


「资优教育基金」：校外进阶学习课程

课程编号：2022-02（适合小学生）

课程名称	人工智能技术的文化创新应用
课程提供机构	岭南大学电脑及决策科学学系
主题	与 STEAM 相关的良师启导研究课程
名额和学生在 2022/23 学年就读年级	35 名学生（小三至小五）
修读条件	没有特别基础知识和技能要求
完成课程所需的时期	由 2023 年 7 月至 2024 年 4 月（10 个月）（暂定）
授课语言	教材：英文 教学/讨论：英语，辅以广东话
目标	<ul style="list-style-type: none">● 透过具创意的学与教活动和角色扮演，让资优学生掌握人工智能的知识和技能；● 透过利用人工智能重塑中国历史故事或民间故事，加强学生对中国传统文化的兴趣和认识；● 应用人工智能模型和艺术科技，创作富创意的文章、绘画和音乐，以培养学生的创造力和艺术才能；及● 发展资优学生的正面价值观和态度，例如勇于接受挑战、韧力、勤劳等。
课程大纲	<p>课程让小学资优学生透过应用人工智能重塑中国历史故事和民间故事及角式扮演，掌握人工智能的相关知识和技能。学生将了解并应用不同的人工智能模型和艺术科技以创作富创意的文章、绘画和音乐。课程的不同部分将注入有利学生成长和发展的正面价值观和态度元素。</p> <p>课程共分三个阶段。</p> <p>第一阶段：掌握人工智能的基础知识和技能（共 4 小时）</p> <ul style="list-style-type: none">● 2 节介绍 AI 基础知识和技能的课堂● 主要课题包括人工智能的定义和示例（数据集、学习算法和预测）、以及监督学习和算法偏差。● 在此阶段结束前，学生将学习如何使用 Teachable Machine 建立一个瓶子纸张回收分类系统，并利用他们自己的数据集重新训练分类系统。 <p>第二阶段：人工智能体验（共 12 小时）</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • 6 节有关数据收集、应用 Tableau 让数据视觉化、聊天机器人及其设计的课堂 • 学生分组完成人工智能专题习作。在导师的指导和支援下，学生构建不同的 AI 系统，以视觉化数据。在本阶段结束前，学生将在家长、教师和其他嘉宾出席的小型展示活动中汇报他们的成果。 <p>第三阶段：应用人工智能科技和艺术科技创作故事；展示学生学习成果（共 24 小时）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 节课堂。学生应用不同的人工智能工具和艺术科技，以创作互动电子书。 • 学生将以 5 人一组方式分组。他们将首先应用 AI 工具编写与中国历史或民间故事相关的故事，例如 Generative Pre-trained Transformer 2 (GPT-2) Colab Notebook。然后，学生们将绘画素描，并使用 GauGAN 或 Petalica Paint 等人工智能艺术工具将素描变成逼真的作品。对于民间故事中的虚构人物，例如《山海经》中的怪物，将可使用 BigGAN 创作不存在的动物、物件和人物。随后将使用 StyleGAN 的工具集（例如 Artbreeder）组合不同的物件，以及为 AI 创作的故事生成人物和风景。最后通过使用基于深度神经网络工具（Deep Neural Network），例如 MuseNet，添加音效和音乐。 • 在本阶段结束前，学生将在展示活动中展示他们在人工智能、语言、中国历史与文化和视觉艺术方面的成就和才华，届时家长、教师和其他嘉宾将应邀出席。除以非同质化代币(NFT)格式展示他们用 AI 编写的电子书和回答问题外，学生们还将会以戏剧来重点演绎他们创作的富创意故事。
修读费用	全免
报名方法	<p>报名表格可于以下网页下载：</p> <p>https://www.edb.gov.hk/sc/curriculum-development/curriculum-area/gifted/ge_fund/gef/programme/current.html</p>  <p>学校／家长／监护人请填妥报名表格，并于 <u>2023 年 4 月 21 日或以前</u> 邮寄至以下地址备注：</p> <p>岭南大学 郭少明伉俪楼 SEK212/9 电脑及决策科学学系 (经办人：司徒颖权教授)</p>

	请于 2023 年 5 月上旬查看电邮，届时将通过电邮通知筛选考试安排。
报名 所需文件	<ul style="list-style-type: none">• 过去两个学年的学校成绩表副本• 其他学习经历证明（如有）
查询	王晓曦博士（岭南大学电脑及决策科学学系） 电话：6041 6117（王博士） 电邮： emilywang@ln.edu.hk
公布结果 日期	2023 年 5 月下旬（暂定）