Coo/Think @JC
賽馬會運算思維教育

「賽馬會運算思維教育（初小）」計劃簡介會

2026年10月30日

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:

YEW CHUNG COLLEGE OF EARLY CHILDHOOD EDUCATION
耀中幼教學院

CityU
香港城市大學
City University of Hong Kong

活動流程

時間（下午）	活動	講者
4:00–4:15	致歡迎辭 簡介計劃理念、目標、組成部分及整體推行安排	賴錫璋先生 香港賽馬會「賽馬會運算思維教育（初小）」計劃總監
4:15–4:35	初小運算思維課程、教材及校本實踐 不插電教學示例與學校學習活動	陳裕榮博士 耀中幼教學院助理教授； 李雅庄女士 耀中幼教學院計劃高級經理
4:35–4:50	教師專業發展及教學支援 基礎培訓、進階培訓與教師社群	陳裕榮博士 耀中幼教學院助理教授； 馮朗先生 天主教伍華小學校長 香港運算思維教育創新社群教師協會 (ACTiCT)幹事
4:50–5:10	家長教育及校外延伸學習 （一）親子活動與家庭學習 （二）旗艦及社區運算思維創新中心 （三）大灣區及其他內地交流學習	賴偉超博士 香港城市大學生物醫學工程學系副教授； 陳裕榮博士 耀中幼教學院助理教授
5:10–5:20	聯網學校參與及申請安排 學校承諾、分批推行、成效評估及申請流程	李雅庄女士 耀中幼教學院計劃高級經理 張家政博士 香港教育大學課程與教學學系助理教授
5:20–5:30	問答環節	全體講者

致歡迎辭及計劃簡介

賴錫璋先生
「賽馬會運算思維教育（初小）」計劃總監

現況：初小運算思維教育課程的缺口

初小（小一至小三）

現有缺口

發展機遇

建立小一至小三學生在邏輯思維、排序及解難方面的基礎能力，為高小階段的 運算思維學習作好準備。

培養邏輯思維及解難能力的基礎

CoolThink@JC 賽馬會運算思維教育

（第一階段：2016年4月 – 2020年8月）
（第二階段：2020年9月 – 2026年10月）

教育局已在2023年將CoolThink@JC 學與教資源納入「高小增潤編程教育課程單元」。

高小（小四至小六）

較高層次的問題解決與賦能

- 透過積木式編程（如 Scratch、App Inventor），培養學生核心運算思維能力，包括批判性思考、解難能力及創意
- 賦能學生運用科技創造方案，回應真實世界的挑戰

- 國家推動提升學生數字素養的策略涵蓋整個小學階段，包括初小
- 教育局的科技教育課程框架同時涵蓋初小及高小階段
- 行政長官《2025年施政報告》強調進一步加強全小學階段的數字教育

計劃概覽：香港賽馬會運算思維教育(初小)

計劃願景

透過在學校及社區推行切合學生發展需要、以「不插電（Unplugged）」形式進行的運算思維活動，將基礎邏輯思維融入初小教育。

主要資料

2026年8月至2030年10月（共4年3個月）

預期受惠人數：

- 200 所小學 | 65,600 名學生 | 600 名教師
- 17,000 名親子工作坊參加者（家長）
- 61,000 名社區樞紐使用者

計劃夥伴

策劃及捐助

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

聯合策動：耀中幼教學院 (YCCECE)，香港城市大學 (CityUHK)
教師社群夥伴：香港運算思維教育創新社群教師協會 (ACTiCT)

項目組成

1. **教學及學習資源**
   - 按年級設計的學習套件（小一、小二、小三）
   - 60 個供學校及社區使用的課堂單元
2. **教師及導師專業培訓**
   - 有系統的專業發展課程，涵蓋教學法及活動帶領技巧
   - 對象包括教師、社工及青年工作者
3. **學校支援及學生增潤活動**
   - 校內支援、同儕交流與分享、導師支援、課堂觀課及回饋、學生交流、營會活動及比賽
4. **家長教育**
   - 融入運算思維概念的家長工作坊、中英文家長指南、家庭延伸活動卡
5. **運算思維社區創新中心**
   - 設立 1 個旗艦中心及 7 個社區中心：提供免費運算思維體驗活動、親子共學活動、人工智能認知推廣
6. **內地交流及考察活動、大灣區延伸體驗活動**

推行模式：鞏固學校學習，延伸至社區及內地

校內課堂活動

學校層面

社區層面

延伸學習



提升課堂學習

- 在學校已設置的 CoolThink Studio，以及政府現有教育資源基礎上，加入不插電運算思維學習套件，提升學生學習體驗。
- 在校內課時期間，於不同學科推行正式運算思維課程。
- 提供教學及學習資源供學校及社區共同使用
- 提供教師專業發展課程，聚焦幼齡學生教學法及活動帶領技巧。
- 透過家長教育及講座，加強家長參與。



