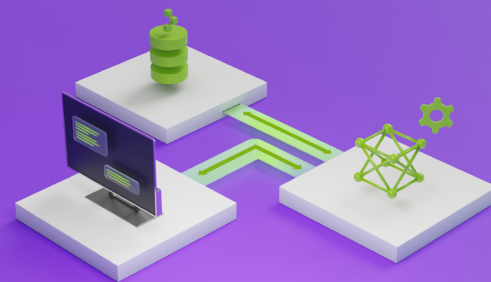




# 构建基于大语言模型 (LLM) 的应用



## 课程概述

最近，大语言模型 (LLM) 在技术和便利性方面的进步为企业提供了前所未有的机会，帮助它们简化运营、降低成本并大规模提高生产力。此外，企业可以利用 LLM 应用为客户提供创新服务或加强客户关系。比如，企业可以通过人工智能助手提供客户支持，或使用情感分析应用提取有价值的客户洞察。

本课程中，您将探索包括预训练 LLM 在内的开源生态系统，获得对 LLM 应用开发的深入理解和实践经验，使您能够快速开始开发 LLM 应用。

## 学习目标

### 完成本课程后，您将能够了解：

- > 查找、引入和使用 HuggingFace 模型库及其依赖的 Transformers API
- > 使用编码器模型执行业务分析、嵌入、问答和零样本分类等任务
- > 使用有条件的解码器模型接收并生成有趣的数据格式、风格和模态
- > 安全、有效和可扩展地处理自然语言任务的人工智能解决方案
- > 探索使用 LangChain 和 LangGraph 来编排数据工作流和感知环境的智能体

## 课程概要

课程时长	9 小时 (课后 6 个月内可以继续访问课件，实验资源用量有限额)
课程模式	讲师授课，每位学员使用完全配置的云端实验环境进行实战练习
预备知识	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 深度学习基础，特别是掌握 PyTorch 和迁移学习；如《深度学习新手入门》或《深度学习基础——理论与实践入门》涵盖的内容，或掌握类似经验</li> <li>&gt; Python 中级水平，包括面向对象的编程和库；如 Python 教程涵盖的内容，或掌握类似经验</li> </ul>
课程涵盖的技术	Python, PyTorch, HuggingFace, Transformers, LangChain, LangGraph
课程测评问题类型	多状态对话管理器的编程练习
培训证书	成功完成本课程和测试后，学员将获得 NVIDIA DLI 培训证书，证明在相关领域的技能，为职业发展提供证明
课程语言	中文
学习此课程的硬件要求	您需要一台能够上网的笔记本电脑或台式机，且能够运行最新版 Chrome 或 Firefox 浏览器；我们为您提供在云端实验环境的专用访问权限
课程价格	微信添加 DLI 小助手 (微信号 NVIDIALearn)，沟通培训需求

## 课程大纲

课程介绍 (15 分钟)	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; 讲师介绍</li><li>&gt; 登录 DLI 学习平台</li></ul>
课程总览 (30分钟)	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; 课程主题和大纲</li><li>&gt; 介绍 HuggingFace 和 Transformer</li><li>&gt; 讨论 LLM 如何提升企业应用</li></ul>
Transformer 和 LLM (60 分钟)	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; 从深度学习的基本原理出发, 阐述 Transformer 风格架构的动机</li><li>&gt; 讨论 Transformer 架构、接口和直观理解, 介绍如何扩展和定制以打造先进的 LLM 解决方案</li></ul>
休息 (15 分钟)	
任务特定的 workflow (30 分钟)	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; 针对不同的自然语言处理任务, 对编码器模型进行分析, 探索它们最有用的应用场景</li><li>&gt; 探索轻量模型在自然语言嵌入、分类、范围预测和零样本分类中的应用</li></ul>
休息 (60 分钟)	
用于 Seq2Seq 的解码器模型 (60 分钟)	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; 介绍用于序列生成和自回归文本生成的 GPT 风格解码器组件</li><li>&gt; 在机器翻译、少样本任务中应用编码器-解码器架构</li></ul>
多模态架构 (60 分钟)	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; 将不同的数据模态 (文本、图像、音频) 整合到大语言模型 workflow 中</li><li>&gt; 探索多模态模型, 如跨模态学习的 CLIP、用于图像问答的视觉语言模型, 以及文本引导图像生成的扩散模型</li></ul>
规模化文本生成 (60 分钟)	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; 探索大语言模型 (LLM) 推理的挑战和部署策略, 包括服务器优化部署</li><li>&gt; 将 LLM 整合到有趣的应用中, 使其能够扩展到更大的数据库和用户群</li></ul>
休息 (15 分钟)	
编排和智能体 (60 分钟)	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; 介绍用于大语言模型 (LLM) 编排和智能体 workflow 的 LangChain</li><li>&gt; 探索使用智能体和工具调来集成自然语言和标准应用数据</li></ul>
评估测试和总结 (60 分钟)	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; 回顾所学要点并解答问题</li><li>&gt; 完成评估并获得证书</li><li>&gt; 填写培训调查表</li></ul>
下一步	学习更多 DLI 相关课程: <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; 高效定制大语言模型 (LLM)</li><li>&gt; 构建基于扩散模型的生成式 AI 应用</li><li>&gt; 构建大语言模型 RAG 智能体</li><li>&gt; 利用提示工程构建大语言模型 (LLM) 应用</li><li>&gt; 模型并行 —— 构建和部署大型神经网络</li><li>&gt; 构建基于 Transformer 的自然语言处理应用</li></ul>

## 为何选择 NVIDIA 深度学习培训中心 (DLI) 的实战培训?

- > 学习 NVIDIA 与技术专家和行业领导者合作开发的课程, 获取全球同步、技术领先和现实可用的专业开发技能和经验。
- > 学习使用行业通用、标准的软件、工具和框架进行端到端的应用开发, 能够在广泛的行业中构建基于深度学习、加速计算、图形与仿真和数据科学的应用。
- > 系统化地学习理论, 并使用云端完全配置的实验环境同步边练, 高效提升实战开发能力。
- > 获得 NVIDIA 全球开发者培训证书, 加持专业培训认证, 助力职业发展。

## 准备好开始学习了吗?

查询更多 DLI 课程, 请访问 [nvidia.cn/training](https://nvidia.cn/training)

如有疑问, 请通过微信联系 DLI 小助手 (微信号 NVIDIALearn)。

© 2024 NVIDIA Corporation. 保留所有权利。NVIDIA、NVIDIA 徽标、Clara、CUDA、DGX、DGX SuperPOD、Index 和 Triton 均为 NVIDIA Corporation 在美国和其他国家 / 地区的商标和 / 或注册商标。其他公司和产品名称可能是其各自关联公司的商标。其他所有商标均为其各自所有者的财产。3576535。2024 年 12 月

