



深蓝学院
shenlanxueyuan.com

移动机器人运动规划 ——第一章作业讲解



主讲人 武庆斌



作业要求相关说明

【第一章】

欢迎大家报名学习移动机器人路径规划课程，课程中主要涉及无人机与无人车两种平台的实践。

这门课程非常硬核，平均每章课程需要大家花费3天的时间消化并完成作业。同时，每章课程的内容又非常实用，目前无法实际落地的算法（比如基于学习的算法）并没有讲解。

本次作业只需要按照教程布置测试环境即可。作业上传rviz的建图结果（放在pdf中）。具体教程见附件。

——> 每章作业要求

【提交作业的格式】

①「提交」文件命名为：用户名-第n章作业，回答框简要介绍作业即可，作业内容放在附件中上传。

②「格式」附件格式可以为pdf或zip压缩包，建议word等格式的文档导出为pdf再提交。

——> 作业格式要统一

③「内容」对于编程验证题，建议提交源代码，并附上运行结果的截图。

④「迭代」迭代时每次提交会覆盖上一版，所以要提交完整作业，在文本框说明改动内容或者在上传文档内标红改动处。

【提交作业的时间】

第一版作业提交截止至：7月25日（周日）23:55

迭代和批阅作业截止至：8月01日（周日）23:55



注意每章作业提交时间节点

注意：超过第一版截止日期提交的作业，成绩不能被评为优秀。

要求大家认真阅读作业求，按照提交作业的格式按时完成作业！！！！

作业环境配置

Ubuntu系统 + ROS 安装

Baidu 百度 Ubuntu18.04+ROS安装教程 百度一下

Q 网页 图资讯 图视频 图图片 图知道 图文库 图贴吧 图地图 图采购 更多

百度为您找到相关结果约20,400,000个

搜索工具

1. ROS版本选择 ROS是一个用于编写机器人软件的灵活框架,它集成了大量的工具、库、协议....
 2. 配置系统软件源 点击软件和更新,查看配置如下:
 3. 添加ROS软件源 source.list 是Ubuntu系统保存软件源地址的文件,位于/...
 4. 添加秘钥 使用如下命令添加秘钥: sudoapt-key adv --keys...
 5. 安装ROS 更新软件源 sudoapt-getupdate 1 桌面完整版安装(...)
- 查看更多内容...

[ROS安装教程\(ubuntu18.04+melodic版本\)_m0_37715028的博客-CSDN博客](#)

blog.csdn.net

[ubuntu18.04 LTS安装ROS图文教程_u014453443的博客-CSDN博客](#)



2020年2月20日 没有安装Ubuntu18.04LTS的自行安装,安装过程详见我的另一篇文章,地址如下 <https://blog.csdn.net/u014453443/article/details/88049804> 下面开始记录ubuntu18.04 LTS安装ROS的详细图...

CSDN技术社区 百度快照

[ros安装教程_ROS机器人开发入门_免费视频教程_AI大学堂](#)



Ubuntu18.04+ROS安装教程

全部 视频 图片 新闻 购物 更多

工具

找到约 164,000 条结果 (用时 0.48 秒)

[https://blog.csdn.net/leonardohaig/article/details/...](#)

[Ubuntu18.04安装ROS Melodic_leonardohaig的博客-CSDN ...](#)

2018年9月22日 — [Ubuntu18.04安装ROS Melodic安装ROS时](#), 需要注意ROS版本和Ubuntu版本需要对应起来, ... 注意:当安装多个ROS发行版时, 具体命令参考[官网教程](#)。

[https://blog.csdn.net/article/details/...](#)

[ubuntu18.04安装ROS Melodic \(最详细配置\)_抚琴弹出情 ...](#)

2019年8月10日 — `sudo sh -c 'echo "deb http://packages.ros.org/ros/ubuntu $(lsb_release -sc) main" ... ubuntu18.04 LTS安装ROS图文教程_u014453443的博客`.

[前期准备·设置软件源·初始化rosdep·创建并初始化工作目录](#)

[https://www.guyuehome.com/...](#)

[Ubuntu18.04 melodic 安装与下载ROS \(超详细教程\) - 古月居](#)

2020年7月31日 — [Ubuntu18.04 melodic 安装与下载ROS \(超详细教程\)](#) ... 包安装方法主要有两种: 软件源安装和源码编译安装。软件源 (Repository) 为系统提供了一个庞大 ...

建议: 环境配置较为简单, 大家遇到的问题不一, 但都可以借助搜索引擎解决。

(1) 创建工作空间

1. `mkdir -p ~/catkin_ws/src`
2. `cd ~/catkin_ws/src`
3. `catkin_init_workspace`
4. `cd ~/catkin_ws/`
5. `catkin_make`

(2) 编译源文件

1. 将下载资料src 中的 三个文件夹复制到 `/catkin_ws/src` 路径下
2. 再次在工作空间目录下用 `catkin_make` 编译

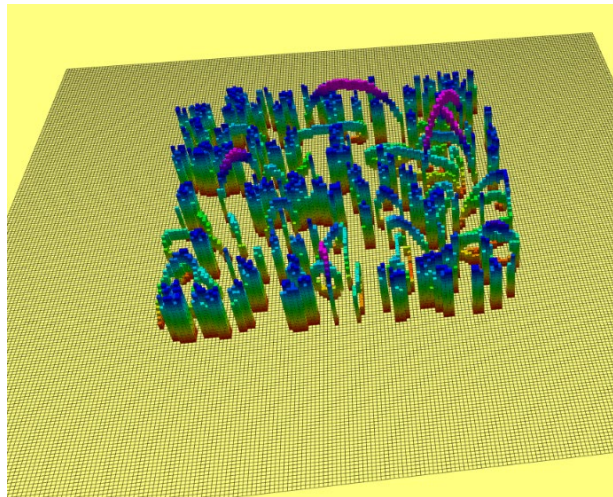
注意：在终端使用命令 `sudo gedit ~/.bashrc` 打开文件添加环境变量，避免每次新开终端重复操作。

(3) RVIZ配置

1. `roslaunch rviz rviz` 打开 rviz
2. 添加RVIZ配置文件，文件目录：`~/catkin_ws/src/grid_path_searcher/launch/rviz_config/demo.rviz`（此时并没有显示点云地图）

(4) 生成并显示点云地图

1. 运行 `roslaunch grid_path_searcher demo.launch`
2. 在RVIZ中查看生成的点云地图



感谢各位聆听 !
Thanks for Listening