拓展至社區



- 在 8 個社區中心提供延伸運算思維探索學習：向社區家庭開放，學校及個人可自由參與，提供自助模式及導師帶領模式。
- 利用不插電學習套件舉辦延伸親子工作坊。

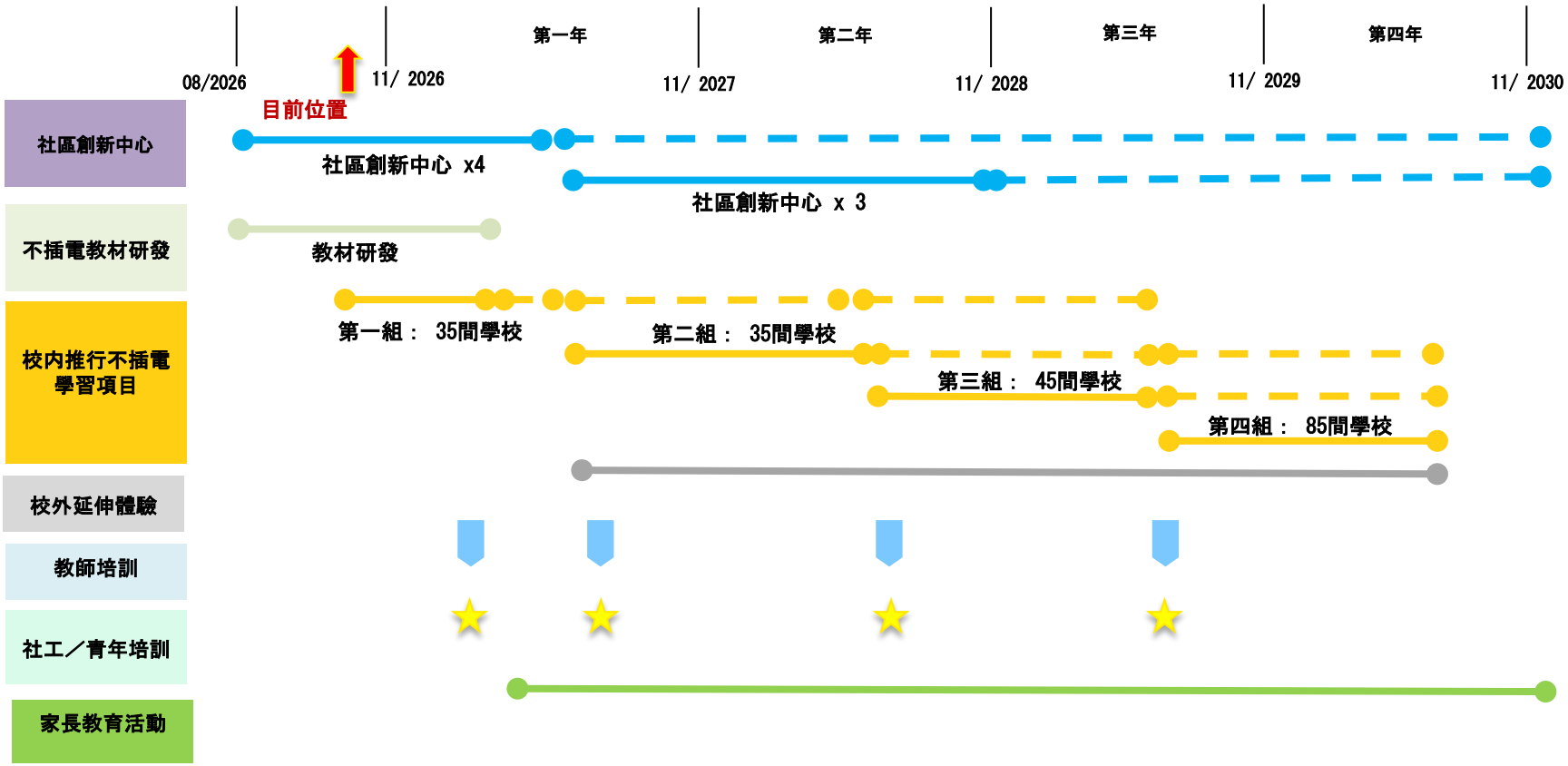
延伸體驗



內地交流

- 透過學生暑期營及交流活動，深化學生於大灣區的學習和體驗。
- 在內地（如北京、廣州）舉辦教師交流及培訓活動。
- 透過活動及研討會向內地推廣 CoolThink 的成果和影響力。

推行時間表


08/2026
11/ 2026
11/ 2027
11/ 2028
11/ 2029
11/ 2030
第一年
第二年
第三年
第四年
目前位置
社區創新中心
不插電教材研發
校內推行不插電學習項目
校外延伸體驗
教師培訓
社工／青年培訓
家長教育活動
社區創新中心 x4
社區創新中心 x 3
教材研發
第一組： 35間學校
第二組： 35間學校
第三組： 45間學校
第四組： 85間學校

2. 初小運算思維課程、教材及校本實踐

不插電教學示例與學校學習活動

陳裕榮博士　耀中幼教學院助理教授
李雅庄女士　耀中幼教學院計劃高級經理

1. 初小為甚麼要學運算思維？
2. 學生學甚麼？怎樣學？
3. 學校怎樣在現有課堂推行？

教育局方向：初小以不插電學運算思維

《中小學數字教育發展藍圖》（2026 年 6 月）・總體目標

(1) **提升學生數字素養**：培養學生成為具備數字素養、計算思維、創造力及道德責任感的終身學習者，在複雜多變的時代，懂得

計算思維：
數字教育的總體目標之一

附篇一《中小學人工智能素養學習架構》・學習階段一

學習階段一 **接觸和體驗人工智能**	▪ 知道日常生活中人工智能的應用 ▪ 透過「不插電」活動初步理解計算思維（如分類、排序、找規律） ▪ 知道人工智能可生成文字、圖像、影片、音訊等內容 [註：在此學習階段，學生主要以實體活動進行學習，不建議長時間使用電子裝置，並應在師長陪同下使用工具，培養負責任地使用人工智能的習慣]

小一至小三：
透過不插電、實體活動學計算思維

《小學資訊與創新科技課程框架（擬定稿）》（2026 年 10 月）・學與教策略

- 「不插電」活動

透過毋須使用電子設備的遊戲、模擬活動及合作任務，讓學生從實作活動連繫和理解抽象的資訊科技概念，例如排序、模式識別及算法等，培養他們的計算思維。

資訊與創新科技科：
「不插電」活動培養計算思維

方向清晰：初小要學運算思維，而且以不插電方式學
CoolThink@JC 的小四至小六教材已獲教育局採用為高小單元[1]；CoolThink@JC Junior 沿同一條路，補上小一至小三

原文截圖：（一）課程發展議會（2026）《中小學數字教育發展藍圖》頁 6；（二）同上・附篇一《中小學人工智能素養學習架構》頁 1-8；（三）課程發展議會（2026）《小學資訊與創新科技課程框架（擬定稿）》頁 39。教育局稱「計算思維」，即本計劃的「運算思維」Computational Thinking。

[1] 教育局通函第 109/2023 號：「高小增潤編程教育課程單元」

常見誤解：運算思維是電腦堂的內容？

誤解 運算思維只屬於電腦堂

教育局

計算思維是解決問題的方法，可以應用在不同學科

持續增潤電腦認知單元課程，協助教師促進學生掌握基本編程技巧，培養計算思維的能力。計算思維和編程是解決問題的方法，可以應用在不同學習階段及不同學科。大部分的遊戲、體育和音樂活動中的規則已涉及計算思維的次序及條件概念。學校可以在不同的學習階段讓學生從

