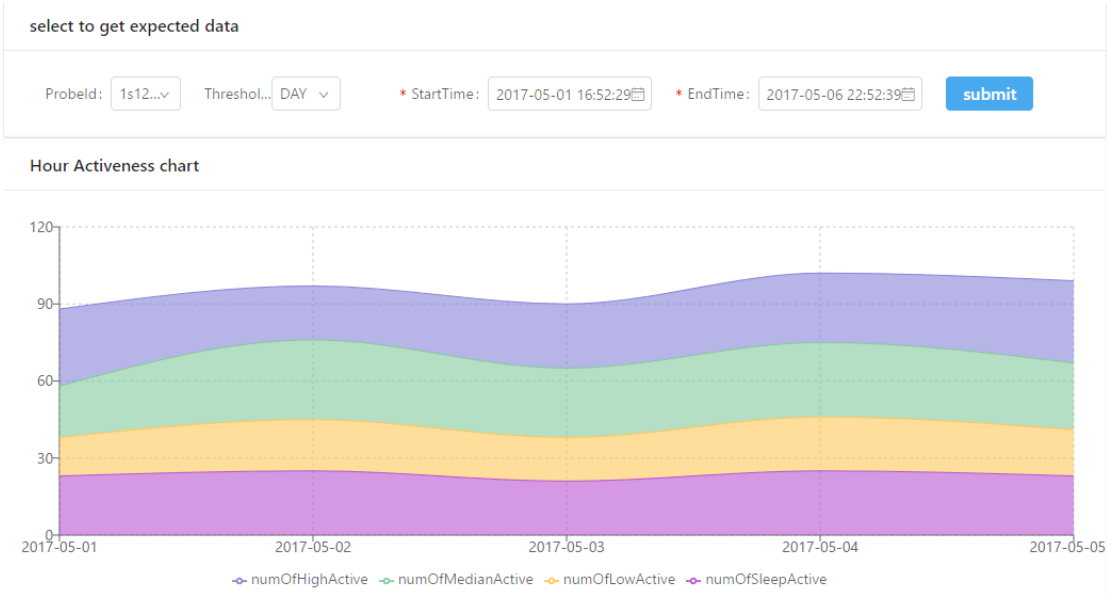
3.2.2. TC2：顾客活跃度分析

- TUS1 的测试用例

ID	输入				预期输出
	探针 ID	维度	开始时间	结束时间	
TUS1-1	1s12sz	年	2013/1/1 20:00:00	2017/1/1 21:00:00	按年统计的 2013-2017 年的 活跃度分析数据
TUS1-2	1s12sz	月	2017/1/1 20:00:00	2017/6/1 21:00:00	按月统计的 1 月-6 月的活 跃度分析数据
TUS1-3	1s12sz	周	2017/5/1 20:00:00	2017/6/4 21:00:00	按周统计的此五周的活跃 度分析数据
TUS1-4	1s12sz	日	2017/5/1 20:00:00	2017/5/6 21:00:00	按天统计的 1-6 号的活跃度 分析数据
TUS1-5	1s12sz	时	2017/5/1	2017/5/1	按小时统计的 9 点到 21 点

