李明明 10:26:22 AM

@♫♫\_ Yi い @向颖Nick 你们查一下rk3128这个开发板，有人讲Gmapping和hector slam移植到这个板子上跑起来了，必要的话，买一个回来

ncpa.cpl

打开网络适配器配置界面

从零开始学习SLAM

标签： slam

2015-04-29 10:57 16355人阅读 评论(6) 收藏 举报

分类：

机器人（6）

最近6个月开始做SLAM的项目,就一步步把资源的链接给共享出来。

项目内容：主要是从Andrew Davison中的MonoSLAM中起步，做Co-SLAM 推及 Swarm SLAM

下面都是我看过或者亲身实践过的，大家可以相互交流

项目途中，所以文章还是草稿，会实时的更新。

一，入门篇

1. Andrew Davison的课程： http://www.doc.ic.ac.uk/~ajd/Robotics/index.html

AD在在week 8里面推荐了slam的两个入门 Tutorial 1 和Tutorial 2

2. Tutorial的两篇文章文笔灰常秀丽，但是不操作还是云里雾里：

所以这里有一个瑞士苏黎世理工的学生练习

大家把excise 3：SLAM（EKF）做了，也就差不多了解些slam的原理了

关于练习3的答案，我过几天上传好, 答案

3. 对于我这个学渣来说，EKF其实还是比较难理解，所以推荐一本书，详见第三章，学霸无视

二、现有资源

1. OpenSLAM：https://openslam.org/

这个网站中含有很多slam方面的资料，编写的程序也各有不同，很权威

2. Kitti这个图库，大家可以下载做simulation：http://www.cvlibs.net/datasets/kitti/

3. 个人感觉exercise 3练习后，可以选择 Javier Civera 的程序进行试手，感觉灰常不错。注意对calibration的调整

http://webdiis.unizar.es/~jcivera/code/1p-ransac-ekf-monoslam.html

4. 对于JC的1p RANSAC-monoSLAM有一定了解了，可以试试用SURF去实现

这里有个南理工哥们的论文还不错，可以参考 http://cdmd.cnki.com.cn/Article/CDMD-10288-1012319519.htm

三、有用的书籍

1. Multiple View Geometry in Computer Vision Second Edition ，http://www.robots.ox.ac.uk/~vgg/hzbook/

计算机视觉方面大神级别的书，也有中文版，点此下载中英文双版

2. Robotics Vision and Control ， pdf下载：http://robotics.itee.uq.edu.au/~metr4202/tpl/Robotics%20Vision%20&%20Control.pdf

通过MATLAB几乎把机器人学给贯穿了，里面每章节都有对应的Code，关于里面Matlab的codes，需要留言

澳大利亚昆士兰理工大学的Peter Corke是机器视觉领域的大牛人物，他所编写的Robotics, vision and control一书更是该领域的经典教材

配套有matlab工具箱。工具箱分为两部分，一部分为机器人方面的，另一部分为视觉方面的工具箱

源代码都是开放免费下载的： http://petercorke.com/Toolbox\_software.html

3. Probabilistic Robotics. 这本书是导师推荐的

他说这本书的理解要有很好的数学基础，大神一定要读，很多不懂的都会柳暗花明

http://www.probabilistic-robotics.org/

叶科峰-GIS(40904374)  3:10:32 PM  
现在全国各个省都建了CORS系统，利用CORS系统，实时测量精度都在厘米级。高程方面，利用似大地水准面精化成果，高程也是在厘米级  
卢彦斌(183628605)  3:10:54 PM  
CORS系统是什么  
叶科峰-GIS(40904374)  3:11:49 PM  
连续运行（卫星定位服务）参考站（Continuously Operating Reference Stations），缩写为CORS

Daphy C.(68201955)  10:06:24 AM  
大家好，我是德国SICK西克传感器Daphy C

戴松民-上大(2265119774) 8/18/2016 11:06:43 PM  
有人知道turtlebot2的kobuki底盘发布的tf位移单位是什么吗？和laser的单位似乎对不上，导致地图会漂移  
qinye-hitsz(350335867)  2:02:46 AM  
主演看你的baselink和laser得坐标系是否相同，主要是角度

高翔 清华大学(370435844)  12:30:55 PM  
@全体成员 各位同学好，由于百度云分享有时间限制，今后泡泡机器人的公开课视频将陆续搬运至腾讯视频和b站。b站主页为：C:\Users\xzh\AppData\Local\Temp\[5UQ[BL(6~BS2JV6W}N6[%S.pnghttp://space.bilibili.com/38737757 欢迎收看。

ROS-陈工(919878922) 11:39:06 AM  
  
ROS-陈工(919878922) 11:40:24 AM  
总算理清ROS路线规划问题，仍需继续深入研究 ----发图激奋一下  
秋天(1877960) 11:41:07 AM  
这个图不错，用的什么算法  
NAO——南昌航空(446889947) 11:41:50 AM  
怎么规划呀，简单讲解一下  
ROS-陈工(919878922) 11:42:13 AM  
ros路径导航A\* + Dijkstra算法  发现这个算法有地方需要优化  
Atom(454099957) 11:42:59 AM  
C:\Users\xzh\AppData\Local\Temp\}$$SH8F5BOR8W96(N@`FVY4.gif  
秋天(1877960) 11:43:13 AM  
是code优化，还是算法本身优化？  
NAO——南昌航空(446889947) 11:43:21 AM  
优化的思路在哪儿呢  
ROS-陈工(919878922) 11:45:33 AM  
这个 我看看有空写个文档分享下 一时半会不结合代码 不知道怎么说  
NAO——南昌航空(446889947) 11:46:30 AM  
嗯 不错 写个文档，理清一下思路  
叶培楚-广工<yepeichu@vip.qq.com> 11:47:05 AM  
开个直播吧  
ROS-陈工(919878922) 11:47:06 AM  
  
ROS-陈工(919878922) 11:47:44 AM  
如图片 是我制作的地图（其实是我手画的地图）  
黄山-湘潭大学(553583396) 11:47:59 AM  
@ROS-陈工建议您用等宽字体显示程序  
ROS-陈工(919878922) 11:49:01 AM  
终点是黄色点 地点是绿色点  
程熙 湖大(547384616) 11:49:02 AM  
source insight显示中文的时候怎么调  
carlyu-南大(364966281) 11:49:05 AM  
C:\Users\xzh\AppData\Local\Temp\}$$SH8F5BOR8W96(N@`FVY4.gif  
ROS-陈工(919878922) 11:49:24 AM  
终点是黄色点 起点是绿色点