原文：課程發展議會（2020）《計算思維—編程教育：小學課程補充文件》頁 3

各科都用得上

中文 序列
排好故事次序

數學 規律辨識
找數字規律

科學/常識 數據
記錄天氣數據

體育、音樂 次序及條件
遊戲和比賽規則本身已有次序和條件

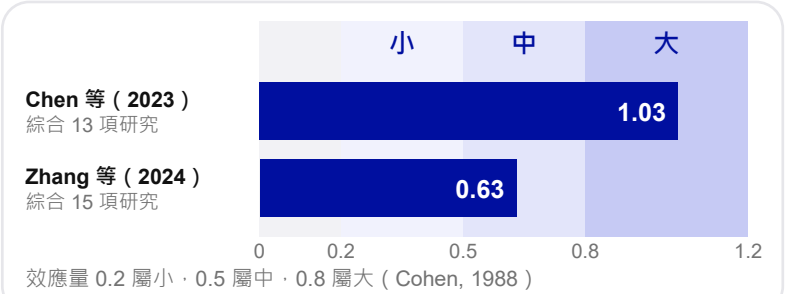
運算思維是跨學科的解難能力，與共通能力一同培養

另見《中小學數字教育發展藍圖》（2026）頁 17；《小學教育課程指引》（2024）頁 1-7。共通能力按《小學教育課程指引》（2024）用詞。

研究證據：不插電，初小學得更好

不插電活動提升運算思維，效果屬中至大

兩項綜合分析的整體效果：柱越長，效果越大



原因　初小學生仍以具體經驗思考，實物操作和身體活動幫助他們理解抽象概念（Hu 等，2024；Piaget & Inhelder, 1969）

幼兒及初小：不插電勝於螢幕

直接比較不插電與螢幕活動的研究

25
項研究

Simonsmeier 等（2025）· 三至七歲
不插電活動比螢幕活動更有效

124
名學生

Sun 等（2024）· 小一、小二 · 十星期
不插電組比螢幕編程組進步更多

額外好處　不增加螢幕時間。2024/25 學年，41.8% 小學生上課日每天用屏幕娛樂兩小時或以上（Department of Health, 2026）

參考文獻

Chen, P., Yang, D., Metwally, A. H. S., Lavonen, J., & Wang, X. (2023). Fostering computational thinking through unplugged activities: A systematic literature review and meta-analysis. *International Journal of STEM Education, 10*, Article 47. https://doi.org/10.1186/s40594-023-00434-7

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Department of Health. (2026, March 17). *DH releases "Student Health Service Annual Health Report for 2024/25 School Year"* [Press release]. https://www.info.gov.hk/gia/general/202603/17/P2026031700193.htm

Hu, W., Huang, R., & Li, Y. (2024). Young children's experience in unplugged activities about computational thinking: From an embodied cognition perspective. *Early Childhood Education Journal, 52*(4), 769-782. https://doi.org/10.1007/s10643-023-01475-x

Piaget, J., & Inhelder, B. (1969). *The psychology of the child* (H. Weaver, Trans.). Basic Books. (Original work published 1966)

Simonsmeier, B. A., Kampmann, K., Staub, J., & Scherer, R. (2025). The effects of programming interventions in early childhood: A meta-analysis. *Learning and Individual Differences, 120*, Article 102699. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2025.102699

Sun, L., Liu, J., & Liu, Y. (2024). Comparative experiment of the effects of unplugged and plugged-in programming on computational thinking in primary school students: A perspective of multiple influential factors. *Thinking Skills and Creativity, 52*, Article 101542. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101542

Zhang, Y., Liang, Y., Tian, X., & Yu, X. (2024). The effects of unplugged programming activities on K-9 students' computational thinking: Meta-analysis. *Educational Technology Research and Development, 72*(3), 1331-1356. https://doi.org/10.1007/s11423-023-10339-5

比較七地課程，選出最適合香港的框架

① 七地初小課程逐項比對

		新加坡	內地	英格蘭	美國	澳洲	新西蘭	印度
概念	算法	●	●	●	●	●	●	●
	序列	·	●	●	●	●	●	●
	事件	·	·	○	●	·	·	·
	規律辨識	●	○	○	●	○	·	●
	重複	·	·	○	●	●	·	●
	條件	·	·	○	○	●	·	●
	數據表示	○	●	●	●	●	·	●
實踐	拆解問題	○	○	○	●	·	●	●
	測試及除錯	○	○	●	●	○	●	○
	抽象化	○	○	○	○	○	·	·
視野	與生活聯繫	○	●	○	●	●	●	●
	人工智能素養	○	○	○	●	○	·	·

● 初小有明確內容　○ 部分涉及（校本、補充資源或較高年級）　· 未見

② 香港篩選

1 教育局：初小以不插電學計算思維

2 銜接高小增潤編程教育課程單元

3 配合初小學生的具體經驗

③ 選定的框架

概念　三大範疇，九個概念

範疇一：指令、序列與算法
七地都有算法；事件參考美國，並銜接小四

範疇二：規律、重複與決策
印度最完整，美、澳次之；教育局點名「找規律」

範疇三：數據分析與表示
五地有明確初小內容，澳洲最完整

五項實踐
英格蘭 KS1 必修除錯；抽象化融入實踐

三項視野
五地以真實任務與生活聯繫；融入人工智能素養

比較課程　**新加坡**：Pioneer Primary School, Primary 1 and 2 Genius Hour（校本）　**內地**：教育部《義務教育信息科技課程標準（2022 年版）》一至二年級　**英格蘭**：DfE, National Curriculum: Computing（2013）Key Stage 1；NCCE Teach Computing Curriculum；Barefoot Computing　**美國**：CSTA, 2026 PK-12 Computer Science Standards，幼稚園至二年級；CodeAI（前稱 Code.org）CS Fundamentals　**澳洲**：ACARA, Australian Curriculum v9.0, Digital Technologies，一至二年級　**新西蘭**：Ministry of Education, The New Zealand Curriculum, Computational Thinking for Digital Technologies, Progress Outcome 1　**印度**：ACM India, CSpathshala, Standards I 至 III

三大範疇，九個概念

每個概念配一個學生熟悉的生活例子

指令、序列與算法 做甚麼？按甚麼次序？	規律、重複與決策 甚麼時候重複或改變步驟？	數據分析與表示 資料怎樣整理、呈現和運用？
指令 鐘聲一響：放好書包、把水樽放上架、回座位坐好	**規律辨識** 看時間表：逢星期二、四有體育課，預早穿運動服	**數據收集與整理** 買水果前：點算家中存貨，問家人想吃甚麼，按種類記下數量
序列 做三文治：麵包、餡料、再蓋麵包，次序不能亂	**重複** 擺四人餐具：放碗、放筷子，同一組動作做四次	**數據探究** 哪條路上學較快？兩條路各走幾次，計時比較
算法解難 找不見的文具：先想最後在哪裏用過，再逐處找，找不到就試下一處	**條件與邏輯判斷** 如果下雨，小息留在課室；否則到操場玩	**數據表示** 餐牌：用分類、圖片和價錢，方便比較選擇