			17:00:00	21:00:00	的活跃度分析数据
--	--	--	----------	----------	----------

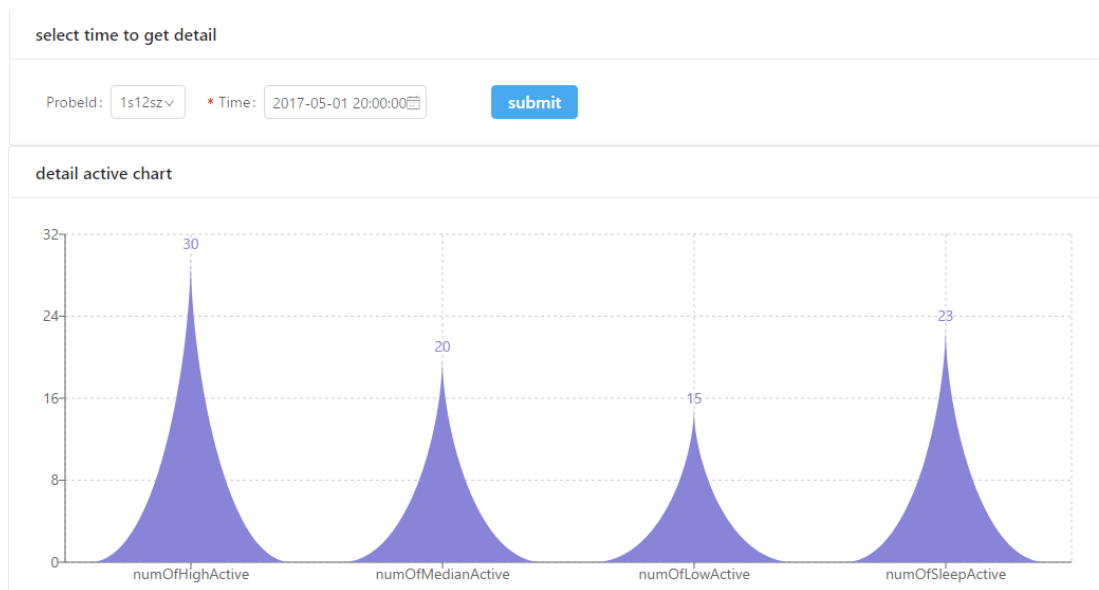
- TUS1-4 测试结果示例



- TUS2 的测试用例

ID	输入		预期输出
	探针 ID	时间	
TUS2-1	1s12sz	2017/5/1 20:00:00	该时间的活跃度各项数据

- TUS2-1 测试结果示例



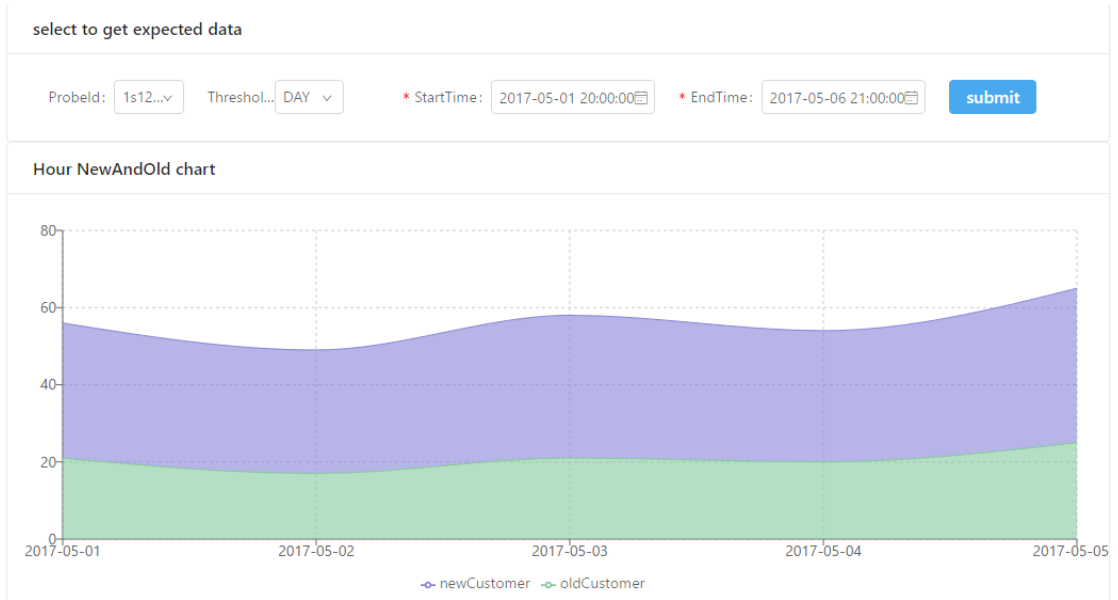
3.2.3. TC3：新老顾客分析

- TUS1 的测试用例

ID	输入				预期输出
	探针 ID	维度	开始时间	结束时间	
TUS1-1	1s12sz	年	2013/1/1 20:00:00	2017/1/1 21:00:00	按年统计的2013-2017年的新老顾客分析数据
TUS1-2	1s12sz	月	2017/1/1 20:00:00	2017/6/1 21:00:00	按月统计的 1 月-6 月的新老顾客分析数据
TUS1-3	1s12sz	周	2017/5/1 20:00:00	2017/6/4 21:00:00	按周统计的此五周的新老顾客分析数据
TUS1-4	1s12sz	日	2017/5/1 17:00:00	2017/5/6 21:00:00	按天统计的 1-6 号的新老顾客分析数据
TUS1-5	1s12sz	时	2017/5/1	2017/5/1	按小时统计的 9 点到 21 点

