

引發師生自主學習

第一屆「全港小學生運算思維比賽」的冠軍學生現時已升讀中學，無論在外觀及思考能力都有極大的轉變。不過，更有趣的是到當年的帶隊教師，原來在學生參賽後，讓他們在教學上也有所轉變。





◆「全港小學生運算思維比賽」2017 冠軍（左起）吳沛熹、溫立勝和鍾心瑀同學在參加比賽後，學會運算思維，並可將概念應用於學習上。

CoolThink@JC 在 2016 展開，同學年舉辦了首屆「全港小學生運算思維比賽」，讓學生認識運算思維之餘，亦能學以致用，利用科技助己助人，亦培養了學生「自主學習」的精神。當年的冠軍隊伍是荃灣公立何傳耀紀念小學的三位學生鍾心瑀、吳沛熹和溫立勝。順帶一提的是該校當時並未正式參與 CoolThink@JC，只是三位同學份屬好友，而且志同道合認為科技新穎有趣，遂向老師們提出組隊參與。

由動手做找到學習樂趣

三位同學們憶述製作作品的歷程，他們不約而同表示當初參賽構思與得獎作品《長者走失警報器》完全無關。鍾心瑀笑說，「我們當初的構思是天方夜譚，以當時的能力根本無法製作，後來是邊學邊修正完成了參賽的作品。」吳沛熹續說，「參賽前只略懂 Scratch，但參賽作品的要求是使用 App Inventor 編寫程式，其實參賽前真的連如何製作『Button』都不知道。」隨後他們晉身成決賽隊伍參加「運算思維夏令營」學習，每學會一項新功能後，就會一起反覆討論如何將功能應用於程式中，這種邊做邊學的學習方式，至今三位同學仍回味不已。





◆ 教師（左）張約樂和（右）潘奎傑因應學生曾參賽，感受到學生學會自學的轉變，讓教師們也一起反思，積極學習 CoolThink@JC。

小學生從自主學習發展出職業技能

培養了學習的興趣後，「自主學習」的精神便會隨之而來，令學生學會主動探究未知。吳沛熹續說，「做 App 時，不斷向營裡的大學生發問，他們或許發現我有問不完的問題，所以主動留下電話號碼給我繼續發問。」這種運算思維的探究能力，甚至不限於比賽上。溫立勝從旁續說，現在面對困難時，就像 Debug，會用不同的方法嘗試，而這一點亦影響他後來的學習態度，自比賽後，每次遇到困難的學習課題，他不再輕言放棄。鍾心瑀更進一步表達，現在不止學業上，在日常生活遇到要解決的事情，會先分析，整合事情不同的層面，再看看如何做，而不只是如傳統學習方式般，要等待別人逐步指導。三位學生經歷比賽，鍛鍊出自行解決問題的能力，而這些技能正是現今社會上很多職業必備的能力。

學生作品介紹



作品名稱

長者走失警報器

得獎學校

荃灣公立何傳耀紀念小學

得獎者

鍾心瑀、吳沛熹和溫立勝

得獎名銜

全港小學生運算思維比賽 2017 冠軍

參與創新社群 助學校快速提升

至於三位學生的指導教師張約樂和潘奎傑，亦指出四年前學生參賽時，校內高年級的電腦課仍是圍繞 Office 操作，並沒有教授如連接資料庫的高階知識。藉著帶領三位學生參賽，讓兩位教師明確感受到「學會學習」能帶來的巨大轉變。過後得知 CoolThink@JC 籌組了「創新社群」（InnoCommunity），（即由 CoolThink@JC 資源學校的資深老師帶領，為其他學校提供教師培訓及支援的教師社群），該校隨即申請及加入。張老師表示參與創新社群能讓教學視野擴闊，讓教師反思，傳統的校本電腦課程是否需予適時訂正。學校在參與社群後，電腦課堂不斷改進，目前初小已加入 Unplug 內容，高小則有編寫程式及硬件配合，讓學校的電腦科發展能與時並進。

◆ 吳沛熹（右）的母親 Judy（左）表示年少的吳沛熹未能「坐定」，但自從參與比賽找到興趣後，學會專注下來持續學習，她感激賽馬會提供的機會，讓孩子找到興趣走得更遠。



三位同學所設計的《長者走失警報器》，讓長者可自行按需要而求救。App 能運用電話內的全球定位系統（GPS），訊息傳送功能及廣播功能，當長者按下手機上的求救按鈕，會因應長者所需，選擇播放錄音、發出位置記錄等，避免意外發生之餘，仍可維護長者的自尊及私隱。