實踐與視野：學生怎樣做、怎樣看

貫穿小一至小三的每一個單元

五項實踐 · 學生怎樣做

拆解問題	測試及除錯	反覆構思及漸進編程	概念化及模組化	重用及整合
把問題或任務分成可處理的部分 例：房間太亂：分成收書、整理玩具、摺衣服三件小事	**找出結果第一次與預期不同的地方，修改再測試** 例：玩具火車出軌：找出第一個出錯的位置，修好再開	**試、檢查、修改、再試，一步一步發展** 例：砌木積木塔：每砌一層，檢查穩不穩，調整好再砌下一層	**選取重要資訊並簡化；為有用的部分命名，重複使用** 例：跳舞：把四個動作合稱「A 段」，再跳時只說「A 段」	**理解並改編現有方案，用於新目的** 例：把捉迷藏的躲藏規則加進「捉人」，變成新遊戲

三項視野 · 學生怎樣看自己和科技

自我表達
創作並表達自己的想法、表示方式和解決方法

與生活聯繫
與人合作，為同伴、使用者或社區設計

提問與了解
追問系統、規則怎樣運作，可能在哪裏出錯，會影響誰

CoolThink@JC Junior 課程的四個特點

與七個教育系統的初小課程比較

1 全程不插電

小一至小三不用螢幕，以遊戲方式學習。

比較：英格蘭、澳洲初小教材常用機械人；
中國內地一、二年級常用數碼裝置

2 小一至小六一條線

九個概念逐年遞進，與高小增潤編程教育課程單元相同。

例：條件

小一 遊戲中體驗規則 › 小二 說出並測試規則 › 小三 組合多條規則 › 小四 Scratch 迷宮遊戲

3 人工智能素養融入其中

以不插電活動涵蓋教育局「人工智能初探」的初小課題。

4 香港生活例子，跨學科可教

每個概念配學生熟悉的生活例子；可用大課時，也可融入現有學科。

為香港初小而設，接上學校已有的高小增潤編程教育課程單元

一個不插電遊戲，練多種共通能力

C+ 偵探查案 · 小一至小三· 一節 60 分鐘

1 拆解謎團



把謎團拆成小問題：誰有能力、誰有機會

解決問題能力

運算思維：拆解問題

2 分組比對



每張線索全組討論過才揭下一張，組員要互相說服

協作能力 · 溝通能力

運算思維：規律辨識

3 推翻假設



用線索排除嫌疑人；新線索出現，就推翻舊結論

慎思明辨能力

運算思維：條件 · 測試及除錯

4 自創案件

案件三
消失的班費
（學生自訂嫌疑人及線索）

用同一套推理，設計新案件給別組玩

創造力

運算思維：重用及整合

學運算思維，同時練共通能力

共通能力名稱依《小學教育課程指引》（2024）。

全校推動：由高小擴展到小一至小六

善用 高小增潤編程教育課程單元 已有的基礎

以往

小四至小六

高小增潤編程教育課程單元

現在：小一至小六

校園空間

- 在校園加一個不插電角落；未有 Studio 的學校，可用圖書角、走廊或課室一角
- 小息、午膳時間的自主遊戲：地面方格、規律板、分類挑戰
- 老師用資源套的教材佈置走廊和牆壁，計劃團隊提供建議

CoolThink 大使計劃

- 設有 CoolThink 大使計劃，讓學生帶同學一起玩不插電遊戲
- 詳情於入選學校詳細簡介會公布

小一至小六，同一套運算思維語言。

人工智能素養：學運算思維，自然涵蓋

教育局要求的初小人工智能內容，學生在學運算思維時自然學到

條件	規律辨識	測試及除錯
機器按規則作決定 扮演只按規則行事的「機器」：下雨就帶傘	**機器從例子學分類** 從例子和反例推斷分類規則	**機器也會出錯，要由人判斷** 找出機器判斷錯的情況，討論何時由人決定
對應教育局 小二：簡單認識「智能」的概念（學習和作出決定）[1]	對應教育局 小三：比較程式與人工智能，「它是否會學習？」[1]	對應教育局 「知道人工智能生成內容會有不準確 / 不實的情況，不宜輕信」[2]

到高小，再在高小增潤編程教育課程單元動手做應用程式

[1] 《小學資訊與創新科技課程框架》「人工智能初探」範疇（試行版）頁 3 至 4（教育局通函第 113/2026 號）
[2] 《中小學人工智能素養學習架構》學習階段一（「人工智能初探」範疇試行版頁 11 對照表）

打開學校不插電資源套



遊戲示例：棋盤與指令卡（原型）



教學手冊



教學短片示例・截圖：CS Unplugged《Kidbots》

給學生（課堂內外）

30 **款不插電遊戲**

專為小一至小三設計
當中分別有適合課堂（大組、分組）及課外使用的遊戲
卡牌、棋盤、實物教具，附可影印母版

給老師（備課用）

60 **個不插電教學示例** 教學手冊

15 分鐘　30 分鐘　60 分鐘以上

輔助教具：教學短片、雙語故事書（陸續提供）

給校園

運算思維角教具；地貼、展示板
等佈置材料

給家庭

參加家長教育活動的家庭，
可獲發一套雙語家庭學習套件

老師完成基礎培訓工作坊後發放・費用全免・不用電、不用螢幕・每年按師生意見更新及升級教具

成功關鍵：正式與非正式學習並重

以 30 分鐘課節完成所需課時，再以簡短活動和全方位學習延伸應用，建立全面的學習環境

正式學習

計入課時

30 分鐘課節

定期上課，有系統地學概念、實踐和視野
放在大課時，或融入不同科目（例如數學）

\+

非正式學習及隨機學習

15 分鐘簡短活動
早會、小息、午膳

60 分鐘以上
全方位學習日、跨學科學習週

=

全面的學習環境
課堂內外都在學運算思維

共同要求 · 每校都要做到

1. 正式與非正式學習兼備
2. 涵蓋九個概念、五項實踐、三項視野
3. 每級正式課時最少達到（可融入不同科目）
   - 小一　4 小時
   - 小二　6 小時
   - 小三　8 小時

❯ 小四-小六 高小增潤編程教育課程單元
每年 10 至 14 小時

校本微調 · 按學校需要

以小一為例：同樣 4 小時正式課時，兩種配搭

計入課時 · 4 小時

甲校　30 30 30 30 30 30 30 30 + 小息 全方位學習日
大課時 8 節

乙校　數 數 數 數 科 科 科 科 + 早會 跨學科學習週
融入數學、科學科，各 4 節

課節放在哪裏、課外活動怎樣配搭，由學校決定

教材由計劃提供，老師完成基礎培訓工作坊後發放

每格 = 30 分鐘課節。高小增潤編程教育課程單元：每級每年 10 至 14 小時（教育局通函第 109/2023 號）

3.
教師專業發展及教學支援

基礎培訓、進階培訓與教師社群

陳裕榮博士　耀中幼教學院助理教授
馮朗校長　天主教伍華小學校長、ACTiCT 幹事

Loo/Think @JC
賽馬會運算思維教育

基礎培訓：六小時學甚麼

必修　每校最少 3 位老師　毋須編程背景　由耀中團隊負責

工作坊一 3 小時 › 工作坊二 3 小時 › 開始教 › 觀課 每次最多 2.5 小時 › 成果分享會 1 小時

開始教之前完成　　開始教之後

	工作坊一	工作坊二
教甚麼 內容	三大範疇、九個概念：每個概念的生活例子，以及小一至小三怎樣逐年加深；五項實踐、三項視野；如何銜接高小增潤編程教育課程	深化實踐與視野：帶學生除錯、反思、向同伴解釋自己的做法
怎樣教 不插電教學法	教學循環「玩、想、做、思」；用提問引出概念；老師先以學生身分試玩教材	模擬課堂：老師輪流試教一節課，互相回饋；照顧學習差異的分組及提問
用教材	打開資源套：一節 30 分鐘課節怎樣上；15 分鐘簡短活動、60 分鐘以上長單元；學科連繫建議	按校情編排：30 分鐘課節放進大課時或不同科目，再配搭小息簡短活動和全方位學習日

開始教之後：耀中團隊觀課及課堂指導，每次最多 2.5 小時；第一、二批學校到校 3 次，第三、四批學校網上 2 次
＋ 1 小時成果分享會，完成基礎培訓獲耀中幼教學院頒發證書

培訓日期及安排，於入選學校詳細簡介會公布。

先起步，再深化：耀中與 ACTiCT

	起步　耀中（課程設計團隊）	深化　ACTiCT
階段	學會教	教得更好、走得更遠
角度	課程設計者：這套課程教甚麼、怎樣教	實踐者：資深教育工作者、學者及業界專家的前線經驗
層面	課堂	課堂、全校及跨校
培訓	**基礎培訓**（必修，開始教之前完成）	**進階培訓**（必修，累積課堂經驗之後） ① 教學痛點及教學法，例如照顧進度不一的學生 ② 管理及全校推行：教師安排、課時安排、原有課程剪裁
形式	到校或網上觀課及課堂指導	到校協作規劃會議、專題講座、課堂觀課 （不插電活動實踐）
社群	成果分享會：各校分享推行經驗	**學習及實踐社群**：入選學校自動加入；定期分享良好示例、共享教學資源

培訓時數及安排，於入選學校詳細簡介會公布。

ACTiCT 的詳細內容，請馮校長介紹。

ACTiKT
香港運算思維教育創新社群教師協會

教師專業發展及教學支援

進階培訓與教師社群

馮朗校長
香港運算思維教育創新社群教師協會幹事
天主教伍華小學校長

Coo/Think @JC
賽馬會運算思維教育

香港運算思維教育創新社群教師協會

ACTiKT

香港運算思維教育創新社群教師協會

Association of Computational Thinking innoCommunity teachers



資深教育工作者　學者　業界專家

使命：透過專業發展、課程支援及社群協作，賦能香港教育工作者，有效地在課堂內外推行優質的運算思維教育。

願景：成為亞太區領先的運算思維教育樞紐，培養具備創新思維、解難能力和數碼公民素養的未來人才，為香港的智慧城市發展作出貢獻。

協會的五項工作

1

推動

舉辦講座、展覽、競賽、會議，推動運算思維教育。

2

分享

分享教育經驗資源，支持研究與發展。

3

應用

應用最新資訊科技，提升運算思維教學效能。

4

諮詢

提供研究諮詢，提升教師專業水平。

5

出版

出版刊物，宣傳協會目標。

赴柬埔寨分享 CoolThink@JC 成果



內地、香港、柬埔寨交流經驗



核心服務



教師專業發展



校本支援計劃



學生活動與競賽



家長教育講座

教師痛點及進階培訓方向（一）

教師痛點



進階培訓方向

1. 針對實際教學痛點，定期並貼地與前線教師分享

2. 教學法分享

教師痛點及進階培訓方向（二）

教師痛點



進階培訓方向

管理方向及全校推行的經驗分享

進階培訓模式



到校支援：協作規劃會議



專題講座：教師專業發展



課堂觀課：不插電活動實踐

重中之重

教材套？

教學資源？

課程框架？

財務資源？

課時？

在座各位
教育工作者

學習及實踐社群

1. 成功申請學校將自動加入學習及實踐社群
2. 定期分享良好示例
3. 共享教學資源
4. 以協同效應推廣學校



家長教育及校外延伸學習

賴偉超博士

香港城市大學生物醫學工程學系副教授；

陳裕榮博士
耀中幼教學院助理教授

親子工作坊｜第一年計劃亮點

家長與孩子一起動手、一起思考，在學校及城大旗艦創科中心體驗不插電運算思維

35 所	70 場	18 場	2,500+
第一年招募學校	到校親子工作坊 每校 2 場，每場 1 小時	城大旗艦創科中心 親子工作坊	第一年到校工作坊 參與人次

