

學生發明搖籃 比賽提拔更多人才 (下)

| 三十三 | 19-05-2018 16:11 |



為傷健人士設計廉價裝置，成為今屆大會的大贏家。由聖公會李家炳中學梁東嵐、張鉞炯及吳喜汶三位女同學發明的「突破性機械式義肢」，既是數理及工程（初中組）一等獎的得獎作品，更勇奪初中組全場最優秀項目大獎。作品目的便是為斷肢人士，提供成本僅 400 元的義肢，比起一般至少十數萬的製品，絕對便宜。



機械式義肢套上上肢後，便可透過肌肉運動控制，十分靈活。不過，同學們亦承認，外形上或許需多加研究。

低廉成本義肢

在實際測試中，機械式義肢的動作更是媲美甚至優勝於外國的仿生義肢，即使是輕力的握拳動作也可以做到。可協助缺乏前肢的朋友處理生活小問題，重獲新生。

艾默生專項獎

今屆大會邀請多間機構設置專項獎，其中包括從 2015 年便在全球推動「We Love STEM」計劃的技術工程企艾默生（Emerson）。它們的獎項專門針對電機及電子工程、環境及材料科學領域。



「環保雪條把手」計亦很簡單，一個底座一個導管，解決了食用雪條時，融雪滴在手上的問題。

在眾多參賽作品中，最予人驚喜的是獲得「艾默生環境科學專項獎」的中華基督教會譚李麗芬紀念中學黃嘉豪及蔡豐彥同學的「環保雪條把手」，沒有什麼電子工程理論，純以設計著手，卻是達到環保潔淨的功用，意念的確一讚。



機械式義肢套入上肢後，便可透過肌肉運動控制，十分靈活。不過，同學們亦承認，外形上或許需多加研究。

此外，順德聯誼總會翁祐中學蔡培琳、黃月亭及葉寶瑩同學利用化學發熱原理研發循環發熱系統作保暖救生衣，可為遇溺者有效延長緊急救生時間半小時，因而奪得「艾默生材料科學專項獎（初中組）」獎項。

參賽學生更多的創意發明

STEM 教育銳意培養學生的創意思維，縱觀今屆眾多的入圍作品，五花八門的想法，很多還是？眼於生活的小細節，解決日常未必留意到的小問題。

玩卡牌學數學

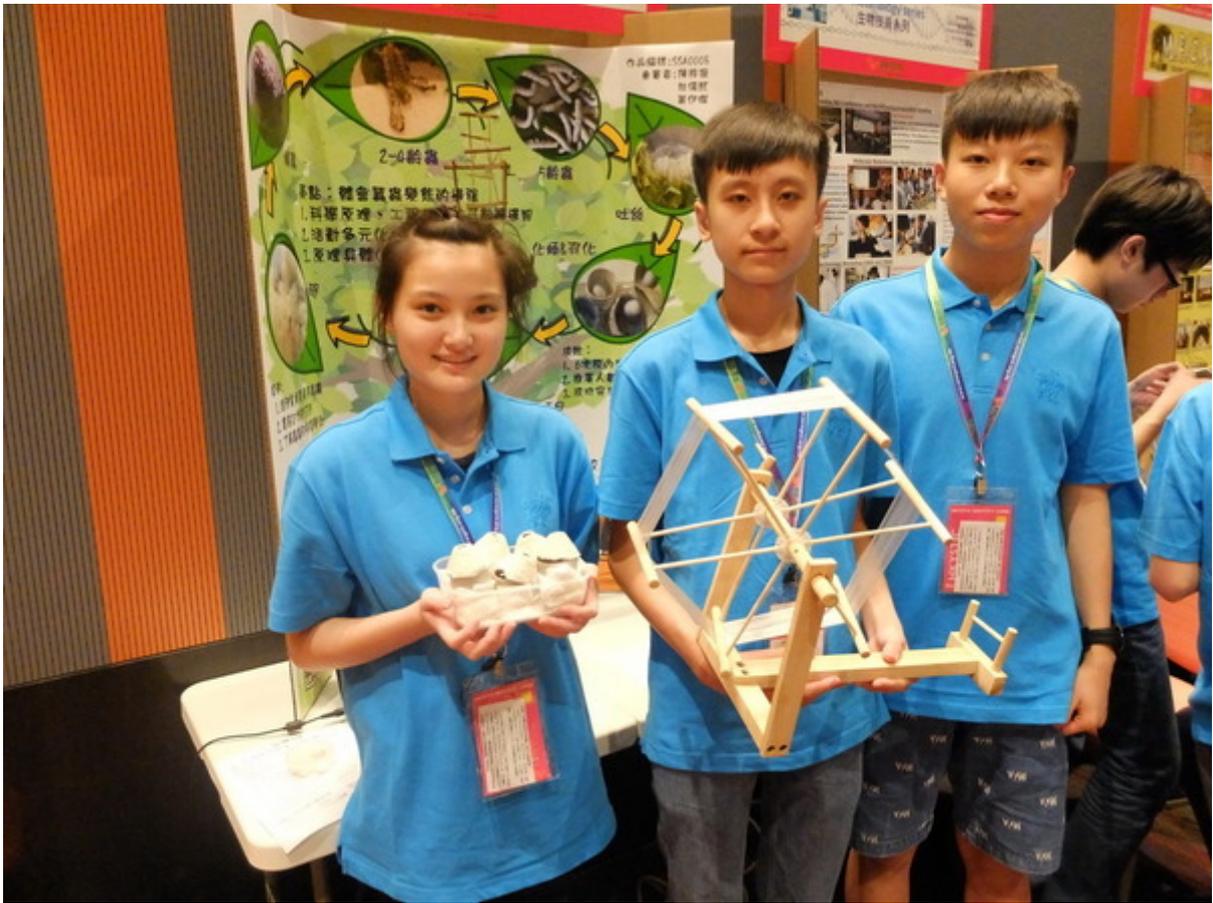
伯裘書院的林家賢、陳雨欣及莊浩輝同學設計的數學卡牌遊戲「M.E.C.S.」，已是獲生產商青徠製作成商品發售。理念是以簡單的卡牌學習加減乘除，未來還會舉行正式卡牌比賽，可要多留意。



