北京智汇空间科技有限公司

产品设计文档

(Product / Feature Design Document)

室内导航定位服务器设计

|  |  |
| --- | --- |
| 文档编号： | DD-W001 |
| 文档版本： | V1.0 2018-04-18 |

室内导航定位服务器设计

# 前言

公司预测未来几年，室内定位将会进入大规模应用时期。基于BLE的室内定位技术是如今应用最广泛一项技术，发展潜力较大。由于所有的手机都带有BLE传感器，采用BLE定位技术进行室内导航定位有着天然的优势。在行业应用方面，使用BLE技术在无动力车定位方面也有较大优势。Node.js是一种高性能的异步事件服务器框架，内核采用C/C++编写，上层使用JavaScript封装和编程，支持大规模并发访问，综合分析比较适合BLE定位服务器的应用环境。室内导航定位系统如图所示。



# 总体设计

## 主要功能

解算用户位置，得到用户位置的具体坐标值。

## 设计原则

* 设计平台为：Visual Studio Code；
* 运行平台：Windows,Linux,macOS；
* 运行框架：Node.js
* 编程语言：JavaScript，C++；
* 打包软件：node-gyp
* 支持在解算数量:10000次/秒；

## 软件流程图



# 软件设计

## NODE\_API\_MODULE(addon,Init)

功能：接口声明

参数：（接口名称，初始化函数）

## Init(Napi::Env,Napi::Object)

功能：接口初始化

参数：(接口环境，接口声明)

返回：Napi::Object，声明的接口

## BLE(const Napi::CallbackInfo&)

功能：解算库加载，数据初始化，数据解算

参数：(数据参数)

返回：Napi::Object，解算结果

# 软件版本功能规划

表1 软件版本

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **版本** | **功能** | **发布日期** |
| V0.1 | 正式发布前的最后内部测试版本，之后进入版本控制 | 20180719 |
| V1.0 |  |  |
| V2.0 |  |  |
| 。。。 |  |  |
| 注：随着软件版本的升级，本表同步更新。 | | |

1. 修订记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **文档编号** | **修订内容** | **修订部门** | **修订人** | **日期** |
| DD-V001-001\_V0.1 180718 | 文档初稿 | 技术部 | 毛刚 | 20180718 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |