

「資優教育基金」：校外進階學習課程

課程編號：2022-02（適合小學生）

課程名稱	人工智能技術的文化創新應用
課程提供機構	嶺南大學電腦及決策科學學系
主題	與 STEAM 相關的良師啟導研究課程
名額和學生在 2022/23 學年就讀年級	35 名學生（小三至小五）
修讀條件	沒有特別基礎知識和技能要求
完成課程所需的時期	由 2023 年 7 月至 2024 年 4 月（10 個月）（暫定）
授課語言	教材：英文 教學／討論：英語，輔以廣東話
目標	<ul style="list-style-type: none">● 透過具創意的學與教活動和角色扮演，讓資優學生掌握人工智能的知識和技能；● 透過利用人工智能重塑中國歷史故事或民間故事，加強學生對中國傳統文化的興趣和認識；● 應用人工智能模型和藝術科技，創作富創意的文章、繪畫和音樂，以培養學生的創造力和藝術才能；及● 發展資優學生的正面價值觀和態度，例如勇於接受挑戰、韌力、勤勞等。
課程大綱	<p>課程讓小學資優學生透過應用人工智能重塑中國歷史故事和民間故事及角式扮演，掌握人工智能的相關知識和技能。學生將了解並應用不同的人工智能模型和藝術科技以創作富創意的文章、繪畫和音樂。課程的不同部分將注入有利學生成長和發展的正面價值觀和態度元素。</p> <p>課程共分三個階段。</p> <p>第一階段：掌握人工智能的基礎知識和技能（共 4 小時）</p> <ul style="list-style-type: none">● 2 節介紹 AI 基礎知識和技能的課堂● 主要課題包括人工智能的定義和示例（數據集、學習算法和預測）、以及監督學習和算法偏差。● 在此階段結束前，學生將學習如何使用 Teachable Machine 建立一個瓶子紙張回收分類系統，並利用他們自己的數據集重新訓練分類系統。 <p>第二階段：人工智能體驗（共 12 小時）</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • 6 節有關數據收集、應用 Tableau 讓數據視覺化、聊天機器人及其設計的課堂 • 學生分組完成人工智能專題習作。在導師的指導和支援下，學生構建不同的 AI 系統，以視覺化數據。在本階段結束前，學生將在家長、教師和其他嘉賓出席的小型展示活動中匯報他們的成果。 <p>第三階段：應用人工智能科技和藝術科技創作故事；展示學生學習成果（共 24 小時）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 節課堂。學生應用不同的人工智能工具和藝術科技，以創作互動電子書。 • 學生將以 5 人一組方式分組。他們將首先應用 AI 工具編寫與中國歷史或民間故事相關的故事，例如 Generative Pre-trained Transformer 2 (GPT-2) Colab Notebook。然後，學生們將繪畫素描，並使用 GauGAN 或 Petalica Paint 等人工智能藝術工具將素描變成逼真的作品。對於民間故事中的虛構人物，例如《山海經》中的怪物，將可使用 BigGAN 創作不存在的動物、物件和人物。隨後將使用 StyleGAN 的工具集（例如 Artbreeder）組合不同的物件，以及為 AI 創作的故事生成人物和風景。最後通過使用基於深度神經網絡工具（Deep Neural Network），例如 MuseNet，添加音效和音樂。 • 在本階段結束前，學生將在展示活動中展示他們在人工智能、語言、中國歷史與文化和視覺藝術方面的成就和才華，屆時家長、教師和其他嘉賓將應邀出席。除以非同質化代幣(NFT)格式展示他們用 AI 編寫的電子書和回答問題外，學生們還將會以戲劇來重點演繹他們創作的富創意故事。
修讀費用	全免
報名方法	<p>報名表格可於以下網頁下載：</p> <p>https://www.edb.gov.hk/tc/curriculum-development/curriculum-area/gifted/ge_fund/gef/programme/current.html</p>  <p>學校／家長／監護人請填妥報名表格，並於 <u>2023 年 4 月 21 日或以前</u> 郵寄至以下地址備註：</p> <p>嶺南大學 郭少明伉儷樓 SEK212/9 電腦及決策科學學系 (經辦人：司徒穎權教授)</p>

	請於 2023 年 5 月上旬查看電郵，屆時將通過電郵通知篩選考試安排。
報名 所需文件	<ul style="list-style-type: none">• 過去兩個學年的學校成績表副本• 其他學習經歷證明（如有）
查詢	王曉曦博士（嶺南大學電腦及決策科學學系） 電話：6041 6117（王博士） 電郵： emilywang@ln.edu.hk
公布結果 日期	2023 年 5 月下旬（暫定）