ROS作业 – 自动紧急制动AEB

主要内容

在f1tenth Simulator中实现自动紧急制动功能。

介绍参见文献1。

基本概念原理参见ppt和文献3。

需使用C++，基本代码参见文献2。

作业要求见文献4。

说明：

在ROS中激光雷达的topic一般为/scan，其数据类型为LaserScan。

Topic如下：

• LaserScan: /scan  
• Odometry: /odom  
• Bool message: /brake bool

• Brake message: /brake

Simulator终端中：

按键k 显示Keyboard turned on，再次off

按键b 显示Emergency brake turned on，激活AEB，再次off

提交：学号姓名\_aeb.zip

复现是基本要求，要文档中说明来源！如果有自己的理解/改进/实验，详细描述以作为评分依据！！！

Package 为姓名拼音\_aeb

需包含界面截图和截屏视频。

Github上有实例。

Term中显示类似信息：

[ INFO] [1666017385.368138751]: Collision detected

[ INFO] [1666017404.912099523]: Emergency brake engaged

。。。。。。。。。

参考：

1. <https://f1tenth.org/learn.html>
2. <https://github.com/f1tenth/f1tenth_labs/tree/main/lab2>
3. <https://f1tenth-coursekit.readthedocs.io/en/latest/lectures/ModuleA/lecture02.html>
4. https://f1tenth-coursekit.readthedocs.io/en/latest/assignments/labs/lab2.html
5. <http://docs.ros.org/en/melodic/api/sensor_msgs/html/msg/LaserScan.html>
6. 激光雷达介绍<https://zhuanlan.zhihu.com/p/357392339>
7. 基本的知识，包括/scan这些。https://f1tenth-coursekit.readthedocs.io/en/latest/assignments/labs/lab1.html