

# 深度学习基石纳米学位学员手册

最近更新：2017-03-22

概述	2
纳米学位项目简介	3
报名与注册	4
深度学习学习时间线	4
深度学习实战项目	6
如何成功毕业	7
寻求帮助和支持	7
如何使用教室	10
常见问题解答	14
附录	18

---

## 概述

欢迎加入优达学城（Udacity）深度学习基石纳米学位项目！通过阅读此手册，你将了解课程的内容和目标，如何在需要时获得帮助，以及要从此项目毕业，你需要做些什么。

请在正式开始学习前仔细阅读此文档，如果你还有我们没有回答到的问题，请随时通过邮件 [support@youdaxue.com](mailto:support@youdaxue.com) 或微信小助手与我们联系。优达学城团队非常乐意回答你的任何问题。



再次欢迎你的加入，我们迫不及待看到你的学习成果，并预祝你在未来的职业道路上取得成功！

祝学习愉快，  
优达学城团队

## 纳米学位项目简介

纳米学位项目是由优达学城与 Google、亚马逊、Facebook、AT&T 等科技行业领导者共同打造的学习认证项目。我们相信，获得来自全球领先科技企业的培训和认可，是让学员成为能驱动企业创新变革的抢手人才的最好方式。正是这些顶尖公司定义着优秀人才的标准，影响着整体市场的招聘趋势。

纳米学位项目拥有以下特点：

- 1. 来自行业领导者的课程和认证** - 教学内容来自全球领先企业，毕业学员满足 Google、Facebook、亚马逊等企业的领先人才标准。
- 2. 最前沿技术，为未来所需** - 学员掌握机器学习、人工智能开发、数据科学等全球最前沿的热门技术，驱动企业创新变革，保持所在团队的持续竞争力。
- 3. 基于实战项目** - 纳米学位项目的核心是完成一系列实战项目。我们从合作企业处了解到，要让学员掌握技术并且获得认可，实战是最好的方式。你将亲手尝试一系列实战项目，并获得逐行的代码批改和反馈！
- 4. 灵活模式，超高性价比** - 纳米学位项目紧凑而灵活，让学员可以自由掌控学习进度。创新的教学模式，让学员仅需投入远低于同类培训的成本，即可获得全球最好的技术教育。

深度学习纳米学位项目除了拥有以上特点，还提供：

- 1. 同步学习小组，在导师监督下加速成长** - 你将加入学习小组，认识志同道合的伙伴，在专业导师全方位辅导和监督下，用最高效率掌握前沿技术，成为抢手人才。
- 2. 每周直播辅导** - 除了学习来自硅谷领先企业的课程视频、实战项目，你还可以参与每周中文直播辅导。

具体参与方法，详见后文【寻求帮助和支持】章节。

## 报名与注册

人工智能正以颠覆性的方式改变这个世界，而在背后推动这场进步的，是深度学习。优达学城和深度学习专家 Siraj Raval 一起，为你带来这门充满活力的深度学习课程。你将通过每周视频直播，独家实战项目和专家代码审阅，学习深度学习的基础知识。

深度学习课程的学费为 3999 元。学员一般需要每周投入 8-12 小时以完成课程，通常可以在 17 周内完成此课程。在报名之前，请确保您每周可以投入足够的时间学习课程。

