



自动驾驶与机器人中的SLAM技术

开课仪式

班主任 悦雯



➤ 第一部分：上课注意事项

如何上课&提交作业

课程安排

学习方式

作业要求

毕业和优秀标准

答疑规则

自动驾驶与机器人中的SLAM技术

- ✓ 从底层原理出发逐步实现自动驾驶激光SLAM、惯性导航、组合导航的核心算法；
- ✓ 通过极简化的数学推导，让您了解算法本质；
- ✓ 使用更简洁的C++编程方式及并发编程思想；
- ✓ 每章节配套公式推导与代码实践的作业。

➤ 第二部分：助教分享环节

如何上课

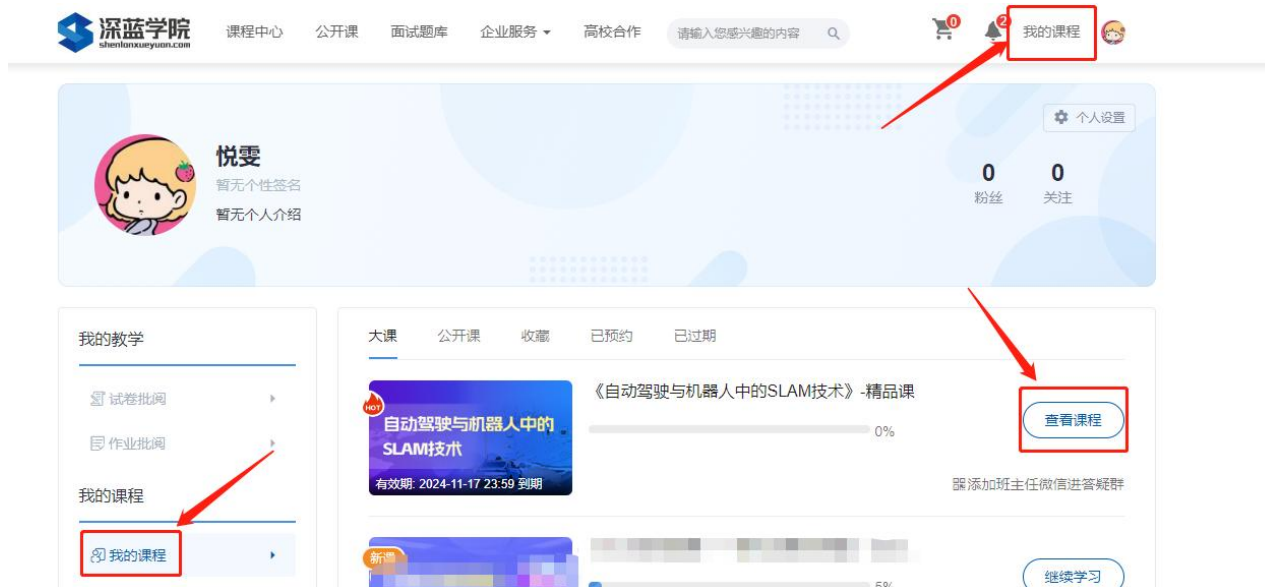
●pc端（推荐）

➤step1:打开深蓝学院网站:

<https://www.shenlanxueyuan.com/>,

登录自己的深蓝账号，然后在右上角找到
“我的课程”；

➤step2:进入之后在“我的课程”列表里，
找到本门课程，点击课程开始学习。



如何上课

●手机APP (手机、平板电脑)