			9:00:00	21:00:00	的新老顾客分析数据
--	--	--	---------	----------	-----------

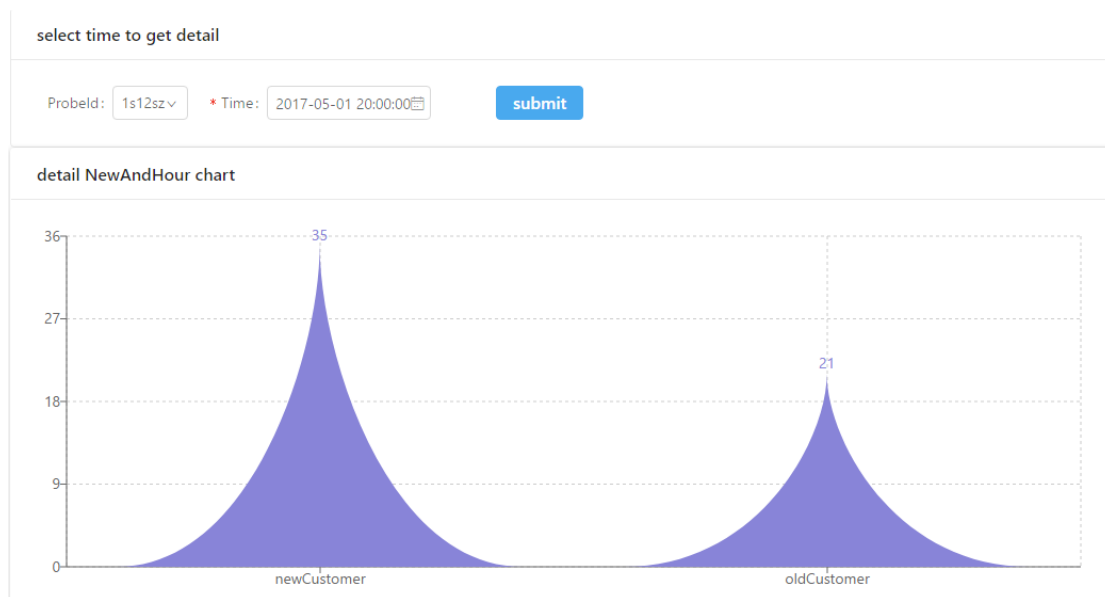
- TUS1-4 测试结果示例



- TUS2 的测试用例

ID	输入		预期输出
	探针 ID	时间	
TUS2-1	1s12sz	2017/5/1 20:00:00	该时间的新老顾客各项数据

- TUS2-1 测试结果实例



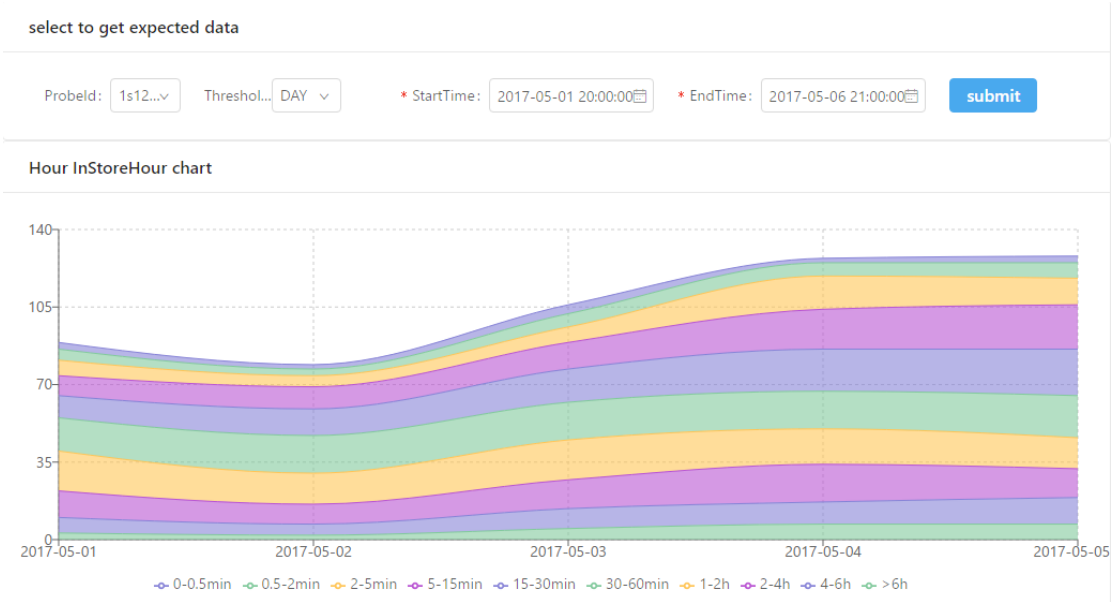
3.2.4. TC4：驻店时长分析

- TUS1 的测试用例

ID	输入				预期输出
	探针 ID	维度	开始时间	结束时间	
TUS1-1	1s12sz	年	2013/1/1 20:00:00	2017/1/1 21:00:00	按年统计的2013-2017年的 驻店时长分析数据
TUS1-2	1s12sz	月	2017/1/1 20:00:00	2017/6/1 21:00:00	按月统计的 1 月-6 月的驻 店时长分析数据
TUS1-3	1s12sz	周	2017/5/1 20:00:00	2017/6/4 21:00:00	按周统计的此五周的驻店 时长分析数据
TUS1-4	1s12sz	日	2017/5/1 20:00:00	2017/5/6 21:00:00	按天统计的 1-6 号的驻店时 长分析数据
TUS1-5	1s12sz	时	2017/5/1	2017/5/1	按小时统计的 9 点到 21 点

