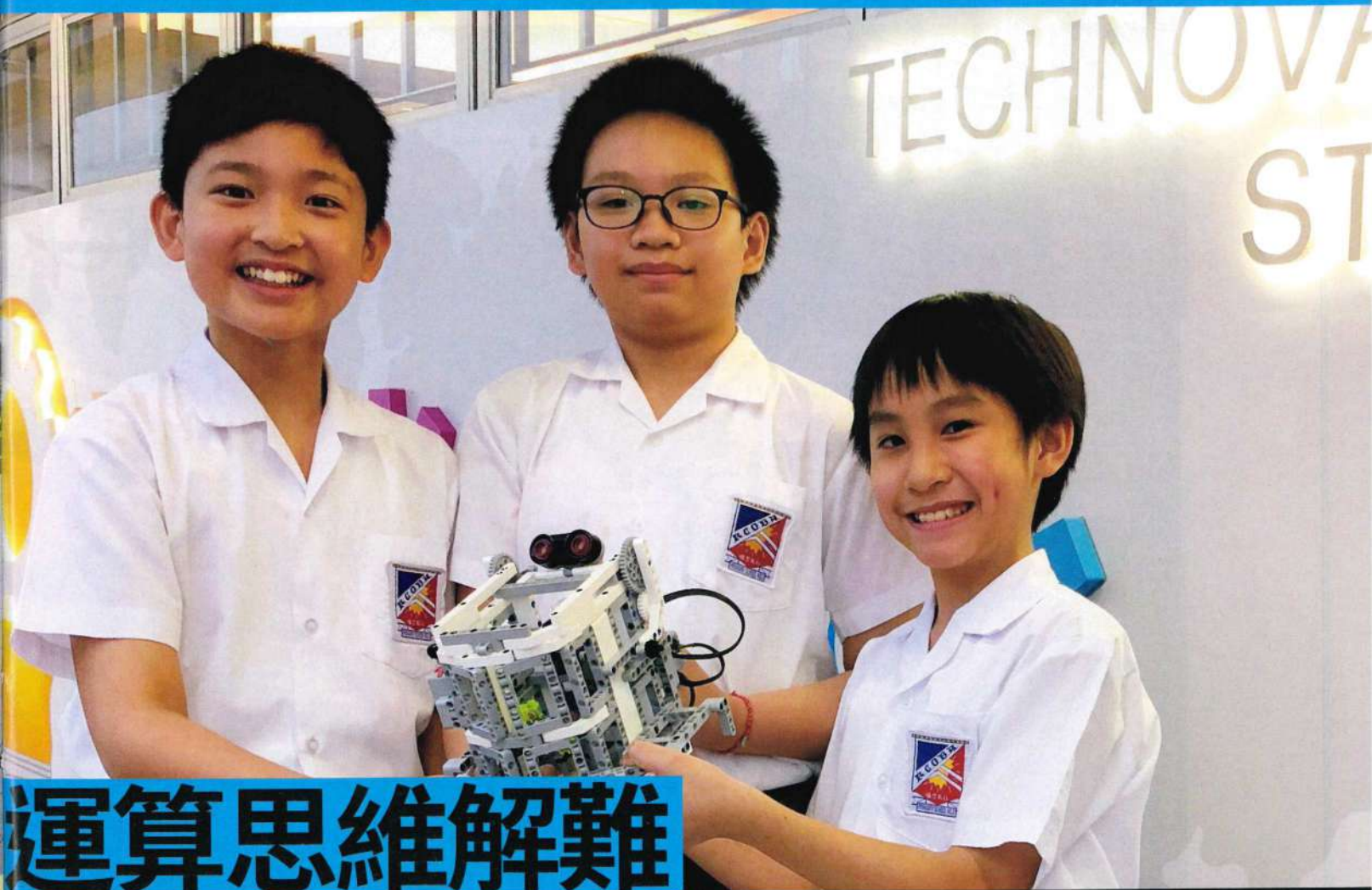


eSCHOOL: STEAM 科技 校園雜誌

STEM編程
編寫設定控制
七段顯示器編程

eschool Feature

ezone.hk



運算思維解難
以STEM抗疫

藉運算思維 齊為疫症尋方案

全港小學生 運算思維比賽 2020

雖

然新冠肺炎肆虐，對學生學習構成影響，卻無阻小朋友的無限創意，而且有危就有機，疫情也可成為創作靈感來源。今年由「賽馬會運算思維教育」計劃 (CoolThink@JC) 舉辦的「全港小學生運算思維比賽 2020」，當中同學們的作品不乏防疫或抗疫的創作。Scratch 組冠軍英皇書院同學會小學第二校同學的作品「抗疫次『廁』安心」，便是利用編程及人工智能方式，既自動沖廁，亦可監衛生情況，對於抗疫提供極大幫助。