深度学习不提供免费试用期。但在开课后 7 天内可无条件退款。

## 深度学习学习时间线

### 第一周 - 深度学习入门

回归、神经网络和数学记号

### 第二周 - 模型评估与验证

数据准备

### 第三周 - 图像计算

跟随 Andrew Trask 学习情感分析

### 第四周 - TensorFlow 入门

云计算

### 第五周 - 深度神经网络

用 TensorFlow 进行深度学习

### 第六周 - 卷积神经网络

图片分类

## **第七周 - 循环神经网络**

股票价格预测和文字生成

## **第八周 - 词编码**

实施 Word2Vec

## **第九周 - 使用 TensorBoard**

神经网络可视化

## **第十周 - 文本生成**

自然语言处理

## **第十一周 - 序列至序列学习**

语言处理

## **第十二周 - 迁移学习**

构建一个聊天机器人

## **第十三周 - 强化学习**

构建简单的游戏机器人

## **第十四周 - 自动编码器**

图片压缩

## **第十五周 - 生成对抗网络 (GAN)**

跟随 Ian Goodfellow 学习生成对抗网络

## **第十六周 - 图片生成**

使用生成对抗网络生成新图像

## **第十七周 - 小样本学习**

生成人脸

# **深度学习实战项目**

## **实战项目 1 - 你的第一个神经网络**

搭建一个简单的神经网络，预测共享单车的使用情况。

## **实战项目 2 - 物体识别**

搭建一个神经网络，可以识别图片中的物体。

## **实战项目 3 - 生成电视剧剧本**

使用深度学习，为你最喜爱的电视连续剧生成剧本。

## **实战项目 4 - 开发翻译机器人**

开发一个翻译机器人，可以在你与朋友聊天时帮你即时翻译。

## **实战项目 5 - 生成人脸**

使用生成对抗网络（GAN）来生成原创的人脸图像。

## 如何成功毕业

通过深度学习课程所包含的 5 个实战项目，你将获得深度学习基石纳米学位。我们的数据科学家通过对大多数成功学员的访谈，总结了以下四个建议：

1. 积累惯性，每天至少学习一小时
2. 点滴积累，一有时间就打开教室学习
3. 练习，练习，再练习
4. 努力尝试，经常尝试

做到这些，你离成功毕业就不远了！

当你已满足毕业条件，你会在“我的教室”中看到“开始毕业”按钮，点击按钮，即可开始毕业流程！你也可以发邮件至 [support@youdaxue.com](mailto:support@youdaxue.com) 申请毕业，我们会审核您的项目完成情况，并为您安排毕业面试。完成毕业面试后，你将拿到毕业证书，成功毕业！

## 寻求帮助和支持

优达学城的使命，是帮助你更快地实现自己的职业目标。因此，我们为每一位优达学员提供多样的支持渠道，包括：

### 1) 帮助邮箱

如果你遇到任何技术上的问题，或是对优达学城有任何疑问和建议，但是不确定要通过哪种渠道反馈，那么使用邮件联系优达学城的工作人员是最好的方式。

优达学城帮助邮箱地址为：[support@youdaxue.com](mailto:support@youdaxue.com)。不要害羞，发邮件给我们吧！不论是什么问题，我们都乐意为您解答。

### 2) 导师/助教答疑的论坛

在优达学城，你不是独自一人学习。还有很多同样学习这门课程的同学，他们与你有着同样的目标。你可以前往优达论坛找到你的同学们，通过有效地提问和参与讨论，每一位同学（不论是现在还是将来）都将从你的发言中获益。

优达学城的中文论坛地址是：<https://discussions.youdaxue.com/>。你会在论坛中看到你加入的纳米学位的相应板块。当你在学习过程中遇到问题，请随时前往论坛，看看是否已经有人提出过类似问题，提出你自己的问题，或是回答其他同学的问题。

优达学城导师、助教和很多你的同学都活跃在论坛，他们无比乐意为你提供帮助。[这个指南](#)可以帮助你熟悉如何使用论坛，现在就去看看吧！

### 3) 导师1对1答疑

如果你更喜欢与导师面对面交流，你还可以与导师[预约“1对1”](#)，在 30 分钟的视频会话时间里，课程导师将专门回答你的问题。

预约须知：

- 基于双方时间安排，必须至少提前 24 小时进行预约。
- 基于相互间的诚信，必须至少提前 12 小时取消预约。
- 你必须填写预约的“说明”部分，尽可能详细具体得描述你的问题和你已经进行的尝试，以便导师有时间准备与你的会面。
- 为了让更多同学可以与导师进行一对一，请确保每周预约不超过一次。一周内超过一次的预约会被视为无效。

