



hack  stone

The Theme Participating University Committee Registration Ne

Global Contest on AI for Education

CALL FOR PARTICIPATION

Why Join us? "HackATHON Through CAPstone"

南洋理工大学 AI+X 智能体联合实验室 前沿创新竞赛项目

Nanyang Technological University
AI+X Intelligent Agent Joint Laboratory
Frontier Innovation Competition Project



项目概览



1. 项目背景：当人工智能成为重塑全球产业格局的核心引擎，「AI+X」跨学科融合已从趋势演进为时代必然。**HackaStone** 是一项专门为全球高校在校大学生设计的竞赛，旨在通过项目式学习，培养前沿的人工智能能力。赛事鼓励跨学科组队，推动计算机科学、工程、设计、人文等领域的深度碰撞，以培养兼具技术深度与系统视野的 AI 复合型人才。

与传统的黑客马拉松（短时间内概念性脑力震荡，通常 24 小时）不同，HackaStone 基于学分制、学期制毕业设计项目（Capstone）的理念，这种项目模式已被全球众多大学广泛采用。强调项目式学习与深度开发，旨在培养学生在真实场景中构建 AI 智能体的能力。

本项目将结合 HackaStone 竞赛，通过线上与线下相结合的方式，帮助学生搭建竞赛所需的基本理论框架，并借助 AI 前沿课程的学习，引导学生挖掘有潜力的竞赛研究方向。最终，通过模拟竞赛的形式，学生将在真实或近似真实的场景中实践所学内容，完成从理论到应用的完整项目闭环，为正式参赛打下坚实基础。

竞赛方向：AI+商业应用，AI+医学应用，AI+材料科学应用，AI+教育应用，AI+能源应用等，首届 Hack-A-Stone 聚焦于“AI 教育智能体系统”。

hack stone

[About hackAstone](#) [The Theme](#) [Participating University](#) [Committee](#) [Registration](#) [News Update](#) [Q](#)

Global Contest on AI for Education

CALL FOR PARTICIPATION

[Why Join us? "HackATHON Through CAPstone"](#)

• 赛事亮点

(1) **全球参与**: 全球高校在校生均可报名, 院校可推荐最多三支队伍晋级半决赛。

(2) **国际合作**: 支持不同国家或大洲的大学联合组队, 鼓励跨学科协作。

(3) **参赛收获**: 完赛团队获官方认证证书; 项目过程中可获得国际导师与专家指导。

(4) **成果延续**: 优秀成果可进入长期展示与共享体系, 提升项目的国际影响力。

(5) **人才社群**: 学生自动加入 AI+X 全球人才社群, 链接全球教育者、创业者、投资人及行业专家, 拓展前沿视野与人脉网络。

2. **项目主办方**: 新加坡南洋理工大学 (Nanyang Technological University)

3. **目标群体**: 全球优秀大学生, 鼓励不同专业背景的同学参与

4. **项目时长**: 本项目为在线与线下相结合的模式, 时间分别为

2026年07月05日-07月06日 (线上课程)

2026年07月07日-07月14日 (线下实地, 7/13 酒店退房, 7/14 凌晨航班返回)

5. **项目模块**: 整个项目以竞赛为牵引, 以实战为导向, 通过系统课程学习、顶尖实验室模型开发、企业真实场景验证、模拟竞赛答辩等模块, 提供一体化访学体验, 确保学员在短时间内完成竞赛知识储备、技术实操、项目雏形构建与汇报演练, 实现视野提升、能力锻炼与竞赛备战的三重目标。具体模块包括:

(1) [AI 在线先导课程](#) (2) [AI 前沿应用课程](#) (3) [AI 实验室实战](#) (4) [AI 产学研机构及高科技企业参访](#) (5) [HackaStone 模拟竞赛](#) (6) [校园参访与交流](#) (7) [新加坡城市考察](#)

6. 项目特色:

• **国际顶尖双校教授+竞赛导向课程设计**: 南洋理工大学教授领衔, 课程内容紧扣竞赛要求, 涵盖 AI 在商业、医疗、材料、教育、能源等多领域的应用场景解析, 学员同步体验顶尖高校课堂特色与专业竞赛指导。

