



深度学习基础 —— 理论与实践入门

融合 CV 与 NLP 技术 深度学习实战第一课

全球企业正在应用人工智能 (AI) 解决所面临的巨大挑战。医疗专业人员应用 AI 为病人提供更准确、更快速的诊断。零售企业应用 AI 提供个性化的客户购物体验。汽车制造商应用 AI 让私家车、共享出行和运输服务更加安全和高效。深度学习技术，通过多层人工神经网络精准地完成目标检测、语音识别和语言翻译等任务，是实现 AI 的强大方法。即便是那些让软件编写专家都觉得过于复杂和无从下手的数据，计算机都可以通过深度学习方法来从这些数据中学习和识别模式。

在此课程中，通过动手实践练习，您将学到深度学习在计算机视觉和自然语言处理中的工作原理。您将从零开始训练深度学习模型，运用相关工具和技巧，来获得高精确度的结果。您还将学习使用免费的、先进的经过训练的模型，来大幅节省时间，快速实现深度学习应用。

课程时长	8 小时（课后可以继续访问和使用课件和实验资源）。
课程模式	讲师授课，及每位学员使用云端完全配置的 GPU 加速工作站实验练习。
学员评测方式	编码技能评估，训练高精度的深度学习模型。
培训证书	成功完成本课程和测试后，将获得 NVIDIA DLI 培训证书，证明在相关领域的的能力，为职业发展提供证明。
预备知识	理解 Python 基础编程概念，如函数、循环、字典和数组。 可先学习此 Codecademy Python 课程 。
课程语言	中文
工具、库和框架	Tensorflow, Keras, pandas, NumPy



学习目标

完成本课程后，您将能够了解：

- 学会训练深度学习模型所需的基础技能和工具。
- 了解常见的深度学习数据类型和模型架构。
- 通过数据增强优化数据集，提高模型精准度。
- 通过模型间的迁移学习，用较少的数据和计算量获得高效的结果。
- 利用先进的深度学习框架自信地运作自己的项目。

为何选择 NVIDIA 深度学习学院 (DLI) 的实战培训

- 随时随地访问云端完全配置的 GPU 加速工作站来动手实践。
- 获得实战经验指导，使用通用、行业标准的软件、工具和框架。
- 学习如何在广泛的行业中构建深度学习和加速计算应用程序，如自动驾驶汽车、数字内容创作、游戏开发、医疗医学及金融。
- 学习与行业领导者（例如洛杉矶儿童医院、梅奥医院和普华永道）合作设计的课程，获取现实应用的专业知识。
- 获得 NVIDIA 官方全球开发者培训证书，证明在相关领域的能力，助力职业发展。

课程大纲

议题	说明
介绍 (15 分钟)	<ul style="list-style-type: none"> > 讲师介绍 > 登录课件





<p>深度学习机制 (120 分钟)</p>	<p>探索训练深度学习模型所需的基础技能和工具</p> <ul style="list-style-type: none"> > 通过训练一个计算机视觉模型，来学习深度学习训练的过程 > 利用卷积神经网络来提高视觉应用中的预测精度 > 应用数据增强来增强数据集，并改进模型泛化能力
<p>午休 (60 分钟)</p>	
<p>预训练模型和 递归神经网络(RNN) (120 分钟)</p>	<p>利用预训练模型快速应对深度学习挑战；基于时序数据，训练递归神经网络(RNN)</p> <ul style="list-style-type: none"> > 集成一个预先训练好的图像分类模型，创建一个自动狗门 > 利用转移学习创建一个个性化的狗门，只让你的狗进入 > 训练一个模型，自动完成纽约时报标题
<p>休息 (15 分钟)</p>	
<p>完成一个项目： 目标分类 (120 分钟)</p>	<p>应用计算机视觉技术创建一个能够区分新鲜和腐烂水果的模型</p> <ul style="list-style-type: none"> > 创建并训练一个能够分析彩色图像的模型 > 构建一个能够最大限度利用小数据集的数据生成器 > 结合迁移学习和特征提取提升训练速度 > 探讨可以帮助学员进一步提升技能的先进神经网络架构和当下研究领域
<p>总结 (15 分钟)</p>	<ul style="list-style-type: none"> > 回顾所学关键内容 > 完成测试并获取证书 > 填写调查表 > 了解如何设置您自有的深度学习环境





相关培训课程

- 深度学习基础 —— 构建基于 Transformer 的自然语言处理应用
- 深度学习基础 —— 用多 GPU 训练神经网络
- 深度学习 —— 工业检测

购买培训和咨询

- 在DLI官网 www.nvidia.cn/dli，页面上方导航栏处填写“联系我们”。
- 或，扫码添加 DLI 小助手，微信号 **DLIChina**。