预约说明：

- 至少提前 24 小时在 1:1 预约日程表上填写预约时段。
- 得到导师的确认后，提前准备相关材料和代码，提高一对一小效率。

[请点击此处预约。](#)

### 4) 微信同步交流群

你可能在课程主页点击“开放报名时通知我”后，已经加入深度学习课程微信交流群。那么恭喜你，你已经在我们的微信同步交流群中了。

我们的目标是让每一个学员都学有所成，顺利毕业。在这个微信群中，你将认识志同道合的小伙伴，以一个群体共同前进。每周的直播辅导详情，也将通过同步学习群通知。



同时群内还有我们的社区助手，随时来帮助你，督促你完成自己的学习目标。

## 5) 优等生 (Union A) 互助班

优等生 (Union A) 是优达学城发起的在线学习社群，社群以学科为单位组成互助学习小组。“探索、自律、分享”是优等生社群的价值观。在这里，十位同伴与一位导师与你学习、互助答疑，还有社群导师每两周检查同学进度以及定期直播授课。

目前该项目为实验项目，我们将在近期邀请部分学员参与到该项目体验。最新的参与信息我们将在微信群和 AMA 直播当天微信群中更新。

## 6) 微信服务号 (优达学习助手)

你还可以在微信上关注优达学习助手。除了获得学习群二维码之外，还可以绑定你的优达学城账号，收到我们推送的每周直播详情等课程定制通知。



## 7) 微信订阅号

想第一时间知道我们最新推出的课程和优惠活动，来自硅谷科技圈的最新资讯，以及帮助你在职场获得成功的经验建议？关注优达学城 Udacity 微信订阅号，我们会用最优质的内容，加速你的成长。



## 如何使用教室

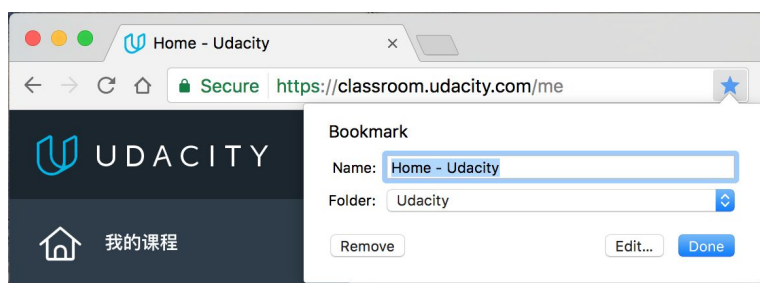
教室（Classroom）是你学习这门课程的地方。你将在教室中观看授课视频，尝试随堂练习，并提交项目。为了保证您获得最好的学习体验，我们推荐您使用 Chrome 浏览器。

