# 报告中当前有patInfo字段用来存储用户信息，但是没有直接的字段用来存储设备的信息。可以直接在patInfo里加入设备的信息。因为其实设备对应的当时的房间号，床位号其实也是用户的信息，应该一起记录在用户信息里

# MSservice 兆观睡眠服务项目说明v1.3\_来邦

**一、项目简介：**

本项目旨在为来邦提供兆观睡眠服务对应的后台接口，接口内容包括：

1.设置睡眠仪wifi

2.设置睡眠仪定时开关（时长限制在12小时以内）

3.可查看设备列表功能

4.查看所有设备个数

5.提供报告查询的API

6.查询报告总数

7.提供给报告绑定用户的API

8.可修改和编辑设备床位信息

~~注：所有接口都需要带上一对完整的appid 和appkey，否则返回401 login error，后续可修改为session~~

服务器地址：http://msservice.leanapp.cn/MSservice

1. **身份信息接口如下：**

注意：**[三具体接口](#三、具体接口实施如下：)** 中的所有接口都需要先登录，完成身份验证后才能访问，否则返回login error，其他所有接口错误，均返回{"error":"err字符串内容"}。

1.登录接口

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口 | 请求方式 | 请求头 | 请求体 | | 返回值 |
| login | post | [{"key":"Content-Type","value":"application/x-www-form-urlencoded","description":""}] | id | 2AHF0b20cn2L13Fa-pi5fdntF2MCN2hzJ | token值 |
| key | mgrQEdeRZMTn1w08 |
| maxAge | 身份信息有效时间，毫秒值 |

若使用浏览器访问接口，可不传token。服务器会自动记录本次会话。其他则需要带上token。

2.登出接口（若不提供token，可以登出）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 接口 | 请求方式 | 参数 | 返回值 |
| logout | get | 无 | success字符串 |

1. **具体接口实施如下：**

测试设备SN：S01A1607000125

测试报告id：59b75b77a22b9d00643741c9，59b75bb4ac502e0060de8e71，59b75a72128fe1006ad32c99

bedInfo和patientInfo字段目前是空的。

1. 设置睡眠仪wifi：

windows脚本配置，语音提示。注意必须连接2.4g网络。

1. 设置睡眠仪定时开关（时长限制在4小时以上12小时以内）：

输入： 设备SN号，开始时间，结束时间

输出： 成功：返回success，

失败：1.对应设备SN未找到 返回error

1. 时长超过12小时，或小于4小时 返回error

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口 | 请求方式 | 请求头 | 请求体 | | 返回值 |
| setPeriod | put | [{"key":"Content-Type","value":"application/x-www-form-urlencoded","description":""}] | deviceSN | 设备sn号，string类型 | success字符串 |
| beginTime | 开始检测时间，24小时制，字符串，如20:00 |
| endTime | 结束检测时间，24小时制，字符串，如6:00 |
| token | login方法返回 |

3.可查看设备列表功能

输入：设备SN/床位信息，排序true,false（可不输入任何SN，输入SN可忽略skip，num）

从skip条获取/num个设备（两项必填,num最大100，默认10，skip默认为0）

输出：成功：设备SN，定时开关时间，睡眠仪状态，wifi名，床位信息（默认按照联网更新时间从大到小排序）

失败：error

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口 | 请求方式 | 参数 | | 返回值 |
| deviceList | get | deviceSN | 设备sn号，string类型，选填 | [{"deviceSN":"S01A1607000125","period":"22:00-8:00","wifiName":"","bedInfo":""}] |
| bedInfo | 床位信息，json string，选填 |
| skip | 选填，number类型，默认0 |
| limit | 选填，number类型，默认10，最大100 |
| order | 选填，boolean类型，true/false |
| token | login方法返回 |

说明：period：定时开关时间

bedInfo:床位信息

1. 查看所有设备个数

输入：无

输出：成功：设备数num

失败：error

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口 | 请求方式 | 参数 | | 返回值 |
| deviceNum | get | bedInfo | 床位信息，json string，选填 | {"count":1} |
| token | login方法返回 |

