室内定位系统梳理(V 1.0)

# 1 编写目的

本文档定义室内定位系统的功能需求,明确上下层API接口方式,数据库结构创建,以及每个功能的实现方式.

# 2 功能列表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 一级菜单 | 二级菜单 | 子功能前端 | 子功能后台 |
| 位置监控 | 全员位置展示 | 展示所有人员的最新位置信息 | 查询当前所有人员的最新位置信息 |
| 异常位置展示 | 展示位置状态为异常人员的位置 | 查询位置状态为异常的人员位置 |
| 区域展示 | 获取区域信息绘制地图 | 查询区域信息 |
| 详情查看 | 点击信标展示人员信息和当前的位置 | 通过信标id查询信标的绑定人员信息和当前位置 |
| 边界展示 | 当某个区域设置了电子围栏,显示边界范围 |  |
| 资源管理 | 蓝牙信标的状态查看 | 信标状态列表展示,字段有:信标id,信标所属人,信标创建时间,信标状态 | 查询信标的属性信息 |
| 蓝牙终端的状态查看 | 蓝牙终端列表展示,显示蓝牙终端id,管理员,创建时间,设备状态等 | 查询蓝牙终端的属性信息 |
| 蓝牙终端的权限管理（人员区域权限） |  |  |
| 区域管理 |  |  |
| 告警管理 | 告警规则设置 |  |  |
| 综合查询 | 1. 查询所有告警信息,可以根据时间,区域过滤查询 |  |
| 告警状态标记 | 对查询到的告警信息进行处理,查看 |  |
| 系统管理 | API管理 | 1. 控制蓝牙终端的采集频率 |  |
| 人员录入 | 部门人员录入,信标和人员的绑定 |  |

## 2.1 地图展现类

位置展现（多点）

告警展现（多点）

历史轨迹展现

区域展现

边界展现

点击打开新页面详情

## 2.2 资源管理类

蓝牙信标的管理及状态监控

蓝牙终端的管理及状态监控

蓝牙终端的权限管理

区域的管理

区域权限的管理

## 2.3 定位功能

定位记录

状态标记

综合查询（以各个ID为查询条件）

## 2.4 告警功能

告警规则设置（穿戴设备电量、人员权限区域、）

告警状态标记（手动操作）

告警监测（无权限告警）

综合查询

## 2.5 API管理

采集频率设置（通过本系统告诉平台下发指令）

# 3 数据库结构

## 3.1蓝牙终端主表

base\_id(主键自增)

bluetooth\_dev\_id(蓝牙终端ID)

create\_time(蓝牙终端激活时间)

## 3.2 蓝牙终端扩展表(由于后续会做精确定位,一个蓝牙终端的管控区域可能拆分为若干小块)

bluetooth\_dev\_id(蓝牙终端ID)

local(位置)

create\_time(感应终端激活时间)

## 3.3 感应设备信息表

Point\_id(感应设备id)

User\_id(所属人)

## 3.4 感应设备轨迹记录表

point\_id(感应设备id)

local(位置)

monitor\_time(监测时间)

## 3.5 人员表

user\_id:用户id

user\_name:用户名称

# 4 接口设计

## 4.1 下层接口(硬件)

上报监控信息:postMonitorInfo\_

接口描述:蓝牙终端上报监控到的感应设备id硬件自身Id以及感应设备所在的区域Id.

入参:

blueToothDevId:蓝牙终端id

point:感应设备的id

localId:区域Id

出参:

code:0成功,非0失败

message:上报成功

## 4.2上层接口(前端)

4.2.1获取区域信息:getLocalInfo

接口描述:获取区域信息,绘制区域地图

Response{

code:0 //成功

data:{

[

localId:12,

localName:西门

],[

localId:11,

localName:东门

]

}

}

4.2.2 获取区域内的人员信息:getLocalPersonList

接口描述:当某个区域内有人时,点击该区域显示人员信息列表

入参:

localId:区域id

出参:

code:0成功,非0失败

data:{ //存储内容信息,里面为数组形式

[

userId:11,

userName:张三, ],

[

userId:12,

userName:李四, ],

}

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |