

STEM 比賽

長者走失警報器 小六生奪冠

自動曬衣架下雨收衫 連獲兩獎

為 追上創科發展浪潮，不少本地學校推行 STEM (Science、Technology、Engineering、Mathematics) 教育。賽馬會慈善信託基金於去年撥款 2.16 億元，與麻省理工學院、教大、城大合作推動運算思維教育，於 32 間小學先行，並於今年 3 至 10 月舉辦首屆全港小學比賽。

有小六學生設計「長者走失警報器」，可一鍵求救，冀補平安鐘之不足，勇奪冠軍；另有小六學生花一個暑假時間，為媽媽設計自動曬衣架系統，配備雨水及溫濕度感應器，下雨時會自動將衣服收起，亦可透過手機應用程式控制系統。

■本報記者 洪寶瑩

要推動創科發展，必先培育人才。賽馬會去年開始推動運算思維教育，預計 4 年內可培育 1.65 萬名小四至小六學生，為 100 名教師提供培訓。該機構今年首辦全港小學生運算思維比賽，收到 40 間學校逾 100 份參賽作品。

播求助語音 發信息給家人

冠軍隊伍來自荃灣公立何傳耀紀念小學，該校 3 名小六學生設計長者走失警報器，為一個 Android 手機應用程式，主要有 3 大功能，包括一鍵求救：按下 SOS 就會播放求助語音，預設 4 個緊急聯絡人，離開警報範圍就會長響及發送信息至長者的子女。

該校小六生吳沛熹表示，長者平安鐘要收

費，而且會驚動警方，相對不便。他指，設計上述警報器時曾面對不少難題，包括受研發工具限制，未能儲存警報範圍及聯絡資料，未連上雲端，不能實時或每 10 分鐘更新長者所在位置等。該校老師透露，研發期間他們因程式缺陷而誤發多條短訊，「按一個制就發了 6 條短訊，每條要 0.2 毫！」

吳坦言現時未有計劃將來職業，但對編程相當感興趣，曾試過一日花 4 小時編程。

評判：花錢寫 App 未必及孩子質素

賽馬會慈善事務高級經理應鳳秀引述來自 IT 界的評判，指花錢請人寫 App，都未必有上述作品的質素，直言小朋友的能力遠超想像。

她指，校園生活為學生帶來大量靈感，不少參賽作品都與收功課、點名有關，而冠軍隊伍更進一步，考慮人口老化帶來的問題，反映小朋友關心社會。

保良局莊啟程小學小六生陳漢雄自三年級開始已接觸編程，現時有多個手機應用程式於 Google Play Store 上架，包括「天下太平」及「小小畫畫家」等。他夥拍兩名就讀五年級的師弟胡瀚庸、黃卓軒參加比賽，憑自動曬衣架系統連奪兩獎。黃眼見母親經常要於下雨時匆忙回家收衫，決定發明自動曬衣架系統。

該系統包括硬件及軟件兩大部分，前者包括伸縮衣架、溫濕度感應器、雨水感應器、變速器及計電器等。用戶下載相應的手機應用程式後，以藍牙連接硬件，可自行調控伸縮程度及速度。陳年紀小小，科技知識已頗豐富：「用藍牙連線，只能作短距離傳輸，所以下一代希望改用 WiFi 連接」。他因玩 Minecraft（一款名為《當個創世神》的沙盒遊戲）而對編程漸生興趣，笑言會繼續改進自動曬衣架系統，以升級版再參賽。

教育
趨勢

電腦課重編程 輕文書處理

推動 STEM 教育並沒有課程指引，各間小學自有部署，但電腦課程普遍躍進，重編程、輕文書處理及輸入法等「硬技能」。

保良局莊啟程小學教師許穎生表示，STEM 出現後，數學、常識、電腦科老師的合作更緊密，坦言 IT 界潮流變得快，老師都要不斷學習。

該校每星期有一節電腦堂，小學三至六年級皆會接觸運算思維，學

習創程式設計，小五、六的課程較深，包括 Micro:bit 及 MIT App Inventor，前者只有一個火柴盒大小，可隨身攜帶，練習用 Python、Touch Develop、Blockly 和 JavaScript 等開發應用程式；後者可透過拖放圖形，創造 Android 手機應用程式。

該校亦設拔尖課程，提醒科任老師留意對編程特別有興趣、敏銳度高的



潘群成

孩子，經過選拔及傾談後入班學更難的技巧，如資料上傳，訓練為期 12 至 13 星期。

拔尖課程 挑選敏銳度高孩子

荃灣公立何傳耀紀念小學副校長潘群成表示，為配合 STEM 教育大趨勢，該校花 3 年時間設計及改革電腦科，着重編程教育及創意思維啟發，輕 Excel 及 PowerPoint 等文書處理教育。此外，該校亦於本學年改革時間表，增設 60 分鐘 I-SMART Classroom（卓越教室），以編程為主線，學生可學砌四驅車。為免偏重科技、科學，該教室亦強調語文教育。