5.提供报告查询的API

5.1 获取概要报告：

输入：设备SN/用户信息/开始时间/结束时间/排序true,false（选填一个或多个条件）

从skip条获取/num报告数（两项必填,num最大100，默认10，skip默认为0）

输出：成功：对应报告的objectId，开始时间，结束时间，用户id，AHI，呼吸事件次数（无报告返回空数组，默认按照报告开始时间从大到小排序）

失败：error

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口 | 请求方式 | 参数 | | 返回值 |
| reportList | get | deviceSN | 设备sn号，string类型，选填 | [{"objectId":"593201852f301e00583cb0cd","start":170602234715,"end":29460,"AHI":6.8,"patientInfo":{"name":"李明","age":34}},{"objectId":"59335b75a22b9d0058dd57e0","start":170603210001,"end":43140,"AHI":9.4,"patientInfo":""}] |
| skip | 选填，number类型，默认0 |
| limit | 选填，number类型，默认10，最大100 |
| order | 选填，boolean类型，true/false |
| token | login方法返回 |

5.2 获取详细报告：

输入：报告id

输出：成功：对应报告的objectId，开始时间，结束时间，用户id，AHI，呼吸事件次数，sleepData，breathList

失败：error

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口 | 请求方式 | 参数 | | 返回值 |
| reportDetail | get | objectId | 报告对应objectId（类型string） | {"start":170712100918,"eventCnt":4,"breathList":[[1192,14,27995,28320],[1197,21,28628,29103],[1442,11,32912,33159],[1448,10,34108,34349]],"end":2760,"AHI":10,"sleepData":[0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,3,3,3,3,3,3,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0],"patientInfo":{"name":"李明","age":34}} |
| token | login方法返回 |

1. 查询报告总数：

输入：设备SN/用户信息/开始时间/结束时间（选填一个或多个条件）

输出：成功：报告数num

失败：error

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口 | 请求方式 | 参数 | | 返回值 |
| reportNum | get | deviceSN | 设备sn号，string类型，选填 | {"count":2} |
| token | login方法返回 |

7. 可修改和编辑报告对应用户的API

输入：用户 信息，报告id ps. 用户信息为json对象，格式可自定义 eg. {“name”:”xiaoming”,”tel”:18888888}

输出：成功：success

失败：error

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口 | 请求方式 | 请求头 | 请求体 | | 返回值 |
| editPatient | put | [{"key":"Content-Type","value":"application/x-www-form-urlencoded","description":""}] | objectId | 报告对应objectid（类型string） | success字符串 |
| patientInfo | 用户信息，json对象字符串 |
| token | login方法返回 |

8.可修改和编辑设备的床位信息

输入：设备SN号，床位信息 ps. 床位信息为json对象，格式可自定义 eg. {“Hospital”:”beida”,”room”:1001,”bed”:”001”}

输出：成功：success

失败：error

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口 | 请求方式 | 请求头 | 请求体 | | 返回值 |
| editDeviceBed | put | [{"key":"Content-Type","value":"application/x-www-form-urlencoded","description":""}] | deviceSN | 设备sn号，string类型 | success字符串 |
| bedInfo | 床位信息，json对象字符串 |
| token | login方法返回 |

报告返回值说明：

①objectId是各报告id，用于获取单个报告的详情信息，类型string。

②start为报告开始时间，类型number，

如170712100918 代表 2017-07-12 10:09:18

③end为报告记录持续时间，单位秒，类型number

④eventCnt 代表暂停和低通气次数，单位次，类型number

⑤sleepData 睡眠分期数据，类型array，子元素类型number，每个子元素代表1分钟数据.其中0代表清醒期，2代表眼动期，3代表浅睡期，4代表深睡期。

如[0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,3,3,3,3,3,3,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0]中，

3浅睡期时长为sum(3) = 7分钟，占总睡眠时间百分比为 7 / sleepData.length 。

⑥breathList 呼吸数据，类型二维数组，子元素类型number，每个子数组代表一次呼吸事件。

其中，子数组第二个元素代表呼吸事件时长。如：

[[1192,14,27995,28320],[1197,21,28628,29103],[1442,11,32912,33159],[1448,10,34108,34349]]中，14，21，11，10代表呼吸事件时长，单位秒。

平均睡眠呼吸暂停低通气时间计算：14+21+11+10 / 4

最长睡眠呼吸暂停低通气时间计算：max(14，21，11，10)