師

專業團隊支援

由城大家長教育導師主持，受訓青年培訓員到場協助；另計劃邀請大學教授及業界人士，以團隊學習模式帶領學生合作解決挑戰

材

獲獎團隊研發學習材料

家長指南及家庭學習套件由耀中幼教學院團隊研發（FSTE 教學獎 2024、iCAN 2023 金獎）



Coo/Think @JC
賽馬會運算思維教育

為何要家長一起參與？

家長是孩子學習路上最重要的夥伴

1

直接影響學習態度

家長對運算思維的理解，直接影響孩子的學習興趣與態度

2

家校協作

把課堂所學延伸到家中，在日常生活中持續鞏固

3

親子共學

一起動手、一起解難，增進親子溝通與關係

常見誤解

✕ **運算思維 = 多用電腦、多看屏幕**

✓ 小一至小三課程全屬「不插電」活動：遊戲、教具、故事與肢體活動，零屏幕時間

✕ **運算思維只適合數理強的孩子**

✓ 運算思維培養的是思考方式，每個孩子都能學

✕ **家長要懂編程才能幫忙**

✓ 家長毋須任何背景，跟着提示卡和孩子一起玩、一起問就可以

學習材料｜由耀中幼教學院研發

雙語、不插電的家庭學習套件，把學習延伸到家中

家

每個家庭一套

家庭學習套件

派發給參與親子工作坊的家長
小一至小三通用

帶回家的材料

玩 **親子遊戲材料**
附帶回家的遊戲材料，家長和孩子一起動手玩

卡 **「口袋邏輯」提示卡**
日常小對話，例如等巴士時：「藍色車出現前，會有幾多架紅色車經過？」

廚 **「廚房算法」對話提示**
把運算思維融入煮食和家務

指 **家長指南**
雙語，講解各級運算思維概念及在家延伸學習的方法

家長毋須額外抽時間 —— 把每天已有的生活片段，變成運算思維的學習時刻

Loo/Think @JC
賽馬會運算思維教育

過往經驗｜CoolThink@JC 家長教育

自 2017 年起推動家長教育，深受學校及家長歡迎

30,000+

家長參與

400+

場家長工作坊

95%

家長滿意度









CoolThink@JC 賽馬會運算思維教育

家長心聲

家長 A（首次接觸編程）

「我以前從未接觸過編程……現在覺得比想像中有趣、易明得多。我亦留意到兒子學習後思考更有條理，創意和解難能力都進步了！」

家長 B（有編程經驗）

「以前學編程要背很多指令……現在的方式著重孩子的思考過程，他們亦學會把問題拆解成較小的部分。」

家長 C（子女為 Junior CoolThinker）

「每次工作坊都很有趣，令孩子很想參與，真正做到寓學習於遊戲。兒子不但自己學，還在工作坊當小幫手，協助其他家長和小朋友。」





學校如何參與？

四個簡單步驟，由城大及耀中團隊全程支援

1

報名參加

學校登記參與計劃
（第一年 35 所）

2

安排日期

與城大團隊協調工作坊日期；家教會協助家長報名

3

到校活動

導師及青年培訓員到校帶領 2 場親子工作坊

4

延伸學習

家庭學習套件帶回家；歡迎家庭參加城大旗艦創科中心週末活動

學校只需：提供活動場地（課室、禮堂或活動室均可）及協助向家長宣傳；工作坊不需電腦或其他設備

Coo/Think @JC
賽馬會運算思維教育

2. 旗艦及社區運算思維創新中心

校內有運算思維課時，校外有創科中心

計劃把運算思維學習由學校延伸到社區：課堂打好基礎，中心接上學校以外的時間、地點和家長

	校內　運算思維課時	校外　社區創科中心
時間	課堂、小息、午膳及課後	放學後、周末及學校假期
地點	校園內	學生家附近的屋邨，設於綜合青少年服務中心
對象	本校學生	以 6 歲以上兒童及家長為主，不論就讀哪間學校
帶領	老師及高年級 CoolThink 大使	受過運算思維培訓的社工及青年導師
內容	學校不插電資源套	同一套概念和用語，再加更難的關卡及社區題目；小四起以科技創作
家長	家庭遊戲套件帶回家	家長與子女一起參與活動，玩完帶點東西回家

課堂每年最少 4 至 8 小時，打好基礎；創科中心每天開放，學生隨時回來再玩、再練

八間創科中心，一個網絡

七間社區創科中心設於屋邨的綜合青少年服務中心，另有一間旗艦創科中心



旗艦創科中心

★ **九龍塘** 香港城市大學

首批 · 2027 年 5 月開放

1. **元朗** 香港青年協會賽馬會天耀青年空間
2. **南區** 香港仔街坊福利會賽馬會綜合服務處
3. **西貢** 香港小童群益會賽馬會將軍澳青少年綜合服務中心

其後陸續開放

4. **屯門** 基督教香港信義會屯門青少年綜合服務中心
5. **北區** 香港青少年服務處賽馬會天平綜合青少年服務中心
6. **葵青** 香港遊樂場協會賽馬會上葵涌青少年綜合服務中心
7. **待定** 仍在落實

免 免費、就近，自由到訪毋須預約

齡 6 歲以上，不論就讀哪間學校

同 八間中心共用同一學習旅程及教材

Coo/Think @JC 賽馬會運算思維教育

城大旗艦創科中心｜計劃亮點

位於香港城市大學的親子學習、展覽及示範中心



約 1,300 平方呎
親子學習空間

每週 7 天
開放

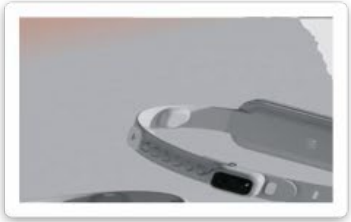
每半年
更新展覽及活動內容

平日：接待參與學校的學生參觀團
週末：開放予全港家庭

開放時間：週一至五每日 5 小時｜週六 10:30–19:00｜週日 10:30–18:00　* 以上為計劃目標，設計以最終落成為準

構思中的體驗｜科研展品 × 動手創作

以下為構思中的示例，最終展品及活動以城大旗艦創科中心落成時為準



智能導航腰帶

科技怎樣幫我們認路？



數據手套

手勢可以控制甚麼？



生態海堤組件

設計怎樣幫助海洋生物？



智慧食品標籤

顏色變化告訴我們甚麼？



智能海綿

物料怎樣幫忙清潔海水？





動手創作（示例）：「它怎知道何時停下來？」

看機械人 ▶ 自己組裝 ▶ 編程 ▶ 測試改進

例如先觀察現成的機械人如何走路線、避開障礙，再嘗試親手組裝；具體套件及內容仍在規劃中

Coo/Think @JC
賽馬會運算思維教育

學校及家庭如何善用旗艦創科中心？

旗艦創科中心是課堂以外，學校與家庭共享的延伸學習基地

校 **學校參觀**
平日安排學生到旗艦創科中心親身體驗，由導師帶領

親 **週末親子工作坊**
城大團隊設計，親子合作完成創意任務

遊 **自由參觀**
青年培訓員在場支援，孩子完成任務可帶走成果

展 **成果展示**
孩子的作品和學習過程可在旗艦創科中心展出，啟發其他到訪家庭



* 旗艦創科中心設計及內容仍在規劃中，以最終落成為準

3. 大灣區及其他內地交流學習

計劃亮點

免費
學校無須付費

2日1夜
AISL哈羅廣州
住宿學習之旅

2.5小時
高鐵直達廣州

1,300+
每年學生名額
（每校 20 名）

130+
每年教師名額
（每校 2 名）

2,300 平方米 FutureLab 未來實驗室
無人機及機械人場地、XR 工作室、數碼製造實驗室，親手製作原型

走進大灣區科技企業
實地參觀，認識工程與科技在真實世界的應用

學習延續回校
每隊獲發學習套件、 ICEE 頒發團隊證書

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization 联合国教育、科学及文化组织
ICEE International Centre for Engineering Education under the auspices of UNESCO 国际工程教育中心