### 进入教室

要进入教室，你只需要在[优达学城主页](#)登陆你的账号，然后点击右上角蓝色“我的教室”。



你也可以将[教室链接](#)收藏到你的浏览器书签，这样就可以方便地直接进入教室了！



## 了解教室

进入教室后，你会在屏幕右侧看到你加入的课程信息。在屏幕左侧看到菜单栏和设置选项。你应该可以在“我加入的课程”中看到深度学习课程的卡片。

你可以点击“续费”，查看自己的纳米学位有效期限；或点击“设置”，更改个人信息、密码、及语言。



## 设置

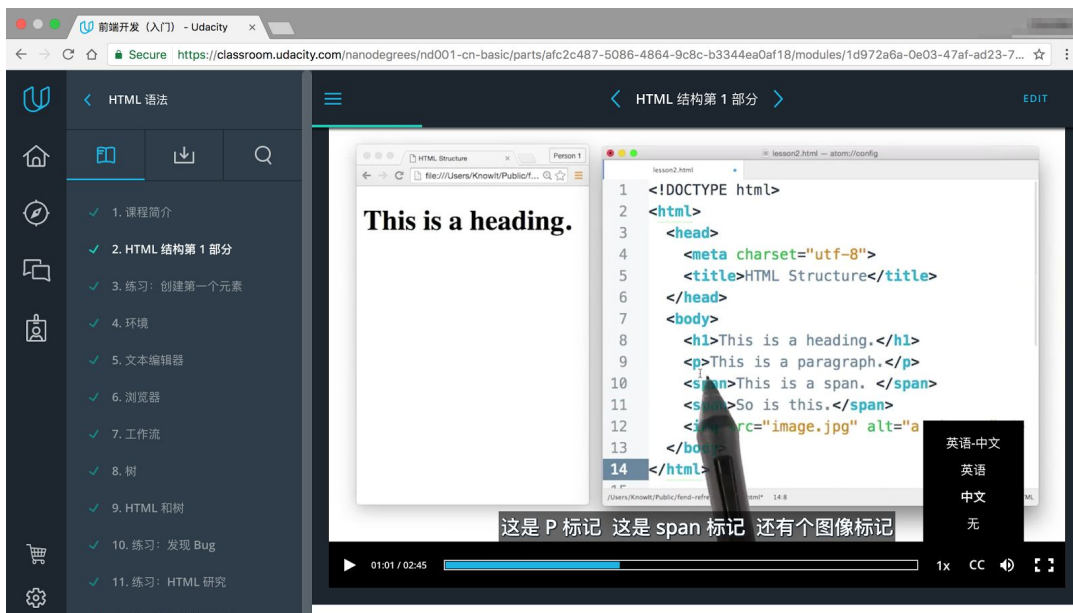


## 观看视频

点击上图中“查看课程”，你就可以开始学习了。

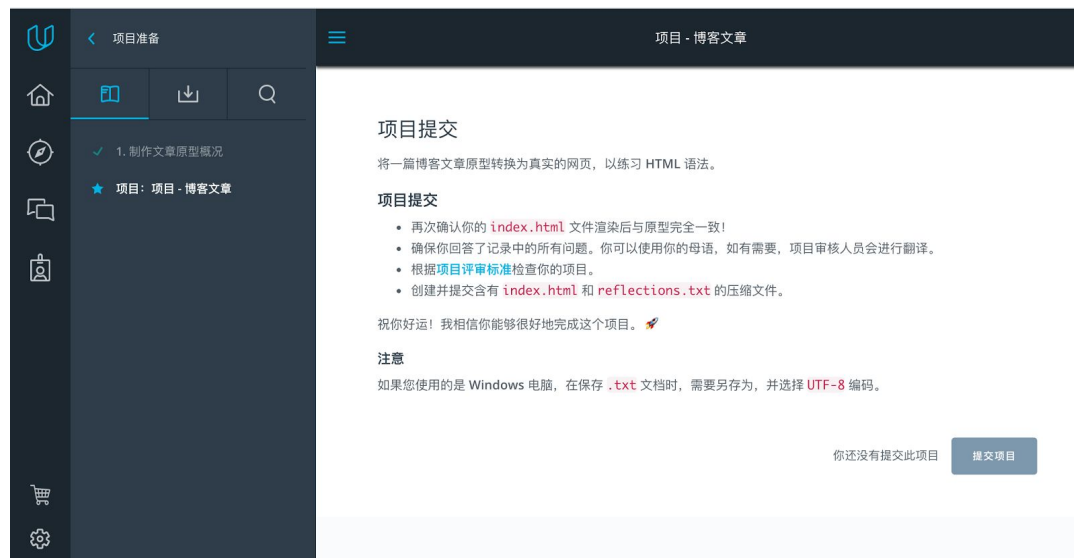


选择你想要学习的课程，比如“HTML 语法”。你会在左侧看到这一课所包含的内容。在右侧，你可以观看视频、阅读文字学习资料，或尝试随堂练习。你可以在视频播放器右下角调节播放速度、选择字幕语言。



## 提交项目

挑战实战项目，是检验你的学习成果的最好方式。在课程中，你将需要完成一系列实战项目。要提交项目，你只要按照项目说明，在自己的电脑上完成，然后点击“提交项目”，按照说明提交。



