



# 多传感器融合定位

## 第1讲 概述

主讲人 任 乾

北京理工大学本硕  
自动驾驶从业者





# 目录



**1. 教研团队介绍**



**2. 行业发展现状**



**3. 企业招聘现状**



**4. 课程讲述思路**



**5. 代码环境搭建**



# 目录



## 1. 教研团队介绍



## 2. 行业发展现状



## 3. 企业招聘现状



## 4. 课程讲述思路



## 5. 代码环境搭建



## 教研团队介绍

### 自我介绍

任乾

2007-2011: 北理工 本科

2011-2014: 北理工 硕士

2014-2017: 航天科技九院十三所

2017-2020: 自动驾驶公司

2020-至今: 高德 (高精地图)

[知乎主页](#)

### 课程教研团队介绍

赵松

谢晓佳

石成玉

葛垚

王志勇

刘哲铭



# 目录



1. 教研团队介绍



**2. 行业发展现状**



3. 企业招聘现状



4. 课程讲述思路



5. 代码环境搭建



# 行业发展现状

## 1. 自动驾驶





# 行业发展现状

## 2. 高精地图

高精地图本属于自动驾驶的一部分，但由于成本、复杂度以及技术积累等问题，给图商带来了很好的发展前景。





## 行业发展现状

### 3. 机器人

机器人已经有成熟的商业模式且盈利，目前多数处在探索新方案的阶段。

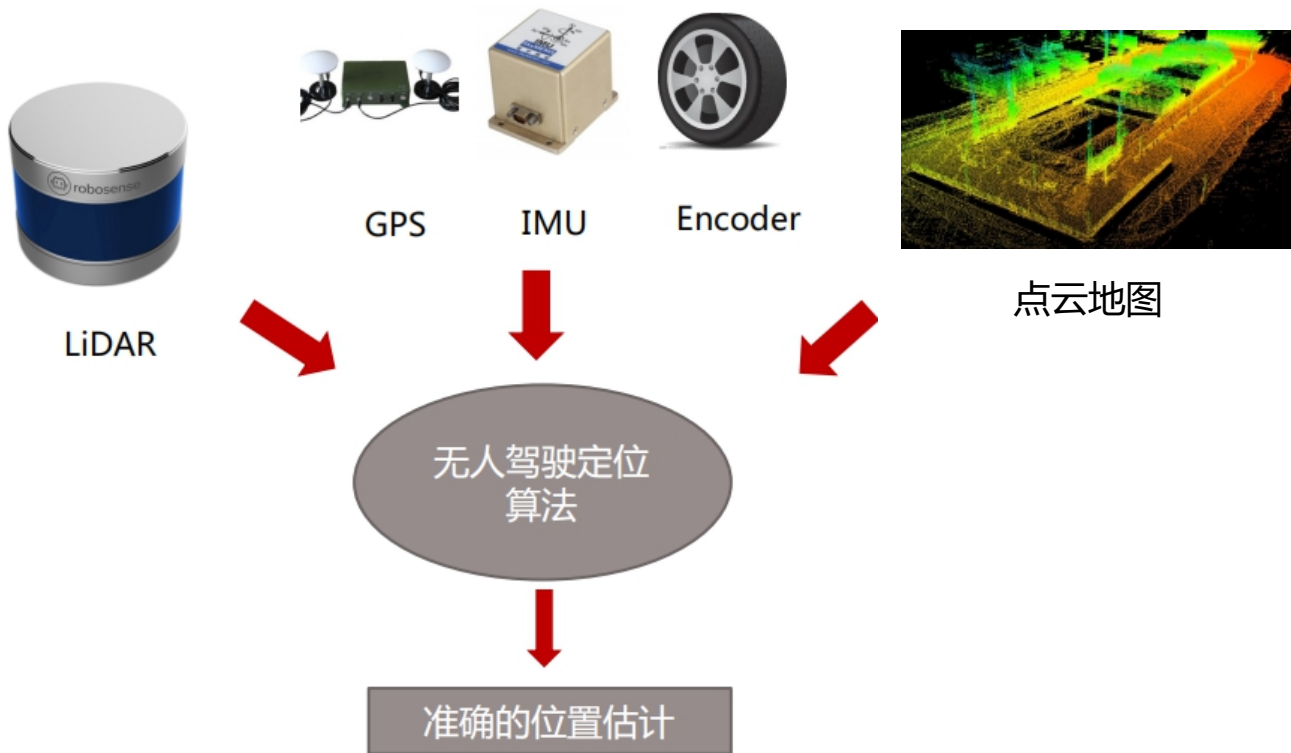






## 行业发展现状

### 多传感器融合定位的作用





# 目录



1. 教研团队介绍



2. 行业发展现状



**3. 企业招聘现状**



4. 课程讲述思路



5. 代码环境搭建



## 企业招聘现状

严重缺人，尤其是有工程经验的高端人才。

原因：

- 1) 行业的快速发展，产生了大量的人才需求，但选人的标准并没有降低；
- 2) 存量人才太少，增量人才又处在学习或初级成长阶段，中间产生断层。