➤ 安装“深蓝学院”APP，可以在手机客户端观看视频或者下载课件。

注意：完成作业是需要PC端完成的。



深蓝学院APP

如何交作业

- **step1**: 进入课程页面，在课程目录，每章节的最后一小节是作业；
- **step2**: 点击【作业】任务，在线上传，提交作业。

• 第3节: 实践作业

● 7-1: 【作业】第一章

点击这里查看作业

课程安排

- 第1章: 自动驾驶概述、基础数学知识回顾

- 第2章: 惯性导航与组合导航

- 第3章: 预积分原理

- 第4章: 基础点云处理

- 第5章: 2D激光SLAM

- 第6章: 3D 激光SLAM

- 第7章: LIO系统

- 第8章: 点云地图的生成与点云融合定位

- 课程内容: 共8章

- 学习方式: 解锁制学习

- 课程有效期: 1年

- 服务 (答疑、批改作业) 周期: 至少3个月

学习方式

●课程视频解锁要求

»当前视频任务需要至少学习50%才能解锁下一小节视频。

●作业提交时间规则

»系统会根据大家**报名课程的时间**自动设置截止时间，**每个章节作业会留两周时间**

●作业提示解锁要求

»各章节作业更新之后会定期上传作业思路提示文档或者视频，但需要大家在提交作业之后才能解锁对应章节的作业讲解

48: 【作业】第七章

笔记 问答

系统根据报名时间自动设置截止日期。

【作业批改】
助教会根据作业完成的情况，给出“优秀”、“及格”、“不通过”三种成绩，大家可以根据助教的评语对作业进行迭代，最终成绩以各个版本中的最好成绩为准。但优秀学员的评选，会优先考虑首次作业提交即得优秀的同学。

回答 温馨提示：回答框和附件都不能为空

B I U A- Ix 图 列表 代码 附件 表情 更多

上传作业附件（支持pdf、rar、gz、zip格式文件，不超过100M）：

将文件拖拽至此，或 [点击上传](#)

附件名称：（请上传或选择资料）

作业截止时间: 2023年08月15日 18:02:05

[提交答案](#)

上一节 [学过了](#) 下一节

这里会显示作业提交时间，大家注意在截止之前上传

作业要求

- 对于知识的真正理解在于动手实践。因此，学院课程作业中包含大量编程实践题目。
- 学院不希望只培养对调库调参乐此不疲的同学。因此，实践作业中往往会包含不允许直接调库的要求，而是要求同学们自己复现算法。
- 学院的视频时长与作业量基本按照1: 6的比例去配置。因此，每周的课程作业基本需要花费1-2天的时间去完成。
- 为了培养大家的动手能力，所以作业均**不提供源代码 (参考答案)**。
- 作业批改频率为2天左右批阅一次，按提交顺序依次批改。

毕业和优秀

● 怎样才能毕业？

- ✓ 每章作业都提交并且达到“合格”及以上，就可以拿到深蓝学院颁发的毕业证书。

● 获得优秀学员的条件是什么？

- ✓ 达到毕业条件的基础上，70%及以上的作业成绩为“优秀”可拿到优秀学员证书。

● 成为深蓝学院的优秀学员有什么好处？

- ✓ 你将获得一张带有你名字的优秀学员证书，放到简历上，HR看到会加分；
- ✓ 你报名其他课程时可以来找班主任领取50元优惠券；
- ✓ 优秀学员将有机会成为深蓝学院助教，跟讲师近距离沟通，得到学院潜在福利和更多职业发展机会。

答疑规则

- 讨论区

主要用途：关于课程内容的答疑

复杂内容提问首选讨论区，便于回顾

- 微信群

主要用途：及时性的讨论与交流

- 禁忌：

调侃要有度，这里对任何形式的人身攻击，诱导引战以及不健康的内容持零容忍态度

不得发与课程无关的信息，例如招聘信息、广告与外链

若未征得班主任许可，擅自在群里发以上信息，直接移除群聊

社群管理员保持清理一切不合规信息行为的权利

答疑规则

讨论区使用方法：

观看视频过程中遇到疑问可以点击【问答】功能提问，问题会在讨论区展示，为了方便老师快速定位问题所在作出解答，提交时记得勾选时间戳。

(ps:复杂问题优先选择讨论区，其他即时性问题可以选择答疑群)



The screenshot displays the Shenlan Academy website interface. At the top, the navigation bar includes the logo, '课程中心' (Course Center), '公开课' (Open Course), '面试题库' (Interview Question Bank), '企业服务' (Enterprise Service), and '高校合作' (University Cooperation). A search bar is also present. The main content area features a course banner for '自动驾驶与机器人中的SLAM技术' (SLAM Technology in Autonomous Driving and Robotics) by instructor 高翔 (Gao Xiang). Below the banner, a red box highlights the '讨论区' (Discussion) tab, with a red arrow pointing to it. The course details section lists five topics, each with a '敬请期待' (Coming Soon) status. On the right, a sidebar shows a notification about course updates and a QR code for adding the instructor as a WeChat contact. The bottom part of the image shows a video player for the same course, with a red box highlighting the '问答' (Q&A) button in the top right corner. A sidebar on the right of the video player contains a form for asking questions, with a red box highlighting the '是否添加时间戳' (Add timestamp) checkbox.



深蓝学院
shenlanxueyuan.com

感谢各位聆听 !
Thanks for Listening ●