

明報

OpenSchool

教育特刊

ON AIR

OpenSchool

教育焦點

中大賽馬會「智」為未來計劃



明報教育出版有限公司
Ming Pao Education Publications Limited

運算思維及人工智能教育 – 主流化暨嘉許典禮

Computational Thinking & AI Education – Mainstreaming and Commendation Ceremony



中大賽馬會「智」為未來計劃

推動學界 AI 教育普及化

隨着人工智能（AI）日益普及，發展高端科技的國家對AI專才需求愈見殷切。
香港中文大學（中大）的AI課程獲得國際認可，
在《美國新聞與世界報道》的2023年全球最佳大學學科排名中排行第三，全港第一。
中大積極培育未來的AI專才，包括科學家、生物醫學工程師、
信息和計算技術人才、工業及機器人工程師，以及AI多媒體專才等。

培育AI專才 加強普及及創科學習

要培育AI專才，需及早提高青少年對AI的興趣，就如建屋一樣，基礎至關重要。中大在香港賽馬會慈善信託基金（「馬會慈善信託基金」）捐助下所開展的中大賽馬會「智」為未來計劃，便是其中一個冀將AI帶入主流教育的項目。

此計劃於2019年開展，編纂出全港首套AI教學資源套《香港人工智能教育初中課程——教學資源套》，至今已超過12000名學生受惠，及為逾400名教師提供科技教育培訓。於2022年計劃再獲馬會慈善信託基金捐贈近1億港元，開展第二階段，為期四年，至今已邁進第五年，目標是在全港一半中學教授AI課程，推動AI納入主流教育。

計劃的AI教學資源套主題涵蓋五大範疇，包括「意識」、「知識」、「互動」、「能力強化」和「倫理及影響」，資源套附有工作紙、教學指引、本地及海外教案示例等，助教師由淺入深教導學生AI知識和技能。

此外，為配合2022施政報告提出普及及創新科技（創科）學習，計劃於今年與教育局協作發展「初中人工智能課程單元」，把AI元素融入中學課程，強化教師

在STEAM學習活動和教學設計，並提升學生對科學、科技及創科的興趣和能力。課程單元建基於該計劃的教材，內容涵蓋「人工智能基礎」、「人工智能倫理」、「電腦視覺」、「電腦語音與語言」、「人工智能與模擬」、「人工智能與機器人推理」以及「人工智能與未來工作及社會影響」等課題。除此之外，為裝備教師教授課程單元和加強課程規劃，計劃亦於2023-2024學年推出相關教師培訓工作坊，冀能惠及全港近1,000名教師，讓教育界同工進一步了解課程單元，掌握相關的教學策略，以加強普及及創科學習。

智能車 CUHK-JC iCar 讓學生一小時內學會編程

除了教學資源套，計劃的另一個主打項目是AI教學硬件「CUHK-JC iCar (iCar)」，凡參與計劃的中學均會獲分配iCar。很多學生在未接觸iCar前，對AI感到卻步，認為AI是複雜的編程，遙不可及。但容易控制的iCar打破了該觀念，讓學習AI變得有趣和簡單。

仁愛堂田家炳中學陳穎姮同學分享上課的趣事：「我在課堂上為iCar進行編程，指令它識別到貓圖片時便會啟動摩打向前移動，而當其他同學將貓圖片換成恐龍圖片後，iCar便會自動停下來了，真有智慧啊！」



iCar為學生提供入門級AI體驗，讓學生於課堂上邊學邊做。

研究團隊因應AI課程教學而開發iCar，它的組件簡單易上手，主要由四個配件組成，包括可編程微型控制器 (micro:bit)、AI視覺芯片及含有各種傳感器的底板，以及3D打印的外殼。

在計劃推出的首階段，研究團隊收到不少同學及教師的意見，他們不約而同地表示，iCar開啟了他們的AI初體驗之旅，奠定他們繼續深造AI技術的根基。計劃在疫情爆發期間，亦提供了網上學習平台讓學生在家自學。不少同學主動於網上平台學習較複雜的AI文字編程，繼而挑戰自己，由零開始設計出屬於自己的AI遊戲。學生若想「玩遍」iCar內設的功能，便要好好學習AI知識。

另外，計劃每年都會舉辦中學智能創意比賽，於2022年度獲頒「最佳人工智能獎」的拔萃女書院的同學，設計了名為「FLAI (Follow to

Learn An Instrument)」的應用程式。此練習輔導應用程式善用人工智能監察以及機器學習技術，為用家提供針對如何改善演奏姿勢的提示，從而提高學習和練習的績效。同學們亦

iCar內置多個功能，例如人臉識別、物件追蹤、物件識別、線條追蹤、顏色識別和標籤識別等等。



研究團隊於首階段推出《香港人工智能教育初中課程—教學資源套》及AI智能車 CUHK-JC iCar。



- Angle between arms should be larger than 90 degrees
- Bow is too slanted

「FLAI」樂器練習輔導應用程式會發出提示，引導演奏者如何改善演奏姿勢。

中大賽馬會「智」為未來計劃

由香港賽馬會慈善信託基金捐助，香港中文大學工程學院及教育學院聯合主辦，旨在透過建構可持續的AI教育生態系統將AI帶入主流教育。通過獨有且內容全面的AI課程、創新AI學習套件、建立教師網絡並提供AI教學增值，計劃將為香港的科技教育寫下新一頁。



了解更多

希望能透過「FLAI」，讓更多人能體會到彈奏樂器及學習音樂的樂趣。

計劃首席負責人、中大機械與自動化工程學系研究教授任揚教授表示，對於計劃能再獲馬會慈善信託基金捐助推行第二階段感到鼓舞，「這是一個從零到一的突破，在2018年香港仍未有可供中學教學的AI教學資源套時，我們認為有急切需要讓中學生學習AI，中大率先於2019年推出計劃。過去AI的發展迅速，更肯定了我們當時的想法是正確。亦很榮幸我們計劃的成果獲得教育局採納，共同編製『初中人工智能課程單元』，在AI教育主流化的道路上出一分力。計劃開展至今成績斐然，全賴計劃團隊及所有持份者通力合作。我期待計劃的第二階段有更豐碩的成果，為創科界培育更多貢獻社會的棟樑之才。」

聯合主辦 Co-organized by:
香港中文大學
The Chinese University of Hong Kong
工程學院及教育學院

捐助機構 Funded by:
香港賽馬會慈善信託基金
The Hong Kong Jockey Club Charities Trust

明報 OpenSchool
教育特刊



明報教育出版有限公司
Ming Pao Education Publications Limited