

这是 COVER

这是版权申明

这是扉页

摘要

中文摘要

**Abstract**

English Abstract

目录

第 1 节 Section1	1
1.1 SubSection1 . . . . .	1
1.1.1 SubSubSection1 . . . . .	1
第 2 节 Section2	1
2.1 SubSection2 . . . . .	1
2.1.1 SubSubSection2 . . . . .	1
第 3 节 Section3	1
3.1 SubSection3 . . . . .	1
3.1.1 SubSubSection3 . . . . .	1
第 4 节 Cornering	1
4.1 sub . . . . .	1

表格

1 table1 . . . . .	2
2 table2 . . . . .	2

插图

1 figure1 . . . . .	3
2 figure2 . . . . .	3

## 第 1 节 Section1

### 1.1 SubSection1

#### 1.1.1 SubSubSection1

## 第 2 节 Section2

### 2.1 SubSection2

#### 2.1.1 SubSubSection2

## 第 3 节 Section3

### 3.1 SubSection3

#### 3.1.1 SubSubSection3

## 第 4 节 The Dynamics of Cornering

### 4.1 sub

无人驾驶车辆的传感器有视觉（高清摄像头）、激光测距雷达和高精度毫米波雷达，它们各有优势，可混合使用在无人驾驶车辆上。（高精度 GPS）

在实际应用上，特斯拉电动汽车公司提出了一种以视觉摄像头加上毫米波雷达进行混合使用的解决方案，而以谷歌、百度为代表的公司则采用激光雷达来实现车辆的无人驾驶。

激光雷达测距远并且测量精度很高，但是激光雷达体积比较庞大，此外，激光雷达还有其致命的缺点—它无法应对雨雪、大雾等恶劣天气，并且它也无法对路标、街景进行识别。而与激光雷达相比，毫米波雷达在无人驾驶车辆的应用上面则更要有优势。

毫米波雷达起源于 20 世纪 40 年代，经过多次迭代更新已经发展得十分成熟。无人驾驶车辆所使用的毫米波雷达主要为 77GHz 波段的毫米波，其在云、雾、烟尘中传播损失较小，故能全天候使用。此外，毫米波雷达具有更小的天线孔径和组件体积，比较适合安装在家用车辆上面。因而，毫米波雷达是未来无人车的首选传感器。视觉（高清摄像头）是无人驾驶系统中不可或缺的一环，它能够对街景图像和交通信号标志进行采集和识别，帮助车辆做出正确决策。<sup>1</sup>

无人驾驶车辆的传感器有视觉（高清摄像头）、激光测距雷达和高精度毫米波雷达，它们各有优势，可混合使用在无人驾驶车辆上。（高精度 GPS）<sup>1</sup>

毫米波雷达是未来无人车的首选传感器

1/‰

---

<sup>1</sup>123

Test some words.

■

■ and ■ box.

http://www.github.com

http://www.github.com

Git

1. 123

\* 123

2. 123

• 123

(1) 123

Enumerate Numbered list

Francis Bacon says:

Knowledge is power.

#include <iostream>

\LaTeX

列格式	说明
<i>l/c/r</i>	单元格内容左对齐/居中/右对齐，不折行
<i>p width</i>	单元格宽度固定为 width，可自动折行

表 1: table1

列格式	说明
<i>l/c/r</i>	单元格内容左对齐/居中/右对齐，不折行
<i>p width</i>	单元格宽度固定为 width，可自动折行

表 2: table2

fff

$$\int f''(x)dx = f'(x) + c \tag{4.1}$$

123456 张现华

123456 张现华

张现华 一 二 三 四

[1] [2] [3] [4] [5]



图 1: figure1



(a) 12321



(b) 32123

图 2: figure2

## 参考文献

- [1] 冯黎. 无人驾驶汽车自主导航策略与控制算法研究. PhD thesis, 电子科技大学, 2019. 期: 12.
- [2] 薛博元 and 方艳. 无人驾驶汽车道路检测与识别方法研究. 南方农机, (1):207, 2019.
- [3] 湛华, 郭伟, 闫敬文, 卓文浩, and 吴良斌. 基于深度学习的 sar 图像道路识别新方法. 吉林大学学报 (工学版), pages 1–10, 2019. 页数: 10.
- [4] 谢晶. 基于机器视觉的道路识别技术专利布局与发展趋势. 现代信息科技, 3(06):174–177, 2019. 页数: 4.
- [5] 贾会群. 无人驾驶车辆自主导航关键技术研究. PhD thesis, 中国科学院大学 (中国科学院长春光学精密机械与物理研究所), 2019. 期: 08.