

中國心九里增月、升寧、就子的等題雜誌認適合0-12歲幼兒見至兒童之父母

學前 & 親子

SUPER PARENTS

www.eugenegroup.com.hk

063

2020
AUG
HK\$35



幼兒專題

Trouble Baby 寶寶也反叛？



學校專訪

救世軍中原慈善基金油塘幼稚園
佛教林金殿紀念小學

小一自行分配學位 拆解計分謬誤

國際音小面試 誠意最重要

暑假必去 360 度觀景 x 玩具試玩區

夏天時令食材 懶人幼兒食譜

夏日 3 大常見健康問題

親子衝突 教你 4 招化解

簡易烘焙 創意造型麵包

8頁兒童專區

兒童專題

科研教育

學習新趨勢

f 荷花 Super Parents《學前 & 親子》

幼聯會
CECES

BGCA
香港小童發展局

全人發展中心

世界幼兒教育學會
香港分會

香港家庭計劃指導會
The Family Planning Association of Hong Kong

雜誌
刊物

15+
Curriculum Company

雜誌
社聯媒體



短問短答

398個湊B之謎

人氣
人熱賣

訂閱
優惠

智樂角 果味



機械人編程

趣味學習上手

近年機械人編程的教學越發流行，常見的有使用Microbit進行教學的。到底甚麼是機械人編程，為何會越來越流行？軟件方面又可如何選擇？接下來，由機械人編程專家為我們進行分析。

甚麼是機械人編程？

顧名思義，機械人編程指的是把機械人和編程互相结合，而機械人的定義也相當廣闊，第一種是以 LEGO 等積木為主，只要以配件砌成人形便是；第二種則需要結合編程，有摩打、感應器，也有輸出任務的裝置，例如抓子、燈泡等。前者與工程及力學的關聯較大，後者則需要編程設計及力學的結合才可應用。但後者較為符合機械人編程的定義，因孩子需利用自身的編程設計，讓機械人完成不同任務。機械人編程課程創辦人Jackei建議，孩子可先學習編程明白軟件邏輯，其後才學習如何應用於機械人上。



應用學科知識

相較於傳統學校的教學模式，以機械人學習編程相對較易上手，因可廣泛應用於不同地方，規範相對較小。此外，學生也需要應用不同學科的知識，例如數學，因在程式設定時，不少部份都需要應用不等式等數學基礎知識。不少學生在接觸以後，數學方面的成績會進步神速。機械人編程可同時應用不同的知識，並自行設計，這可訓練孩子的解難能力，因過程中需要他們不斷的嘗試，並尋找出錯的地方以進行修正。除可學習上述技巧，更可為人工智能等更複雜的項目打好基礎。

常用學習軟件

現時的機械人編程非常普及，大部份的軟件都大同小異，並沒限定使用哪種，每項介面都有自己專屬的編程語言。而mBot是較為普遍的一種，適合8歲以上的孩子使用，因變化多且可應用於許多大型比賽，故許多小學都會選擇。其次便是Microbit，只要一塊底板便可進行多項變化。編程語言的邏輯大體上相似，如需學習其他體系，相信也不難上手。

從編程語言開始

因機械人編程相對複雜，家長應作好心理準備可幫忙的地方不

多，建議參與興趣班尋求第三方的協助較好。家長選擇時，應考慮小朋友的年齡、程度及興趣，如太早學習可能因課程太難造成無法消化的狀況。家長也應尋找規範的學院，從基礎開始學習，一步步為子女建立信心。小朋友不一定要學習組裝機械人，建議可在4至5歲先從編程語言學習，讓其了解當中的邏輯及數學，日後在進一步應用於機械人時將更易掌握。Jackei提醒坊間部份中心標榜可讓4歲的小孩學會機械人編程，事實上許多都是在導師的幫忙下操作，年紀過小又沒有基礎較難學會當中技巧，因此家長需要慎選。

機械人編程推薦課程

課程名稱：mBot 機械人編程班

課程簡介：mBot 講求的知識比其他編程工具還要多，除需要處理程式上的操作之外，還需要學員自行動手去組裝機械車，包括所有組件、電線接駁、感應器等。學員亦需學習將已完成的程式載入機械車內，並仔細檢查是否成功。mBot 所做出的項目與生活息息相關，課程鼓勵學員多留意生活上的細節，作為設計程式的藍圖。