## 人才断层解决办法

### 1. 择有潜力者录用，边用边培养

企业更看中什么样的人： 成过事（成功是成功之母），或具备成事素质

具体包含：

- 1) 相比于项目多，更看重项目精（一件事做到90分，胜于三件事做到60分）；
- 2) 相比于理论基础，更看重工程实践（落实方案、提高性能）；
- 3) 相比于知识多少，更看重思维能力（主动探索、独立思考）。



## 人才断层解决办法

2. 增大内容或机会输出，吸引并培养人

- 1) 企业提供实习机会
- 2) 从业者通过博客或其他途径输出内容
- 3) 网课培训

3. 新人要尽快提高自身素质，集体在进步，个人不进则退



# 目录



1. 教研团队介绍



2. 行业发展现状



3. 企业招聘现状



**4. 课程讲述思路**



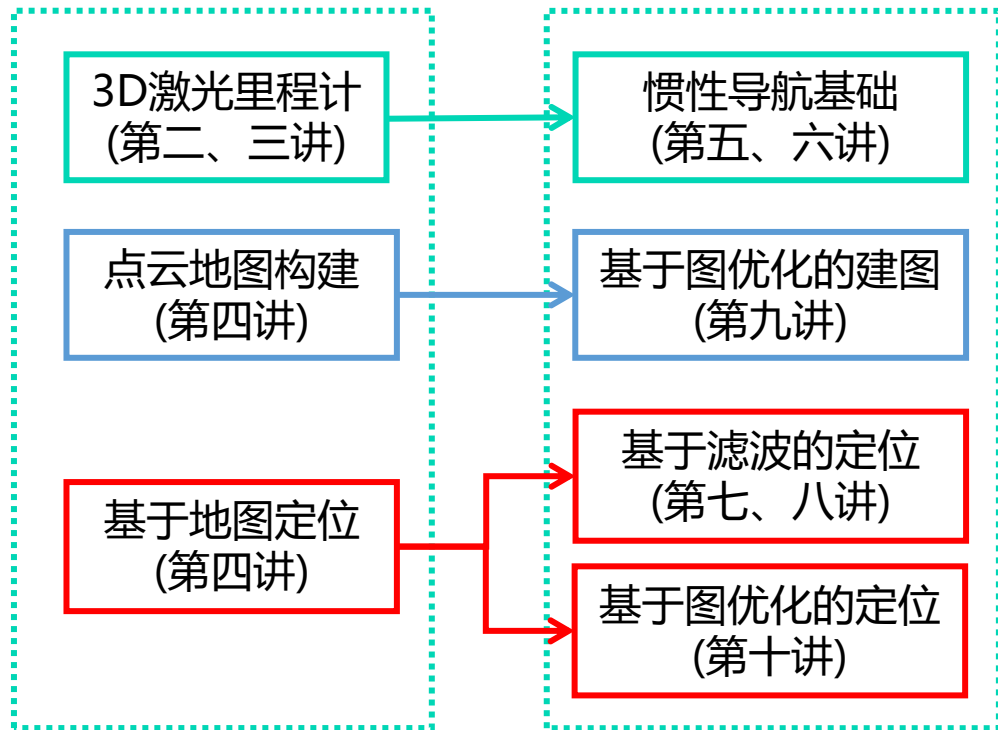
5. 代码环境搭建



## 课程讲述思路

### 基础版

### 融合版



多传感器时空标定  
(第十一讲)



# 目录



1. 教研团队介绍



2. 行业发展现状



3. 企业招聘现状



4. 课程讲述思路



**5. 代码环境搭建**





## 代码环境搭建

为了减少调试的时间成本，课程提供docker环境，并搭配使用说明。

（不强制使用，不想用docker的也可以自己搭环境，前提是需要对ubuntu和ROS要熟）。

为了理解作业代码思路，请尽量在一周内阅读完以下文章：（由于课程代码与文章中已经有差异，只需要理解思路即可，不需要把里面的代码跑完）

从零开始做自动驾驶定位（文章汇总）：

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/113616755>



## 作业

请搭好代码环境，下载数据集（在作业的附件里提供了下载地址及说明），并播放数据集，在rviz上显示点云。

评价标准：

截图证明rviz显示正常即给优秀。

感谢聆听 !  
Thanks for Listening

