

# 賽馬會運算思維教育 CoolThink@JC



賴錫璋  
CoolThink@JC計劃總監

Daniel Lai, BBS, JP  
CoolThink@JC Programme Director

Created and Funded by 策劃及捐助：



香港賽馬會慈善信託基金  
The Hong Kong Jockey Club Charities Trust

Co-created by 聯合策動：



香港教育大學  
The Education University  
of Hong Kong



Massachusetts  
Institute of  
Technology



香港城市大學  
City University of Hong Kong

# 計劃簡介

# 甚麼是「賽馬會運算思維教育」計劃？

策劃及捐助:

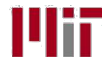


香港賽馬會慈善信託基金  
The Hong Kong Jockey Club Charities Trust

共同策動:



香港教育大學  
The Education University  
of Hong Kong



Massachusetts  
Institute of  
Technology



香港城市大學  
City University of Hong Kong

我們的使命

啟發莘莘學子在日常生活中的數碼創意，從小培養他們主動運用科技造福人群，同時以推動運算思維教育普及化為目標。

**{oo/Think @ JC >**  
賽馬會運算思維教育

甚麼是運算思維教育？

Computational ! Thinking

- 編程 (coding) 是利用編寫電腦代碼語言向電腦發出指令
- 運算思維 (computational thinking) 則是編寫程式時的思考過程，需要學生學習如電腦科學家般思考，運用邏輯、解難思維把問題分解，從而找出解決方法。
- 比起編寫程式，**運算思維更注重培養解難能力**。

編寫未來，  
或是被程式編寫你的人生？

成為 **創造者**，而非單純的科技消費者。



# 背景及展望 - 推動運算思維教育

2016

「賽馬會運算思維教育」  
啟動

**Coo/Think** @JC >  
賽馬會運算思維教育  
Inspiring digital creativity 啟發數碼創意

2018

教育局為全港小學教師展開教師  
專業發展課程

行政長官2018年施政報告  
The Chief Executive's  
2018 Policy Address

2020-2024

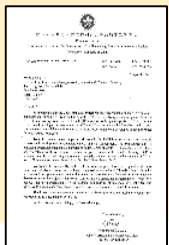
「賽馬會運算思  
維教育」計劃  
開展第二階段

運算思維成  
為香港普及  
教育課程



2017

教育局發表「計算思維-編  
程教育」小學課程補充文件  
(擬訂稿)



2019

教育局邀請「賽馬  
會運算思維教育」  
合作開展教師專業  
發展課程



2020

教育局發表  
「計算思維-編  
程教育」小學  
課程補充文件

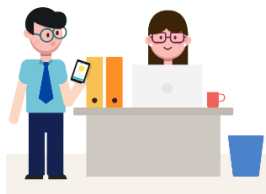
# 第一階段成果



運算思維教材  
(三級課程 - Scratch & App Inventor)



教師專業培訓  
(112名老師)



教學助理  
(支援課堂)



教學平台  
(3.7萬用家)



硬件支援  
(32間學校直接受到支助)



家長工作坊  
(3,500家長)



運算思維比賽  
(2017-2020四屆)



編程嘉年華  
(2017-2019兩屆)



運算思維國際教育會議  
(2017-2020四屆)

# 第二階段建基於先導計劃的成功

## 第一階段

- 時期: 16年9月至20年8月
- 20,838名高小學生參與學習
- 32間學校參與
- 112名前線老師完成培訓
- 3,500名家長參與
- 課程: 三個等級(Scratch & App Inventor)
- 學生成果研究: 由SRI評估認證參與CoolThink的學生得到正面學習成果



## 第二階段

- 時期: 20年9月至24年8月
- **90,720**名高小學生參與學習
- **168**間學校將成為聯網學校
- 再多**168**間學校了解計劃
- **552**名前線老師將會接受培訓
- **11,440**名家長將會參與
- 課程: 加入“人工智能”(AI)教學單元
- 專業培訓: 為小學老師提供單元式的教師培訓以及與教育局合辦的培訓
- 豐富家長工作坊的內容
- 實施研究: 了解CoolThink實施及運作成效

### 直接受益

更多高小學生接受運算思維教育，令更多家長了解有關運算思維的好處。

### 教師培訓

培訓更多在職和準教師，準備好老師教授AI。

### 生態系統改變

通過與教育局、辦學團體、教師協會和聯網學校合作，拓展CoolThink計劃，把版圖擴展到全港約80%的官立、資助和直資小學。同時把CoolThink課程開放予所有學校。

☆☆ 現階段已擴展到全港311間小學!

# CoolThink得到各方的認同及支持



“I always look forward to CoolThink lessons. I have much fun during class time. I get to work on my tasks and it's very satisfying when I can overcome the errors on my own.” – P4 student

小四學生：「CoolThink 課堂總是讓我十分期待，課堂十分有趣，我可以自己完成任務。每當我自己成功為程式除錯感到十分滿足。」



“The lessons are led by students. There are lots of discussion opportunities for the students. Teachers only guide the students.” – Teacher

教師：「課堂由學生帶領，他們有許多討論機會，而教師只是從旁引導。」



“More interactions and brainstorming are seen among the four CoolThink teachers. They are more actively working on the planning and preparation as it is more challenging curriculum than before. They also take more initiative in coming up with ideas or new ways to teach the lesson.” – Principal

校長：「四位參加 CoolThink@JC 的教師較以往更多互動、更能激發創意。這個課程比以往更具挑戰性，因此他們更加積極規劃和備課，而且更主動思考新的教學理念或方法。」

## 政府公開支持信託基金CoolThink@JC的工作



“我期望香港賽馬會慈善信託基金與政府繼續攜手推動編程及計算思維教育。希望教師、學生及家長都成為CoolThink善用科技，締造未來。”

教育局局長  
於2019年3月的採訪片段



創科局局長與CoolThink@JC同學對話，藉此宣揚創科的重要，未來需培育小學生這方面的興趣。

創科局局長  
於2021年6月的宣傳片段



我和團隊一直全力支持CoolThink@JC。除了CoolThink中的Cool字感覺很酷外，CoolThink中的C字蘊含着深層次的意義，可以是Coding、Computational Thinking、Creativity、Collaboration、Capacity Building，都是運算思維的關鍵。感謝馬會策劃和捐助CoolThink@JC，並期待計劃繼續以創新科技，培育人才。(26/05/2021)

教育局常任秘書長 李美嫦 女士

簡報完畢，  
感謝觀看！

Created and Funded by 策劃及捐助：



香港賽馬會慈善信託基金  
The Hong Kong Jockey Club Charities Trust

Co-created by 聯合策動：



香港教育大學  
The Education University  
of Hong Kong



Massachusetts  
Institute of  
Technology



香港城市大學  
City University of Hong Kong