



2027 WINTER PROGRAM

新加坡国立大学

NATIONAL UNIVERSITY OF SINGAPORE

人工智能与机器学习（深度学习）

CITY Singapore

01

学校介绍

About National University of Singapore

新加坡国立大学（National University of Singapore），简称国大（NUS），是一所位于新加坡的公立研究型大学，创办于 1905 年，是新加坡历史最悠久、规模最大、声誉最高的大学之一。学校以其强大的科研能力、全球化的教育环境和卓越的教学质量而闻名。

新加坡国立大学设有 16 个学院和研究中心，包括工程学院、科学学院、人文艺术与社会科学学院、医学院、牙医学院、法学院、商学院、公共政策学院等。学校还提供丰富多样的研究生项目，吸引了来自全球各地的优秀学生。新加坡国立大学致力于培养具有创新思维、领导力和社会责任感的全面发展的学生。

- 2027 QS 世界大学排名全球第 10 名，亚洲第 1 名
- 2026-2027 U.S. News 世界大学排名第 16 名
- 2026 年泰晤士高等教育排名全球第 17 名
- 商学院获 AACSB 和 EQUIS 认证，计算机科学、工程、人文社科等领域均居世界前列

02

项目概况

Program Overview

课程概述：课程向学生介绍了人工智能和机器学习领域的最新技术。人工智能和机器学习是未来最具颠覆性的技术，因为它们能够显著提升不同企业的运营效率，并将改变我们的社会和商业模式。参与者将了解人工智能和机器学习的真正含义以及它们背后的基本原理。同时，课程还将探讨人工智能的伦理和社会考量问题——包括隐私、偏见、可持续性等，以确保参与者能够全面理解人工智能系统对个人、组织和社会的影响。

学习目标：掌握 AI 和 ML 的基本原理。通过系统学习，学生将深入了解 AI 和 ML 的核心理念，包括数据处理、模型训练、算法选择等内容。理解 AI/ML 在现代商业中的实际应用：学生将探索 AI 和 ML 在商业中的各种应用，例如个性化推荐系统、智能客服、预测分析等，掌握如何通过技术提升企业的效率和竞争力。跟进 AI/ML 的最新趋势与研究成果：学生将学习当前 AI/ML 技

术的最新发展和前沿研究，了解行业内的热点问题和创新技术，如深度学习、强化学习等。具备解决实际问题的能力：通过实际案例研究和小型项目，学生将掌握如何将 AI/ML 技术应用于实际问题的解决，培养数据分析和技术实现的能力。

学习成果：描述并解释本课程中介绍的人工智能和机器学习算法的基本原理。运用深度学习技术来开发解决方案，通过人工智能提高企业绩效，同时考虑伦理和社会影响方面的问题。

03

城市简介：新加坡

About Singapore

新加坡市是新加坡共和国的首都，坐落于新加坡岛的南端。这座城市不仅是国家的政治中心，也是世界重要的国际金融中心、航运枢纽和航空枢纽，以其卓越的城市规划、繁荣的经济和多元的文化而闻名。新加坡市以其“花园城市”的美誉著称。城市绿化被列为国策，采用立体绿化理念，将植物与建筑融合，道路两旁绿树成荫，花卉草坪点缀其间，市容整洁。新加坡是一个多元文化的移民社会并十分重视教育，其教育体系强调因材施教和全面发展，培养学生创新能力和全球视野，高等教育机构在亚洲名列前茅。

04

项目特色

Program Highlights

课程学习多维成长 名校申请蓄力起航

通过项目课程的学习，学生不仅能够提高专业能力，还能够拓展个人的国际人脉资源。项目为学生提供了提前适应不同学习环境 with 授课模式的机会，帮助学生全面了解新加坡的文化与生活，为未来申请国内外名校打下坚实基础。

分析兴趣规划学业 明确路径奠基未来

项目进行期间，将为学生提供学业和职业规划的指导。通过分析个人兴趣与职业方向，鼓励学生根据自身实际情况进行学术和职业发展规划。项目还将帮助学生明确未来的职业发展路径，为日后进入社会或进一步学术追求奠定基础。