* 對象為小四至小六學生；計劃為期三年（2026/27 至 2028/29 學年）；
行程日期、出發安排及名額分配以最終安排為準

Loo/Think @JC 賽馬會運算思維教育

內地交流：學校、老師、學生都有份

與北京師範大學合作（2026/27 及 2027/28 學年）；自願參加，名額有限

	2026/27 學年	2027/28 學年
校 學校	**締結姊妹學校** 25 所聯網學校配對 25 所內地學校	**內地版課程試行** 北師大編製三個年級的內地版課程 在內地姊妹學校試用
師 老師	**網上研討最少 4 次** 專家主講，老師分享優秀案例	**網上研討最少 6 次** 內地老師來港交流 約 40 位校長及老師參與
生 學生	**內地師生研修營　每年一次** 約 30 名學生及 10 名老師，最少三天兩夜；住宿、膳食及場地由北師大負責	

對象、甄選及往返交通安排另行通知

Coo/Think @JC
賽馬會運算思維教育

姊妹學校：兩地學校教同一套課程

2026/27 學年締結姊妹學校，2027/28 學年在內地試行本計劃課程

25 + 25
姊妹學校（香港 + 內地）

3 個年級
內地版課程

10 至 20 套
每所內地姊妹學校的教材

最少 750 名
內地學生接觸課程

2026/27 **締結姊妹學校**

25 所聯網學校配對 25 所內地學校，建立合作機制

2027/28 **編製內地版課程**

北師大按本計劃課程，編製三個年級的內地版，包括教學資源及學習工具

2027/28 **內地試行**

每所內地姊妹學校獲 10 至 20 套紙本教材及學習工具

對香港學校的意義

交流有實在內容
兩地學生學同一套運算思維課程

課程以香港為藍本
內地版按本計劃的課程結構和樣張編製

成果在學術會議發表
北師大每年在大型會議分享項目成果，第二年最少兩個學術會議

姊妹學校的甄選及配對安排另行通知

Coo/Think @JC
賽馬會運算思維教育

老師交流及師生研修營

兩年合共最少 10 次網上研討、一次來港交流、兩次內地研修營

最少 10 次	約 100 位	約 40 位	2 次
網上研討（兩年合計）	老師每年參與	校長及老師來港交流	內地師生研修營

師 老師

網上研討

2026/27 最少 4 次，2027/28 最少 6 次；知名教育專家主講，或由老師分享優秀案例

來港交流（2027/28）

北師大安排內地老師來港，與校長及老師面對面交流

對學校：老師實踐在兩地分享，校長與內地同工交流

生 學生

內地師生研修營

每學年一次；約 30 名學生及 10 名老師；最少三天兩夜

費用

住宿、膳食、場地及相關費用由北師大負責；不包括往返交通

對學生：走出香港，拓闊視野

自 自願參加，名額有限

選 對象及甄選另行通知

交 往返交通安排另行通知

Loo/Think @JC 賽馬會運算思維教育

5. 聯網學校參與及申請安排

學校承諾、分批推行、成效評估及申請流程

李雅庄女士　耀中幼教學院計劃高級經理
張家政博士　香港教育大學課程與教學學系助理教授

1. 學校要承諾甚麼？
2. 甚麼時候開始？怎樣決定批次？
3. 評估要做甚麼？
4. 怎樣申請？

Coo/Think @JC
賽馬會運算思維教育

聯網學校的四項承諾

1 老師

- 最少 3 位老師，組成校內核心團隊
- **基礎培訓（必修，共 7 小時）**：兩次 3 小時工作坊在開始教之前完成，之後觀課，再參加 1 小時成果分享會
- **進階培訓（必修）**：由 ACTiCT 帶領，累積課堂經驗之後參加

2 課堂

- **每級正式課時最少達到**：小一 4 小時、小二 6 小時、小三 8 小時
- 以 30 分鐘課節推行，可放在大課時或融入不同科目
- 正式與非正式學習兼備，涵蓋九個概念、五項實踐及三項視野；簡短活動及全方位學習日可彈性計入大課時

3 校園與家長

- 在校內合適空間設立運算思維角
- 協助派發雙語家庭遊戲套件，鼓勵家長參與

4 評估

- 按安排參與學生評估、教師及家長問卷、觀課及資料收集
- 尚未開始推行的學年，同樣按安排參與

耀中團隊支援

開始教之後：耀中團隊觀課及課堂指導，每次最多 2.5 小時；第一、二批學校到校 3 次，第三、四批學校網上 2 次

證書：完成基礎培訓的老師，獲耀中幼教學院頒發證書

進階培訓的時數及安排，於入選學校詳細簡介會公布。

54

一次招募，四批學校逐年開始

二 · 分批推行

教材逐年開發，並按老師和學生的回饋不斷完善；新教材推出後，已開始的學校同步獲得

批次	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30
第一批 35 所學校 **先行先試** 學生最早受惠，共同塑造教材	**開始** 1 月培訓，2 月上課	**持續推行** 上學期延續到校支援	**持續推行**	**持續推行**
第二批 35 所學校 **穩步跟進** 及早受惠，教材經首批改良	**準備** 提名老師、規劃課時	**開始** 到校支援	**持續推行**	**持續推行**
第三批 45 所學校 **從容規劃** 借鑑首兩批經驗，教材更豐富	未開始	**準備** 提名老師、規劃課時	**開始** 網上支援	**持續推行**
第四批 85 所學校 **順暢推行** 教材最完備，經三批學校試教	未開始	未開始	**準備** 提名老師、規劃課時	**開始** 網上支援