教室还有很多奇妙的小功能和细节，等待你去发现！

## 常见问题解答

**什么是“基石纳米学位项目”？它和一般的“纳米学位项目”有何不同？**

“基石纳米学位项目”旨在帮助你进入特定的技术领域，让你在课程学习的过程中“打下坚实基础”。视你的长期目标而定，基石纳米学位项目可以帮助你提升现有技能；为进入更深入、更高级的学术研究做好准备；或为转行进入一个需要更全面地了解特定技术和概念的新领域做准备。

**这个基石纳米学位项目的讲师和技术专家是谁？**

优达学城的 Mat Leonard 和 Brok Bucholtz 是这门课程的主要讲师。他们将负责讲解所有要完成实战项目，以及要学习更高难度的高级纳米学位项目，你必须掌握的知识和技能。

Siraj Raval 是我们的主要顾问，他还会通过每周直播，向学员介绍深度学习领域的大趋势和进阶主题。

最后，我们还邀请了深度学习领域的一些世界级专家，例如 Vincent Vanhouke、Sai Soundararaj、Andrew Trask 和 Luis Serrano 来做客座讲座。他们将讨论 TensorFlow、情绪分析、模型评估和验证等话题。

### **我如何知道这个项目是否适合我？**

这个基石纳米学位项目将向你介绍深度学习。这项变革性的技术是许多人工智能领域创新发明背后的基础，它必将改变我们的未来生活。如果你想进入机器学习、人工智能领域，但缺乏相关技术背景，这门课程就是为你准备的！

### **加入这个项目需要满足哪些先修要求？**

要学习这个纳米学位基础项目，你需要对机器学习、人工智能和深度学习感兴趣。学员需要有初级 Python 编程经验，并了解 Numpy。学员还需要有一定的数学基础，包括代数、偏导数和矩阵乘法（线性代数）。

### **深度学习基石纳米学位的学费是多少？**

深度学习基石纳米学位项目课程的学费为 3999 元。

### **课程将在何时开课？**

本班次将于2017年5月4日开课。付费成功后，你会收到确认邮件，并在教室里看到开课倒计时。

### **这个基石纳米学位是职业导向的吗？**

深度学习基石纳米学位项目旨在帮助你为进入特定的技术领域“夯实基础”，因此，这门课程不是“职业导向”，而是“知识导向”。你可以把它看作一个理想的深度学习入门课程，同时也是一块“基石”，让你学完这门课后，就能学习我们的无人驾驶车工程师和人工智能工程师纳米学位这两个职业导向的纳米学位项目。这个基石纳米学位项目不包括简历审阅、模拟面试等职业发展项目，因此从此基石纳米学位项目毕业后，你可能不会为在相关领域找工作做好准备。当然，如果你在相关领域已经有了一定工作经验，学完这个项目后，你将在找工作时更有竞争力。

### **课程提供中文字幕或中文讲义吗？**

是的！在5月3日开课的最新班次中，你将看到全中文讲义，授课视频也将配有中文字幕。此外，我们还提供中文项目审阅服务，你可以用中文完成项目作业！

### **学习这门课程需要用到哪些架构或技术？**

在课程的一开始，我们会教你使用 scikit-learn 和 Numpy Python 库。在课程之后的部分，我们会涉及到 Tensorflow，并用它来完成项目。

### **我需要何种配置的计算机才能学习这门课程？**

任何 64 位操作系统、配有 8GB 以上内存的电脑都足够。你还需要安装 Python 3 和 Jupyter Notebooks。对于课程后半部分难度较大的项目，我们将为学生提供 AWS 实例（AWS instances）：申请成功后，你将收到一封电子邮件，其中包含你可以在你的 AWS 账户中使用的兑换码。