沉浸一流学府氛围 夯实留学发展根基

本项目提供的学术体验将帮助学生深入了解新加坡顶尖大学的创新教学方式、跨学科研究及行业导向趋势。学生将参与课堂研讨与课题互动，沉浸于一流学府的学术氛围，感受国际教育理念，拓宽学术视野，增强批判性思维与解决问题能力，为未来留学申请与职业发展奠定基础。

全英环境真实语境 自主管理全面成长

项目期间，学生将全面沉浸在全英学习和生活环境中。这将显著提升学生的英语沟通能力和语言技能。同时，通过小组合作，学生将进一步培养独立生活能力与团队协作能力，增强适应陌生环境的信心和能力。

城市探索文化交融 实践历练自我突破

「Discover Singapore」系列活动是本项目的重要组成部分，旨在鼓励学生突破自我，深入体验新加坡的风土人情和生活方式。通过与当地人的互动交流，学生将提升沟通技巧，了解新加坡的文化多样性，并增强跨文化沟通能力，为未来的全球化职业生涯做好准备。

05

项目详情

Program Details

参考行程安排

以下行程安排仅供参考，具体行程以实际安排为准。

日期	时间	活动内容
1月17日	全天	抵达新加坡，入住酒店
1月18日	上午	课程：人工智能导论 - 人工智能历史简述 回顾 AI 发展历程，了解关键里程碑和技术演变。 - 人工智能的应用：前沿进展 介绍 AI 在各领域是最新应用，包括医疗、金融、自动驾驶等行业创新成果。 - 人工智能、机器学习与深度学习 区分 AI、ML 和 DL 的核心概念及其相互关系。 - 限制与约束 讨论当前 AI 技术的局限性以及面临的道德与技术挑战。 - 人工智能的未来 展望 AI 的发展趋势，探讨可能的技术突破与潜在影响
	下午	新加坡永续展览馆 参观新加坡永续展览馆，了解新加坡在可持续发展方面的创新和实践。

1 月 19 日		该展览馆致力于展示新加坡如何应对气候变化、资源管理和城市可持续发展的挑战。参观馆内的永久展览和特别展览，涵盖环境保护、能源效率、循环经济、绿色建筑等主题。 小组「Discover Singapore」
	上午	课程 2：机器学习、应用与案例研究 ◆ 线性回归与逻辑回归 介绍线性回归和逻辑回归的基本原理、数学模型及其应用场景。 ◆ 神经网络 讲解神经网络的基础结构、训练方法及其在复杂数据建模中的优势。 ◆ 应用与案例研究 通过实际案例分析，展示机器学习在图像识别、语音处理和推荐系统等领域的应用。
	下午	新加坡国家博物馆参观 参观新加坡国家博物馆，欣赏展示的亚洲艺术作品，了解新加坡及东南亚地区的艺术历史与文化。探索馆内的常设展览和特别展览，涵盖传统和当代艺术作品，深入了解艺术发展脉络。参加由美术馆策划的导览活动，深入了解各大艺术品的创作背景和艺术价值。 小组「Discover Singapore」
1 月 20 日	上午	课程 3：深度学习、应用与案例研究 ◆ 卷积神经网络 介绍卷积神经网络的基本机构、工作原理及其在图像处理中的应用。 ◆ 计算机视觉的应用与案例研究 通过实际案例分析，展示 CNN 在图像分类、目标检测、面部识别等计算机视觉领域的应用。
	下午	发展部 Singapore City Gallery 参观 通过互动展览，深入了解新加坡如何从一个小渔村转变为全球领先的城市，探索其在可持续发展、城市绿化、智慧城市等方面的创新举措。参观展览中的大规模城市模型，详细了解新加坡的建筑、土地使用和交通规划。 小组「Discover Singapore」
	上午	课程 4：深度学习、应用与案例研究 ◆ 变换网络 讲解变换网络的架构、注意力机制及其在自然语言处理中的优势。 ◆ 变换器 ◆ 自然语言处理的应用与案例研究 通过实际案例分析，展示 NLP 技术在文本分类、情感分析、机器翻译和对话系统等领域的应用。
1 月 21 日	下午	新加坡国立大学校园参访 参观新加坡国立大学的校园，了解该校的历史背景、学术氛围以及校园设置。参观各大学院和研究中心，了解学校在人工智能、机器学习等领域的研究成果。探索学校的创新实验室和项目，了解学校如何推动学术与产业的融合。

1 月 22 日		小组「Discover Singapore」
	上午	课程 5：课程总结 ◆ 小型项目展示 学生展示基于所学 AI/ML 技术完成的小型项目，分享项目背景、实现方法和成果。 ◆ 总结与团队反馈环节 回顾课程关键内容，进行团队交流与反馈，讨论学习收获和改进建议。
	下午	鱼尾狮公园参访 鱼尾狮公园内设有站台、购物商店和饮食店供游人合照和休息，看台也能变成可容纳 100 名表演者的舞台，观众坐在阶梯上，就能背靠滨海湾，在星空下欣赏音乐会和精彩的表演。鱼尾狮公园的两尊大小鱼尾狮塑像是已故新加坡著名工匠林浪新先生用混凝土制作的。现为新加坡的标志性景点之一，代表新加坡形象的鱼尾狮吐出强劲有力的水柱。公园不大，一般都是来自四面八方的游客。 小组「Discover Singapore」
1 月 23 日	全天	返程回国

项目时间：2027 年 1 月 17 日-1 月 23 日（7 天）

住宿安排：酒店标准双人间

项目费用：16,800 元

费用包含：项目申请费、学费、住宿费、项目管理费（包含：项目咨询、项目申请、住宿安排、行前指导、接送机等）。

费用不含：往返国际机票、保险费、餐费、个人开销。

06

项目收获

Program Outcomes

结业证书

Certificate of Completion

成功完成课程所有要求并且通过测评的学生将获得由 NUS SCALE 颁发的结业证书。该证书由国大官方平台 Accredible 发出，为电子版并带有验证二维码。扫描验证二维码后会进入 Accredible 页面并呈现以下信息：证书颁发方——新加坡国立大学、学习与课程时长、课程简介与学习成果。

成绩测评报告

优秀学生证明

Progress Report

成功完成课程所有要求并通过测评的学生将获得由授课老师签字的成绩测评报告。

Commendation Letter

小组课题成绩最高的小组，每位学生将获得一封优秀学员证明。

07

录取要求

Admission Requirements

- 01 全日制在校本科生或研究生，年满 18 周岁
- 02 道德品质好，身体健康、心理健康，能顺利完成学习任务
- 03 适用于计算机、人工智能相关专业或对课程感兴趣的学生

08

项目流程

Application Process

01

提交申请

学生本人提出申请，完成学校及项目报名手续

02

缴纳费用

学生提交正式申请材料并缴纳项目费用，获得录取资格

03

行前说明

召开行前说明会，完成项目各项行前准备

04

赴海外学习

前往新加坡，开启新加坡国立大学访学之旅

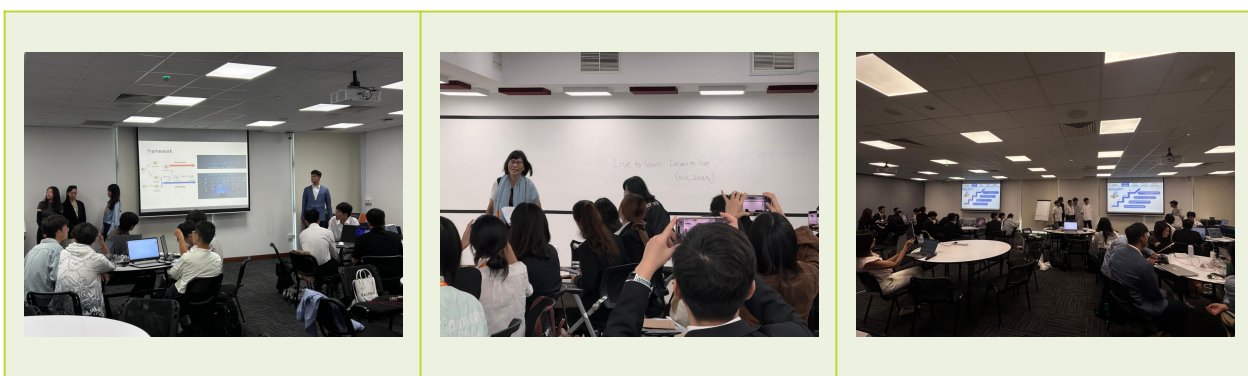
09

往期精彩回顾

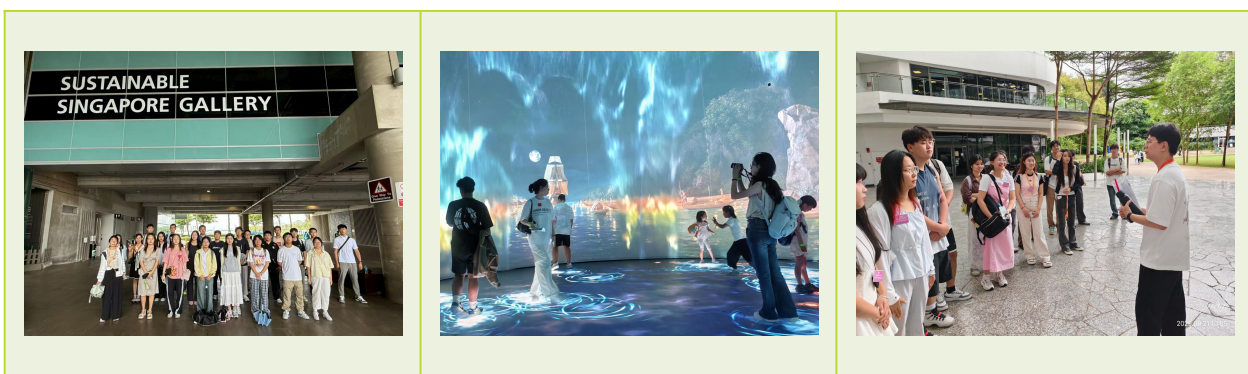
Previous Program Highlights

往期项目中，同学们在新加坡国立大学度过了一段充实而有收获的学习时光。课程围绕人工智能与机器学习的前沿技术展开，学生们系统学习了 AI 与 ML 的核心原理，深入了解了数据处理、模型训练与算法选择的完整流程，并通过实际案例与小型项目将所学知识运用于真实问题的解决。课堂上，大家还探讨了人工智能背后的伦理与社会议题，对技术如何影响个人、组织与社会有了更全面的思考。这段经历不仅帮助学生掌握了深度学习等前沿技术的应用能力，也为大家在 AI 时代的学术与职业发展打下了坚实基础。

课堂学习



人文参访



结课汇报与团队合影



10

学生反馈

Student Testimonials

项目的价值，最终由参与者的体验与收获来印证。来自往期学生的真实声音，是项目体验最真切的见证，也是对项目最好的注脚。

”

在新国立的课堂上，我感受到的不仅是知识的输入，更是一种思维方式的升级。教授们善于用层层递进的问题引导我们逼近事物的本质，从“是什么”到“为什么”再到“还能怎样”，每一次追问都在训练我的逻辑链条和批判性思维。课后和来自不同专业背景的同学交流，大家看待同一个技术问题角度常常让我耳目一新。这种高强度的思维碰撞，让我逐渐学会了从更宏观的视角审视 AI 技术——它不只是代码和参数，更是一套理解世界和解决问题的系统方法论。

— 刘同学

”

在新加坡待的这段时间，让我感触最深的是，课堂上学的东西好像就在身边发生着。这座城市本身就像一个大实验室，科技渗透在日常生活的每个角落里。课间和同学们聊起这些观察，大家都有同感——以前觉得 AI 是很遥远很高深的东西，来了这里才发现它早就静悄悄地融入了普通人的日常。课余时间我喜欢在市区逛逛，一边感受着这座花园城市的舒适与便捷，一边默默在心里把课堂知识和眼前看到的景象对应起来。这种“学以致用”的体验让整个学习过程变得格外真实和接地气，也让枯燥的算法突然有了温度。回看这段日子，我记住的不只是代码和公式，还有这座城市带给我的那些不经意的启发。

— 谢同学

”

说实话，来之前我挺忐忑的，怕自己基础差跟不上。结果真正上课之后发现，教授讲得特别清晰，从最基础的概念一步步往上搭，只要你跟着走，慢慢就能理解那些看起来唬人的算法是怎么回事。这个项目给了我一种很踏实的感觉——不是说我变成了什么技术大牛，而是至少知道了路该怎么走，遇到问题该从哪里下手。这种底气和信心，比学会几个算法更让我觉得值得。

— 范同学

11

项目咨询

Contact Us

韩老师：18618128830（微信同步）

或扫描下方二维码进行项目咨询

更多项目信息，欢迎关注锐尔教育公众号