從對抗疫情出發

今屆的參賽作品的確頗多對全球疫情着墨，不過可不要以為都是抗疫、防疫題材，小朋友的思維可是很天馬行空的，不少得獎作品的創作方向都是令人眼前一亮，亦備受評審一致好評。評審委員會成員香港賽馬會慈善事務部主管 (基金主導項目) 梁淑儀女士致辭時，便讚賞同學因應疫情的應變及解難能力，亦反映同學積極留意社會狀況。

零接觸沖廁

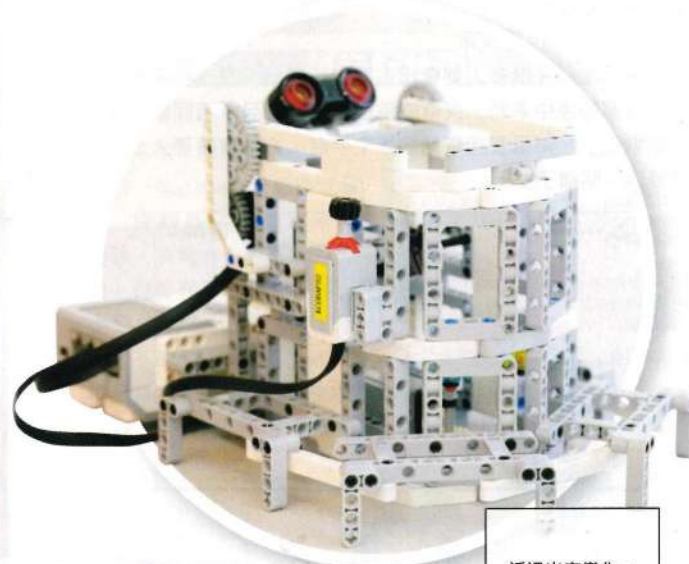
學校：英皇書院同學會小學第二校

作品名稱：抗疫次「廁」安心

獎項：Scratch 組冠軍

該校同學的「抗疫次『廁』安心」備有超聲波功能，可偵測是否有人行近才打開廁板；再透過光度感測裝置，自動沖刷廁所。如此一來，如廁者可與廁所零接觸，減少用家受病毒感染風險。此外，同學更加入大數據系統，配合人工智能，每天記錄廁所使用頻率，並在繁忙時段增加自動洗刷次數，令廁所維持潔淨。

同學們表示，他們的作品加入了人工智能，可以更人性化調節每天的清潔頻率。同學又指因為每星期有 2 節 CoolThink 課程，從中可以得到很多編程上的幫助。創作期間雖遇到疫情，只有透過視象方式討論，又要將作品分拆，待復課後才能拼合模型及為程式除錯，極具挑戰性。



透過光度變化，位於下方的洗刷器便會啟動。



全港小學生運算思維比賽總決賽 2020
CoolThink@JC Competition Grand Final



有人經過，廁板便會自動打開。



智能抗疫法寶

學校：陳瑞祺（喇沙）小學
作品名稱：家居抗疫小法寶
獎項：App Inventor 組冠軍

洗手、戴口罩，在防疫期間皆必須，陳瑞祺（喇沙）小學的同學便設計系統提醒大眾。其中，水龍頭會加入語音系統，提示洗手步驟。洗手後，在旁紙巾架會自動轉出紙巾供人抹手，如此便再沒藉口不洗手了。此外，在門鎖上會安裝有臉部辨識系統，偵測出門人士有否戴口罩，沒戴口罩門鎖不會打開。



至於每個系統，原來都是在疫情期間，由同學個別負責，最後才匯集一起，因此會發現系統既能獨立操作又可以聯動應用，這可能是疫情帶來的驚喜吧！作品還有個特點，是同學考慮到手機被經常使用，所以會在裝置加入 UV 燈，提醒洗手時也可為手機消毒，更衛生安全。



幫緊你幫緊里

學校：東華三院鄧肇堅小學
作品名稱：幫緊里
獎項：App Inventor 組季軍

在確診地區，很多人都會托人買生活用品，又或托朋友在自己工作時照顧家中老幼，東華三院鄧肇堅小學另一組同學，便設計「幫緊里」，鄰里互相幫助的社交平台，方便有需要人士找人幫助買餸、照顧子女。



環遊世界玩遊戲

學校：東華三院鄧肇堅小學
作品名稱：堅暢遊
獎項：Scratch 組亞軍

疫情的停課期間，窩在家中也太沉悶了吧！東華三院鄧肇堅小學的同學便配合《Makey Makey》設計了一款 RPG 類遊戲，環遊虛擬世界，打打怪尋尋寶，也可藉運動將壓力舒發。



注意口罩存量

學校：樂華天主教小學
作品名稱：抗疫專家
獎項：App Inventor 組優異獎

樂華天主教小學的同學則關心大眾的口罩情況，設計平台提醒用戶戴口罩之餘，更會顯示口罩儲存量，讓用戶知道是時候添置口罩了！



發揮創意思維

雖然比賽大多是疫情出發的作品，卻也不乏創意無限的作品。評審委員會成員明愛專上學院校長麥建華博士便讚賞同學即使在疫情下，亦能充分發揮創意思維，能從不同事物得到啟發，無論功能、編程、創意及團隊協作都有出色表現。



錄音記錄覆診

學校：保良局王賜豪（田心谷）小學
作品名稱：覆診易
獎項：App Inventor 組優亞軍

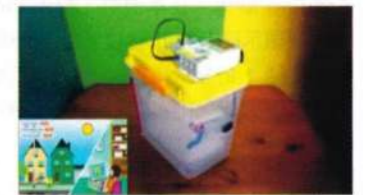
提醒長者食藥及陪伴覆診，有時會為家屬構成壓力。保良局王賜豪（田心谷）小學的同學設計的智能程式，不單可監察長者服藥情況，最好是備有錄音功能，即使長者單獨見醫生，都可以錄音醫生的囑咐，令家屬可以得知長者病況。



清理垃圾回收筒

學校：滙江小學
作品名稱：智慧環保回收桶
獎項：Scratch 組季軍

滙江小學的同學的作品，就從衛生角度出發，透過監控回收垃圾筒的存量，隨時通知清潔人員清理，避免造成社區衛生問題，亦減低病毒、細菌的滋生。



智能無人購物車

學校：英皇書院同學會小學
作品名稱：無人購物車
獎項：Scratch 組優異獎

每到大型超市購物，往往較難找到所需貨品，英皇書院同學會小學同學設計的智能購物車，便利用圖像辨識及自動導航功能，定位特定商品及查看有否存貨，方便大家更快找到所需商品。



全港小學生運算思維比賽 2020 得獎名單一覽

Scratch組			
獎項	學校	參賽隊伍	成員
冠軍	英皇書院同學會小學第二校	英二C隊	馬康耀、吳偉祥、王子軒
亞軍	東華三院鄧肇堅小學	堅醒隊	王博彥、黃芯怡、楊鎮睿
季軍	滙江小學	SAPS Inno Team	陳肇珩、陳惠喬、李爾朗
優異獎	英皇書院同學會小學	英小TeamA	蕭勉沂、許卓樂、林安喬

App Inventor組			
獎項	學校	參賽隊伍	成員
冠軍	陳瑞祺(喇沙)小學	防疫小隊	唐榆、羅凱維、蔡旻軒
亞軍	保良局王賜豪(田心谷)小學	PLKWCH smart team	葉欣喬、黃傲婷、譚錦鵬
季軍	東華三院鄧肇堅小學	堅勁隊	葉嘉雋、梁諾晞、譚譽成
優異獎	樂華天主教小學	樂天Coding Team 2	張樂樂、朱巧瑜、朱凱琳