課程機構：RoboCode Academy

適合年齡：8歲或以上（具備Scratch編程經驗）

價錢：\$6,840（共12個星期，每星期1堂，每堂1.5小時）

查詢：2488 1412 / 5998 8972

網址：<https://www.robocodeacademy.com/zh/>

輔助小工具：魔雪奇緣 II / 編程迷宮套裝 (CODEAMAZETM)

產品簡介：此套裝由香港設計師設計，不僅可訓練孩子理解較複雜的文字描述，在玩樂過程中，亦可給他們灌輸方向、空間及數目的概念。其智能面板設計，更可令機械人保持向前移動。面板採用方格遊戲墊，讓機械人的移動距離更加精確，毋須自行測量，輕鬆培養孩子的空間感。

售價：\$620

適合：3歲或以上





AI 人工智能

切忌一步登天

AI人工智能應用越來越普及，生活上及工作上都有許多地方需要應用，也因如此，AI教學在中小學中也越來越普遍。孩子可如何進行學習，才能好好掌握AI？今期請來機械人編程課程創辦人為我們進行分析。

技術含量高

AI人工智能中，涉及許多複雜的數學運算及條件檢測，機械人編程課程創辦人Jackei表示，和上述提及的寫app、機械人編程等相比，AI的技術含量更高，小學雖可製作初階基本的AI，例如智能過三關等，實際上高中學生才能真正學會AI。因此Jackei建議，家長可於孩子5至6歲時，先讓他們接觸AI，明白AI的本質是甚麼後，再從編程等基本的知識一步步的學習，先打好基礎明白背後的邏輯，才結合複雜的數學運算，並學習AI設計。

為未來鋪路

Jackei表示，許多學生在學習後期，都有遇強越強的表現，即使面對的困難越來越多，也能維持極好的解難能力。解難的同時也要配合複雜的運算，以捉摸AI為例，在設計時便需考慮所有可能的情况，作出策略部署，並全數編寫於程式之內。此外，Jackei指出未來的社會是AI年代，各行各業都可應用AI，在孩子踏入社會前，如對AI有一定概念，相對地較為吃香。以市場策劃為例，如何提升點擊率等策略，都可由AI計算。因此，學好AI可為孩子未來的發展鋪路。



AI教學泛濫

現時香港的AI教學泛濫，家長要懂得分辨。許多中心於6歲時便開始教學，事實上可能只是讓學生在已完成的範本上修改細微地方，真正能學會的技術，卻是少之又少。Jackei建議6歲的孩子可先參加認知性的課程，至高小才學習更複雜的邏輯，家長在選擇時，應了解課程及目標是否合理。現時在小學教程中較少AI教學，即使引進了Mini AI，但大部份機械人已內置相當完整的程式，這是主要讓孩子對相關技術的功能及輸出等有更深的認知，並非用於技術性教學。

學習AI需要時間練習，不斷累積經驗，且對自己運用的平台，有較深的認識才可完成。如是8歲的初學者，基本上不可能完成，建議可從編程開始學習，有一定概念以後，才可以在短時間內完成，並



以口述的方式展示自己的概念。在選擇興趣班並開始學習時，建議家長可先讓孩子學習Scratch，再逐步增加難度轉至mBot，接下來是Minecraft、手機app，最後是網頁編程。過程中，學生對AI的認知逐步加深，也可逐步吸收設計AI所需要的概念和知識。

AI人工智能推薦課程

課程名稱：Minecraft Modding 編程班

課程簡介：透過編程，套用到Minecraft這個現有的平台，利用自己的編制程式去創造更多。學員可在Minecraft世界中，具體地實現自己的想法，只要任何天馬行空的念頭，都可以透過編程在Minecraft中做到，既可改變本身已有的物件外，也可加插自己的設計。由項目構思、設計及開發，能充分發揮學員的邏輯思維及創意。

課程機構：RoboCode Academy

適合年齡：9歲或以上（具備Scratch編程經驗）

價錢：\$6,840（共12個星期，每星期1堂，每堂1.5小時）

查詢電話：2488 1412/ 5998 8972

網址：<https://www.robocodeacademy.com/zh/>

輔助小工具：Scratch

軟件簡介：Scratch屬於Blocky的一種，其出現旨在讓程式設計語言初學者不需先學習語言語法便能設計產品，令初學者同樣能享受編程的樂趣，建議可由編程開始學習，讓孩子先明白其邏輯再慢慢接觸AI學習。此外，App Inventor中涉及可應用的人臉辨識等功能，也與AI有所關聯。

售價：免費

適合：8歲或以上