- **開始**：基礎培訓及校本支援；完成培訓後獲發學校不插電資源套
- **準備**：開始前一年，提名老師及規劃課時
- **持續推行**：新增教材、教具更新及網上支援
- **未開始**：等候所屬批次開始

55

怎樣決定批次：抽籤編配

1 提交申請

11 月 13 日或之前
以網上申請表提交

2 抽籤編配

11 月中下旬
以抽籤把獲選學校編入四個批次

3 通知結果

12 月 1 日或之前
同時通知申請結果及所屬批次

學校毋須選擇開始學年，批次全由抽籤決定。

每所學校的機會相同。

56

成效評估：改善課程，回饋學校

評估為學校帶來甚麼

1 改善教學設計

按學生表現及老師意見，找出教材和教學需要改良的地方，逐年修訂。

2 回饋學生表現

學校得知本校學生在運算思維方面的表現，作為校本規劃的參考。

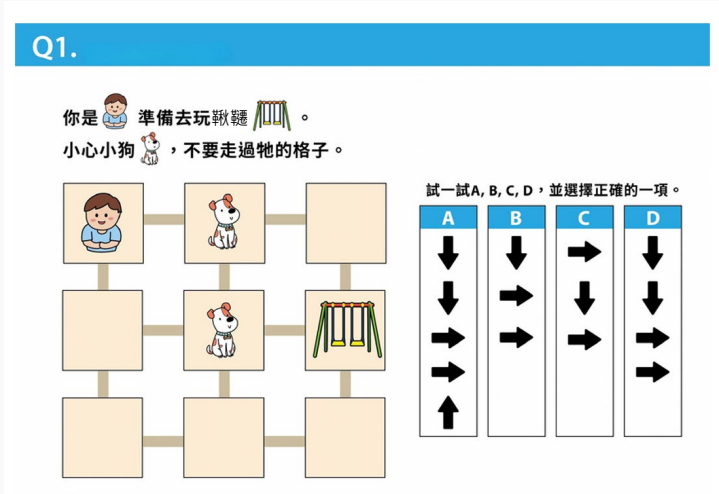
老師關心的問題

評核 評估的是課程成效，不作評核老師之用。

工作 測試及資料收集由計劃團隊到校協助，盡量不增加老師的工作。

評估甚麼：運算思維測試

範例題目



測試內容

運算思維概念及實踐

序列　物件分解　符號　控制結構　最短路徑　對稱性

運算思維視野

自我表達　與生活聯繫　提問與了解

測試形式

- 小一至小三同樣以紙筆作答，每次 30 分鐘
- 小一以小組形式進行，由施測員讀出題目
- 計劃團隊到校，協助施測及收集

學生完成測試後：

「我覺得好好玩！」　「我覺得自己識解決問題！」

學校怎樣配合：測試、問卷及資料收集

學生 · 運算思維測試

- 紙筆作答，每次 30 分鐘
- 按所屬批次參與，時間表見下頁
- 計劃團隊到校協助施測

課堂 · 觀課及資料收集

- 申請表第 23 題承諾的一部分
- 時間及形式事先與學校商議
- 計劃團隊到校協助收集

老師 · 問卷

每次約 30 分鐘，以 Qualtrics 網上填寫，手機即可完成

1. **培訓前**
2. **培訓後**
3. **完成教學後**

另有家長問卷，安排另行通知

59

評估時間表：配合各批的推行年份



60

申請及開始時間表

所有申請學校

10 月 30 日	11 月 13 日	11 月中下旬	12 月 1 日或之前	2026 年 12 月
簡介會	**申請截止**	抽籤編配批次	通知結果及所屬批次	首次評估：第一、二批

第一批

35 所學校

2026 年 12 月	2027 年 1 月	2027 年 2 月	開始教之後	2027/28 上學期
確認參與，提名最少 3 位老師；評估及老師問卷	兩次基礎培訓工作坊，以示範教材學習；計劃開始	完成工作坊後獲發資源套；農曆新年假期後開始上課	觀課及課堂指導，再參加成果分享會	到校支援延續

第二至四批：開始推行前一個學年的下學期，提名老師及規劃課時。

入選學校詳細簡介會：日期另行通知。

61

填表前請準備

- ✓ 2026/27 學年全校學生人數 — **第 8 題**
- ✓ 2025/26 學年獲書簿津貼（全額或半額）學生百分比 — **第 9 題**
- ✓ 核心負責老師的聯絡資料 — **第 12 至 15 題**
- ✓ 曾否參與 CoolThink@JC；過往三年初小運算思維經驗 — **第 16、18、19 題**
- ✓ 推行時段；如以大課時推行，請選「其他」並註明 — **第 17 題**
- ✓ 參與老師人數 — **第 20 題**
- ✓ 四項承諾；校長授權提交；讓校監或法團校董會知悉 — **第 23 至 25 題**

查詢 李小姐（Ada Lee） 3977 9841 coolthinkjunior@yccece.edu.hk

評估 張家政博士（香港教育大學） cheungkac@eduhk.hk

申請截止

11 月 13 日

掃描二維碼，填寫網上申請表

forms.gle/ETypF8LUXwrjyJZx7

	計劃提供	學校承諾
課程	不插電學習資源套（包括30款遊戲、60個教學示例及教師手冊、可供影印的教材母版、教學短片及雙語故事書）陸續提供	於小一至小三推行課程：小一4小時、小二6小時、小三8小時（靈活融入各學科）
運算思維角	提供運算思維角教具及佈置材料，教材內容每年持續更新及優化。	在校內設立及持續運作運算思維角。
教師培訓	7小時基礎培訓，並安排2至3次到校或線上課堂指導。 ACTiCT將由計劃第二年起提供進階培訓。	組成最少3位教師的校內核心團隊（毋須具備編程背景）；安排核心團隊參與基礎培訓；接受2至3次到校課堂指導；積極參與學習及實踐社群活動。
親子工作坊	由香港城市大學為每所學校提供2場親子工作坊，每場約1小時；參與家庭將獲發雙語家庭遊戲套件。	提供活動場地，並協助宣傳及招募參加者。
成效評估	計劃團隊到校協助所有學生進行評估測試。	配合完成教師及家長問卷調查，並安排學生參與每學年兩次測試。
校外延伸活動	提供姊妹學校配對交流機會（對象為小四至小六學生,每校3-5位學生及一位教師參加，先到先得），以及廣州兩日一夜學習之旅（對象為小四至小六學生,每校20位學生及兩位教師參加）。	協助宣傳活動及安排學生報名參加。

CoolThink@JC 的成功要素



問答環節