			17:00:00	21:00:00	的驻店时长分析数据
--	--	--	----------	----------	-----------

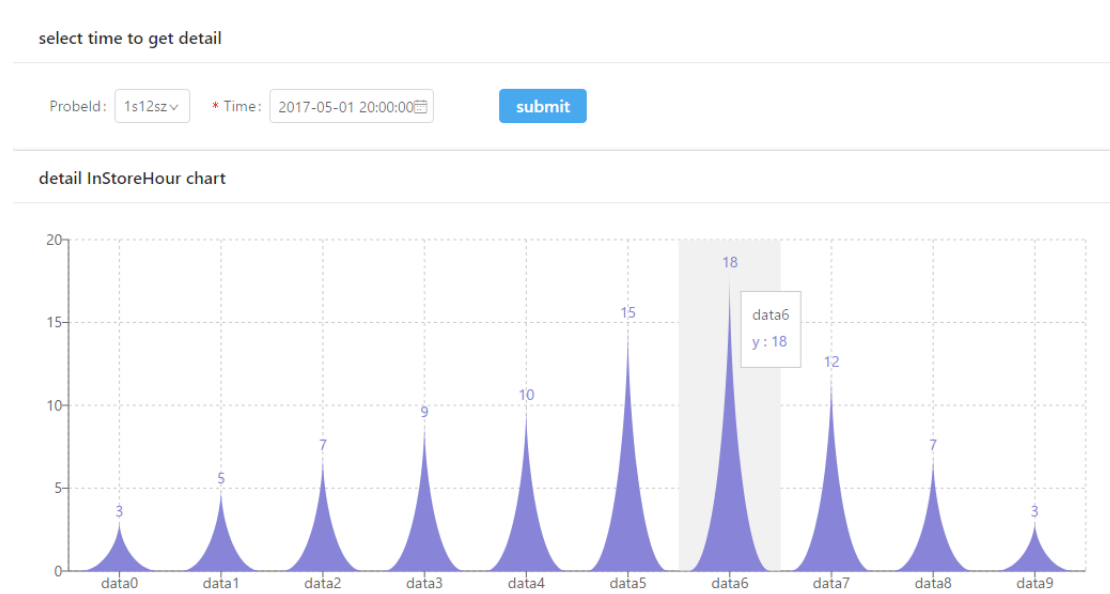
- TUS1-4 测试结果示例



- TUS2 的测试用例

ID	输入		预期输出
	探针 ID	时间	
TUS2-1	1s12sz	2017/5/1 20:00:00	该时间的驻店时长各项数据

- TUS2-1 测试示例



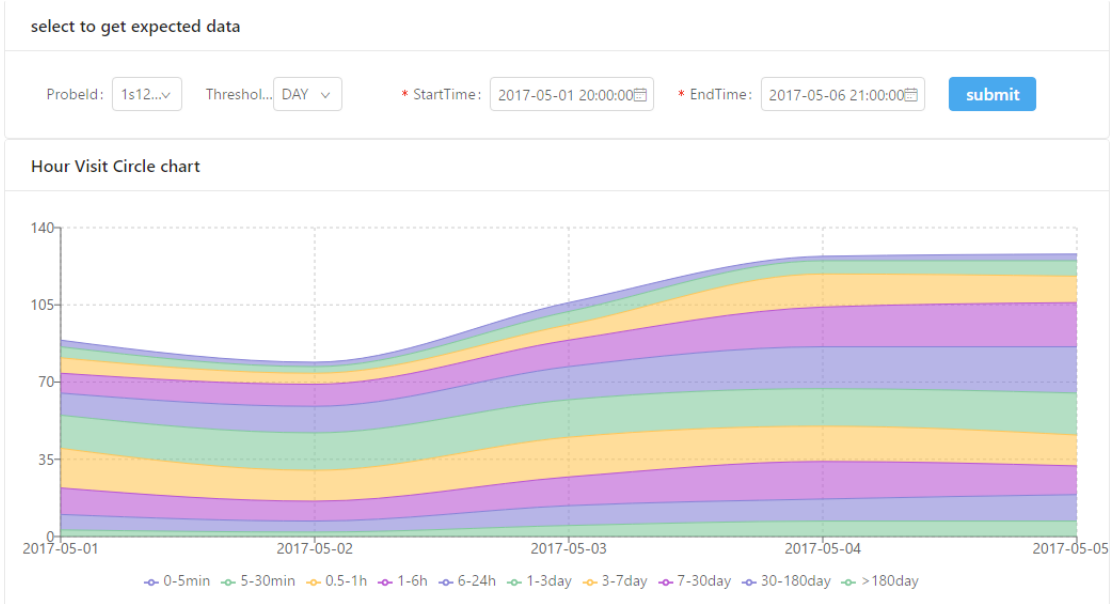
3.2.5. TC5：来访周期分析

- TUS1 的测试用例

ID	输入				预期输出
	探针 ID	维度	开始时间	结束时间	
TUS1-1	1s12sz	年	2013/1/1 20:00:00	2017/1/1 21:00:00	按年统计的2013-2017年的 来访周期分析数据
TUS1-2	1s12sz	月	2017/1/1 20:00:00	2017/6/1 21:00:00	按月统计的 1 月-6 月的来 访周期分析数据
TUS1-3	1s12sz	周	2017/5/1 20:00:00	2017/6/4 21:00:00	按周统计的此五周的来访 周期分析数据
TUS1-4	1s12sz	日	2017/5/1 20:00:00	2017/5/6 21:00:00	按天统计的 1-6 号的来访周 期分析数据
TUS1-5	1s12sz	时	2017/5/1	2017/5/1	按小时统计的 9 点到 21 点