### **从此基石纳米学位项目毕业后，我也会获得毕业证书吗？**

是的！就像其他纳米学位项目一样，成功完成深度学习基石纳米学位项目后，你将获得优达学城（Udacity）颁发的毕业证书。

### **我要如何从此基石纳米学位项目毕业？**

你需要在 6 个月的学期时间内通过所有实战项目，方可成功毕业。如果你未能在 6 个月内通过全部项目，你将不会获得毕业证书，也无法在之后访问课程内容。如果你想要继续学完此课程，需要重新报名下一班次。

### **从深度学习基石纳米学位毕业后，我可以做些什么？**

准备好听这个好消息了吗！深度学习基石纳米学位项目的毕业生，将自动获得我们的无人驾驶车工程师纳米学位项目、人工智能工程师纳米学位项目和机器人开发纳米学位项目的录取资格（具体信息将通过邮件发送给此基石纳米学位项目毕业生）。对于这些顶尖的纳米学位项目，我们每个月都收到数千份申请。因此，我们很高兴为深度学习基石纳米学位的毕业生提供直接录取机会，希望你也同样对此感到激动。此外，你还将获得价值 700 元的优惠券，可在注册这些纳米学位项目时使用。

### **这个基石纳米学位项目是自主学习模式吗？**



不是。此基石纳米学位项目的课程内容将每周在“我的教室”发布，全体学员将保持大致相同的学习进度。但是，在 6 个月的课程有效期内，对于已经发布的课程内容，你可以不受限制随时学习。

### **我每周需要投入多长时间学习这门课程？**

在整个学期中（为期 17 周），学员一般需要每周投入 8-12 小时以完成这门课程。

### **Siraj Raval 在这个基石纳米学位项目中的角色是什么？**

Siraj 是此项目我们的独家合作伙伴；他将是课程讲师之一；他还与我们一起设计了整个课程大纲和实战项目。

### **我可以在学习深度学习基石纳米学位项目的同时，学习另一个纳米学位项目吗？这样做有何利弊？**

深度学习正在成为软件工程师技能集的一个基础组成部分，很快，它将成为每名工程师的必备技能，不论是你哪个平台或行业。如果你想尽快开始实践将深度学习应用到你所在的领域，因此，同时学习另一个纳米学位，例如机器学习工程师纳米学位，对你会很有帮助。

### **除了 3999 元的学费，我还需要支付其他费用吗？**

不需要。3999 元的学费涵盖你将在此基石纳米学位项目中获得的一切内容和服务。

### **在美国以外的国际学生，也可以报名加入这个项目吗？**

所有符合我们的服务条款的学员，都可以报名加入这个项目。不同国家和地区的本地货币价格可能不同。

### **深度学习基石纳米学位项目的退款政策是什么？**

你可以在开课后 7 天内向我们发送邮件（support@youdaxue.com）申请退款。我们将取消你的注册并全额返还学费。

### **在一年内毕业，可以获得 50% 学费返还吗？**

深度学习基石纳米学位项目不提供 50% 学费返还。

## 深度学习基石纳米学位课程的退款政策是什么？

你可以在开课日期后 7 天内（第 7 天 23:59 前）向 [support@youdaxue.com](mailto:support@youdaxue.com) 发起退款申请。请在邮件里注明你的注册邮箱，我们将在收到你的申请之后 10 个工作日内取消您的课程订阅并返还全部学费。

\*如果您通过花呗分期付款，请确保您的退款申请日不迟于最近的花呗账单日（每月1日），否则花呗分期可能会收取手续费。关于花呗退款政策，详请参考此处。

## 附录

优达学城主页：<https://cn.udacity.com/>

我的教室主页：<https://classroom.udacity.com/me>

优达论坛：<https://discussions.youdaxue.com/>

优达学城技术要求：<https://cn.udacity.com/tech-requirements/>

优达学城帮助邮箱：[support@youdaxue.com](mailto:support@youdaxue.com)

优达学城订阅号：youdaxue



第一时间获得优达学城和硅谷最新资讯

优达学习助手：Youdaxuexi



在学习助手里输入关键字：  
“深度学习”，获得深度学习群二维码！