Abstract (半页)

提出室内定位的需求，提出室内定位满足的特点：智能设备的普及，室内led的普及

给出现有系统的缺陷，提出我们可以解决这些缺陷

1,Introduction(1页)

详细介绍室内定位应用 1段

列举当前的各种室内定位方式 加一个表格，表格参数有精度，开销，可扩展性

方法有：model，fp，aoa等

详细介绍当前室内定位的缺陷 1段 体现不能使用gps，精度不高，需要额外设备

详细介绍利用可见光进行定位的方式 1段

介绍我们系统对于可见光进行定位的改进：1，编码空间扩大 2，考虑到用户主动定位的不方便性，增加手机对用户轨迹的记录来使得系统易于使用。

2,Background and motivation(1页)

介绍rolling shutter effect

简介编码方式的频率部分 给出rolling shutter示例图

简介解码方式的频率部分

简介aoa算法 说明它的精度较高，说明它依赖的几个参数

简介手机轨迹的取得，说明这样的一个模块可以对我们的系统有怎样的改进。

3,System architecture（半页）

给出系统架构图（图）

对系统架构图进行说明

4,Basic Design（1页半~2页）

A encoding（半页）

介绍编码的原理，详细介绍3个频率分别做了什么

给出码元图例（图）

介绍传输频率，给出不同频率的确定方式（fft）

B decoding （半页）

给出解码的流程顺序

给出各个流程的截图（图）

C Positioning Algorithm（半页）

给出AOA的图（图）

给出AOA的原理及计算公式

说明AOA是很精确的。

5 Implementation（1页半~2页）

A Encoded RGBLED board

给出板子的图（图）

给出板子的规格size。

给出编码的实现说明（介绍使用arduino实现编码的方法）

给出电路的设计说明（介绍电路的控制开关和使用电压，工作温度等）

B Decoding and Positioning Server

给出服务器内部各个组件的的架构简介

给出解码部分的方法，即说明如何将三种信道分离。（使用opencv）

给出定位算法的python实现方式（使用numpy）

C.Smart Phone Tracker

（作为一个补充部分给予提出。）

类似于上周所读论文 列举使用android实现传感器控制的方法

给出三维加速度传感器的设计方式（即计步器原理，和方向记录方法）

6 Performance and Evaluation

实验1，定位精度测量

评价标准：精度，解码成功率

根据距离，光源电压（即亮度）

实验2，轨迹校正应用

绘制地图，显示手机tracker的误差，并展示消除误差的方式