			17:00:00	21:00:00	的来访周期分析数据
--	--	--	----------	----------	-----------

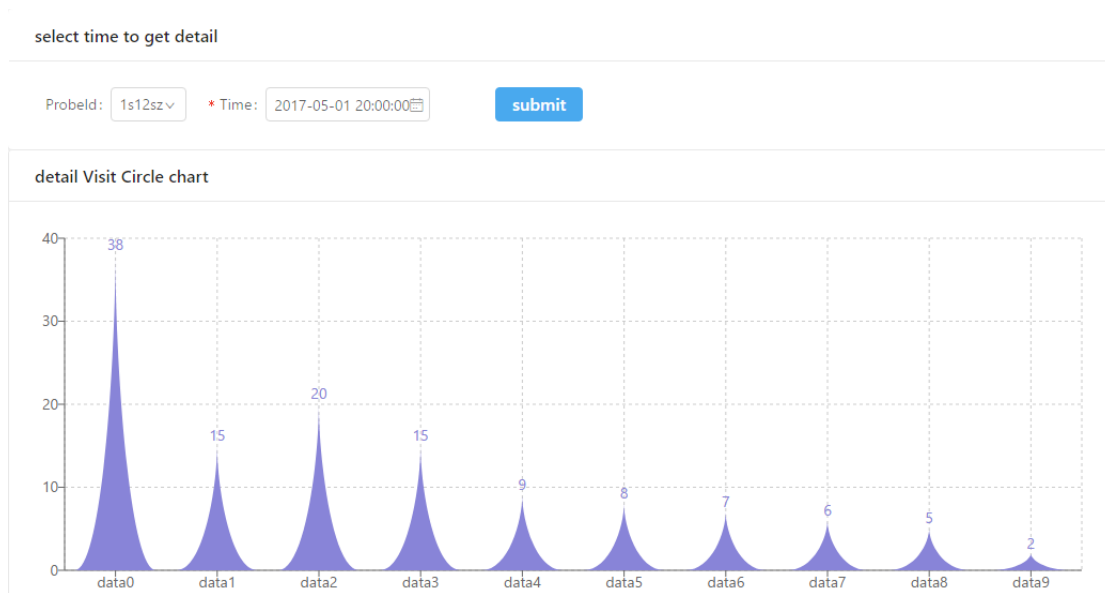
- YUS1-4 测试结果示例



- TUS2 的测试用例

ID	输入		预期输出
	探针 ID	时间	
TUS2-1	1s12sz	2017/5/1 20:00:00	该时间的来访周期各项数据

- TUS2-1 测试结果示例



4. 数据接收服务器测试

4.1. 测试方法

使用 Jmeter 进行并发测试，通过 Jmeter 客户端发送 Http request，设置同步计时器 (Synchronizing Timer)，以模仿 1000+ 的 Wifi 探针同时向数据接收服务器发送数据，具体步骤描述如下：

- 建立 test plan
- 添加线程组，设置线程数为 1000
- 建立同步计时器，设置累计线程数（用户数）为 1000，确保 1000 条数据同时发往接收服务器
- 添加 Http request，并配置服务器地址，访问路径，POST 方式，携带的 json 数据
- 发送请求并观察测试结果

4.2. 测试数据

Http request 中携带的 json 数据如下：

```
{  
  
  "id": "0010f377",  
  
  "mmac": "5e:cf:7f:10:f3:77",  
  
  "rate": "1",  
  
  "wssid": "kaituo",  
  
  "wmac": "a8:57:4e:c0:d4:8c",  
  
  "time": "Sat Jun 04 20:45:28 2016",  
  
  "lat": "30.748093",  
  
  "lon": "103.973083",  
  
  "addr": "江苏省南京市玄武大道 699-22 号",  
  
  "data": [{  
  
    "mac": "9a:21:6a:7b:62:6a",  
  
    "rssi": "-30",  
  
    "range": "1.0",  
  
    "ts": "hello",  
  
    "tmc": "00:01:02:03:04:05",  
  
    "tc": "Y",  
  
    "ds": "N",  
  
    "ssid0": "七天连锁_wifi",  
  
    "ssid1": "工商银行",  
  
  ]  
}
```

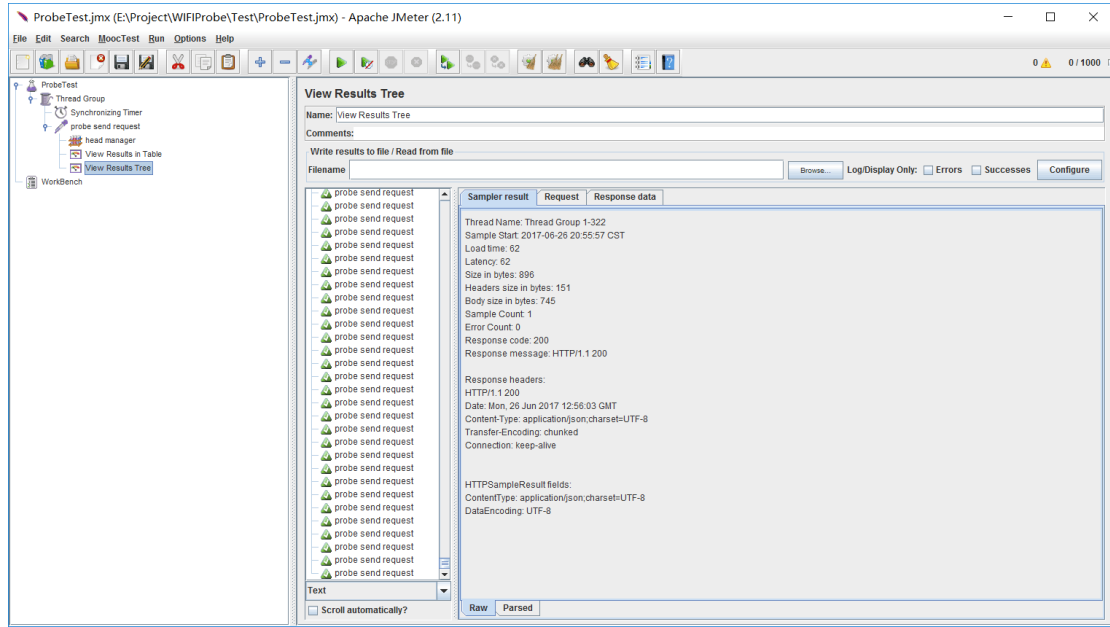


```
"ssid2": "东方明珠",  
  
"ssid3": "home",  
  
"ssid4": "abcd",  
  
"ssid5": "xiong",  
  
"ssid6": "XX 会馆"  
  
}, {  
  
    "mac": "1c:31:72:5c:83:6b",  
  
    "rssi": "-69",  
  
    "range": "14.0",  
  
    "ts": "world",  
  
    "tmc": "00:01:02:03:04:06",  
  
    "tc": "Y",  
  
    "ds": "Y",  
  
    "ssid0": "七天连锁_wifi",  
  
    "ssid1": "工商银行",  
  
    "ssid2": "东方明珠",  
  
    "ssid3": "home",  
  
    "ssid4": "abcd",  
  
    "ssid5": "xiong",  
  
    "ssid6": "XX 会馆"  
  
}]
```

}

4.3. 测试结果

4.3.1. 以树的形式查看结果



4.3.2. 以表格形式查看结果