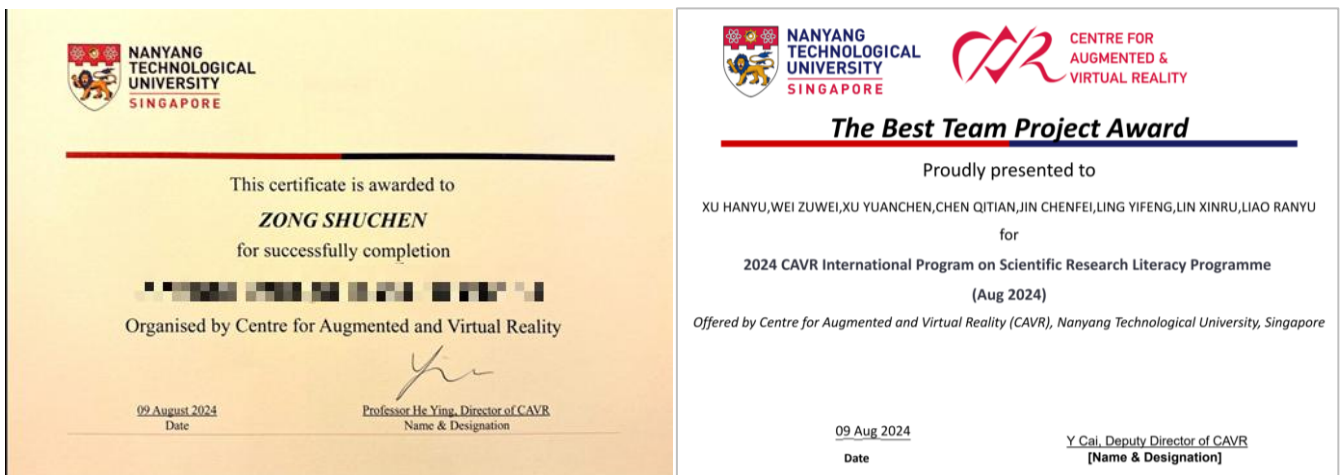
• **实验室实战对标竞赛**: 整合南洋理工大学等顶尖实验室资源, 围绕 HackaStone 竞赛核心课题开放设备、数据与专项研发任务, 助力学生在多领域前沿方向中积累竞赛项目实操经验与技术成果。

• **结业展示即竞赛预演**: 最终成果展示将模拟竞赛答辩形式, 由导师团队进行评审与指导。

- **国际化竞赛交流平台:** 与新加坡高校师生、企业导师、国际学者及 HackaStone 竞赛往届获奖团队深度互动，获取竞赛实战经验、选题灵感与资源对接渠道，拓展全球竞赛与学术网络。
- **产学研+竞赛闭环:** 融合“教授指导-学生实践-实验室资源-企业实战”的全方位支持体系，了解 AI 技术在实际产业中的落地，为竞赛项目提供真实场景支撑。

7. 项目收获:

- **证书 1:** 南洋理工大学结业证书 (项目全体)
- **证书 2:** 南洋理工大学优胜小组证明 (优胜小组成员)
- **参赛资格:** 模拟竞赛优秀小组将有机会受邀参加 HackaStone 正式竞赛。



• 项目结业证书 (样例)

优胜小组证明 (样例)

- **资源包:** HackaStone 竞赛参赛指导与备赛资源包 (项目全体)
- **作品集:** HackaStone 竞赛专项作品集 (项目全体, 根据各组项目成果)
- **竞赛经验:** 完成一次完整的模拟竞赛答辩, 获得教授与专家评审的针对性反馈 (项目全体)
- **技术沉淀:** 成果可直接用于竞赛的项目雏形与技术方案, 明确后续优化方向, 提升参赛竞争力。
- **行业资源:** 结识南洋理工大学教授、实验室导师、企业专家与优秀同伴, 拓展全球学术与竞赛人脉网络, 积累高端学术与行业人脉, 优秀学员可获得导师推荐信机会。

8. 项目费用: 17500 元/人

- **费用包含:** 大学课程费、往返国际机票、住宿费、参访交流费、境外大巴费、保险费。
- **费用不含:** 三餐等个人消费。参考航班如下:

1. SQ801 07月07日 北京首都 T3 - 新加坡樟宜 00:05 06:25
2. SQ810 07月14日 新加坡樟宜 T3 - 北京大兴 00:30 06:35

【线上先导课程阶段】

时间	上午	下午
Day1	<p>【AI 在线先导课程 1】</p> <p>竞赛项目导览与规则解析</p> <p>系统介绍 HackaStone 竞赛主题、赛道、评审标准与作品要求</p> <p>解析往届优秀项目案例，启发选题思路</p>	<p>【AI 在线先导课程 2】</p> <p>Agentic AI 基础与开发</p> <p>学习智能体 Agent 核心概念</p> <p>学习架构设计与基础开发流程</p>
Day2	<p>【AI 在线先导课程 3】</p> <p>Large Language Model 基础与开发</p> <p>讲解大语言模型 (LLM) 基本原理、微调与应用开发接口 (API)</p> <p>探讨 AI 项目中的算力资源选择、核心算法选型与数据处理方法论</p>	<p>【AI 在线先导课程 4】</p> <p>算力、算法与数据</p> <p>介绍竞赛常用公开数据集，学习数据清洗、标注与增强基础技巧</p> <p>线上课程总结，为线下实战进行知识储备与任务衔接说明</p>

【线下实地访学阶段】

时间	上午	下午
Day1	<p>凌晨国内起飞，前往新加坡</p> <p>降落新加坡樟宜机场，统一接机，办理入住</p>	<p>【校园参访】</p> <p>南洋理工大学校园参访</p> <p>走访考察 NTU 标志性建筑 The Hive, 华裔馆、云南园、NBS 商学院、LWN 图书馆等</p> <p>NTU 留学生 (硕博) 分享留学经历，交流校园生活与学术规划</p>
Day2	<p>【开课仪式】</p>	<p>【AI 实验室 1】</p>

	<p>南洋理工大学项目开营仪式</p> <p>仪式致辞：项目负责人致辞，详解项目导航、课程体系、考核标准及安全须知</p> <p>学员破冰：分组完成跨学科小组组建</p> <p>【AI 前沿应用课程 1】</p> <p>AI 与增强虚拟现实</p> <p>虚拟现实和增强现实的历史与发展</p> <p>虚拟现实和增强现实技术基础与应用</p> <p>元宇宙与未来教育展望</p>	<p>南洋理工大学 NTU CAVR</p> <p>操作工业 4.0 虚拟仿真系统，体验穿戴工业级 VR 设备，沉浸式体验全息模型</p> <p>与研究员交流科研经验</p>
<p>Day3</p>	<p>【AI 前沿应用课程 2】</p> <p>计算机图形与图像</p> <p>现实计算的主要技术组件</p> <p>人机交互的实际应用案例</p> <p>数字孪生的核心技术与应用场景</p>	<p>【校园参访】</p> <p>新加坡国立大学校园参访</p> <p>亲临感受亚洲第一校园学习氛围，走访 NUS 大学城 Utown，走访学习中心、图书馆等</p> <p>在校生深度导览，校园大使互动交流</p>
<p>Day4</p>	<p>【AI 前沿应用课程 3】</p> <p>现实计算、人机交互和数字孪生</p> <p>现实计算的主要技术组件</p> <p>人机交互的实际应用案例</p> <p>数字孪生的核心技术与应用场景</p>	<p>【AI 实验室 2】</p> <p>SUTD Reconfigurable Robotics Lab</p> <p>体验多机器人协作仿真测试</p> <p>与研究员探讨机器人在极端场景的应用方案</p> <p>【AI 实验室 3】</p> <p>SUTD Dyson Lab</p> <p>了解 AI 在流体仿真与节能设计中的前沿应用</p> <p>与技术人员进行小型工作坊研讨</p>
<p>Day5</p>	<p>【AI 前沿应用课程 4】</p> <p>智能体与多智能体系统</p> <p>单智能体决策与学习</p> <p>智能体间的通信与协作</p> <p>多智能体学习与系统应用</p> <p>前沿方向与项目实践</p>	<p>【AI 企业】</p> <p>Weston Robot</p> <p>参访新加坡 AI 机器人产业标杆企业，参观企业研发中心与生产线，观看安防巡检、物流配送等机器人的场景演示</p> <p>技术专家指导参与物流机器人路径规划数据分析，交流竞赛项目场景适配建议</p>
<p>Day6</p>	<p>【HackaStone 模拟竞赛】</p> <p>项目路演、成果展示</p> <p>各小组用英文展示跨学科项目成果</p>	<p>【结业仪式】</p> <p>颁发结业证书及优秀小组证书</p> <p>全体成员合影留念，完成结业典礼</p>

	教授从创新性、现场表达等维度点评	
Day7	办理退房，统一送机，前往樟宜机场	飞回国内，平安到家

- 以上为往期日程参考，整体日程最终执行以学校主办部门实际安排为准。
- 建议项目结束后继续完善成果，以便于有机会参与最终竞赛。

3 导师团队

1. Assoc Prof. Cai

- 现任南洋理工大学机械与航空航天工程学院副教授（终身教职）、大学参议院成员。
- 南洋理工大学增强与虚拟现实中心副主任。
- 南洋理工大学能源研究所数字化集群负责人。
- 兼任媒体创新研究所、生物信息学研究中心和南洋超级计算与可视化中心副主任。
- 担任 NTU-SAAB（瑞典）和 NTU-Surbana Jurong 两个工业联合实验室的首席研究员。
- 主要研究领域包括虚拟现实、人工智能、机器人技术在医疗、建筑和教育等领域的应用，是跨学科研究和国际合作的积极推动者。
- 获得新加坡国家研究基金会、淡马锡信托基金资助的新加坡干禧基金会、教育部等机构的资助。
- 参与发明了 10 项国际专利，出版了 9 部著作（Springer 出版社），并在顶尖期刊和同行评审的国际会议上发表了 200 多篇技术论文。
- 主持计算机辅助工程实验室和虚拟现实及软件计算策略研究计划。
- 官方介绍 <https://dr.ntu.edu.sg/entities/person/Cai-Yiyu>

2. Assoc Prof Xiao Zhongmin

- 现任南洋理工大学机械与航空工程学院副教授（自 1991 年起任职）。
- 先后获得中国科学技术大学工程力学学士学位及美国罗格斯大学硕士、博士学位。

- 研究领域涵盖增材制造（3D 打印）技术、复合材料纳米与微观力学、航空航天材料弹塑性断裂力学，以及海洋与海工管道及结构失效分析等。
- 长期深耕先进工程材料研究，已在国际高水平期刊与会议发表学术论文 160 余篇。
- 官方介绍 <https://dr.ntu.edu.sg/entities/person/Xiao-Zhongmin>

3. Prof. Zheng Jianmin

- 现任南洋理工大学计算与数据科学学院教授。
- 毕业于浙江大学，获学士及博士学位。
- 主要研究领域包括计算机辅助几何设计、计算机图形学、几何造型、CAD、可视化以及交互式数字媒体。
- 在 T-spline 技术、细分曲面、有理几何连续性、曲面/曲面相交、曲线/曲面隐式化以及数字媒体处理算法等研究领域取得了显著的研究成果。
- 已在 SIGGRAPH、ACM TOG、IEEE T-PAMI、IEEE TVCG、IEEE TIP 等国际顶级期刊与会议发表论文 200 余篇，《计算机辅助设计》、《视觉计算机》和《计算机与图形》等六项期刊编辑，并担任多项国际期刊副主编及国际会议程序委员会成员。
- 官方介绍 <https://dr.ntu.edu.sg/entities/person/Zheng-Jianmin>

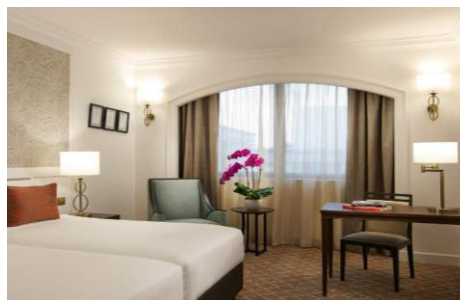
4. Assoc Prof Xu Hong

- 现任新加坡南洋理工大学社会科学学院心理学副教授。
- 毕业于北京大学心理学专业，并于美国芝加哥大学获得统计学硕士及心理学博士学位。
- 其研究方向聚焦视觉知觉的神经机制及其在现实场景与以人为中心的人工智能系统中的应用。
- 官方介绍 <https://dr.ntu.edu.sg/entities/person/Xu-Hong>

注：以上为往期师资简介，最终执行以学校主办部门安排相关领域老师授课。

4 项目保障

1. **领队团队：**每个项目均配有 1-2 位专业领队老师，具备多年项目服务经验。
2. **护照签证：**自行前往出入境中心办理护照，新加坡免签。
3. **往返机票：**报名截止后项目组会统计学员出行意向，可选团体机票或参考团票时间自行订票。
4. **住宿保障：**统一安排新加坡 3-4 星级酒店（双人间），配备独立卫浴、空调、WiFi 及 24 小时安保。住宿区域定期清洁消毒，生活设施齐全，出行便捷。
5. **餐食安排：**课程期间前往学校学生餐厅用餐（餐食费用自理）。
6. **交通保障：**提供机场接送机服务，项目期间安排大巴每日接送。
7. **学术保障：**项目领队全程跟进学习进度，提供课后答疑与资料整理支持，确保每位学员的课题顺利推进，提供充足学习资源。
8. **安全保障：**行前开展安全培训（含当地法律法规、文化习俗、应急处理流程），行前提供项目专属学员手册（含行程安排、实用生活指南），项目期间领队老师从落地开始全程陪同学员学习生活，实行每日点名制度，24 小时在线，能对学员们的紧急就医、临时证件办理等等有应急响应能力，有能力解答学员留学申请的咨询。
9. **医疗保障：**项目组为学生购买境外保险，保障人身财产等安全。项目领队随行配备急救包，确保突发情况及时处理





南洋理工大学
AI+X 智能体联合实验室
前沿创新竞赛项目

Nanyang Technological University
AI+X Intelligent Agent Joint Laboratory
Frontier Innovation Competition Project

2026 年 · 新加坡