伯裘書院同學創製的數學卡牌遊戲「M.E.C.S.」，已獲生產商青徠製作成商品發售。

觀察蠶蟲成長

古代也有 STEM？聖公會基孝中學的杜偉熙、黃伊嫻及陳梓灝同學便以「七『部』成絲」項目，說明蠶蟲吐絲的成長過程，當中涉及人類衣料的來源、經濟商業的發展，以及抽絲技術的演進，活脫是 STEM 的實例。



聖公會基孝中學的「七『部』成絲」。

摺疊式太陽能電板

iWheel 之外，中華基督教會譚李麗芬紀念中學的陳展林及楊浩傑同學也設計了「全天候太陽能輪椅」，在電動輪椅加裝太陽能電板及電池，延長使用時間。太陽能電板更可摺疊收於椅背，但安裝有待日後改進。



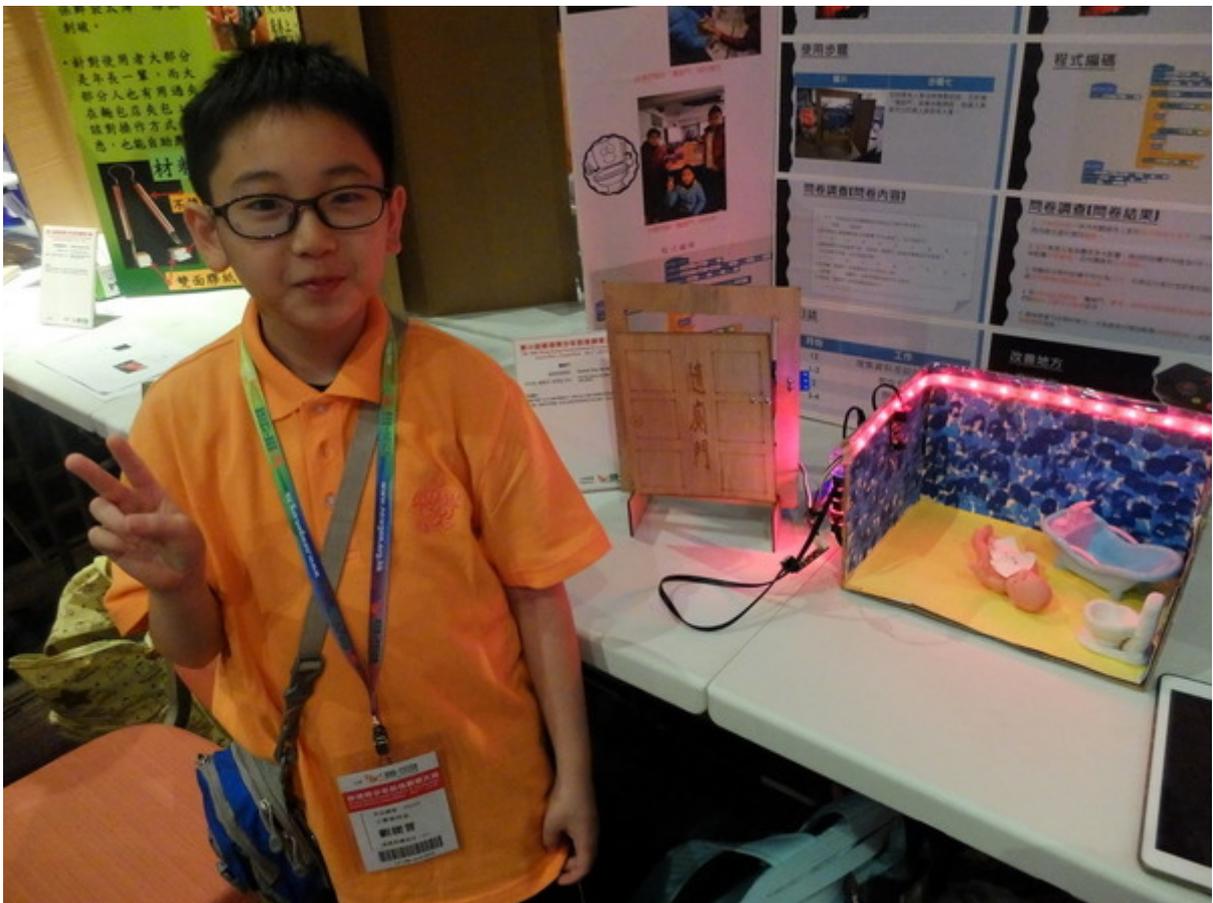
華基督教會譚李麗芬紀念中學的「全天候太陽能輪椅」。



太陽能電板可收於椅背，但兩位設計同學均指，現階段是要想辦法簡化安拆過程，也需要縮小架構。

慎防老人如廁跌倒

佛教榮茵小學的劉諾言、許培俊及勞雯莉同學設計的「隨廁門」，在廁所內加裝感應器，偵測老人家活動情況，若長時間沒動靜，便會亮紅燈及通知家人，以免老人發生意外。



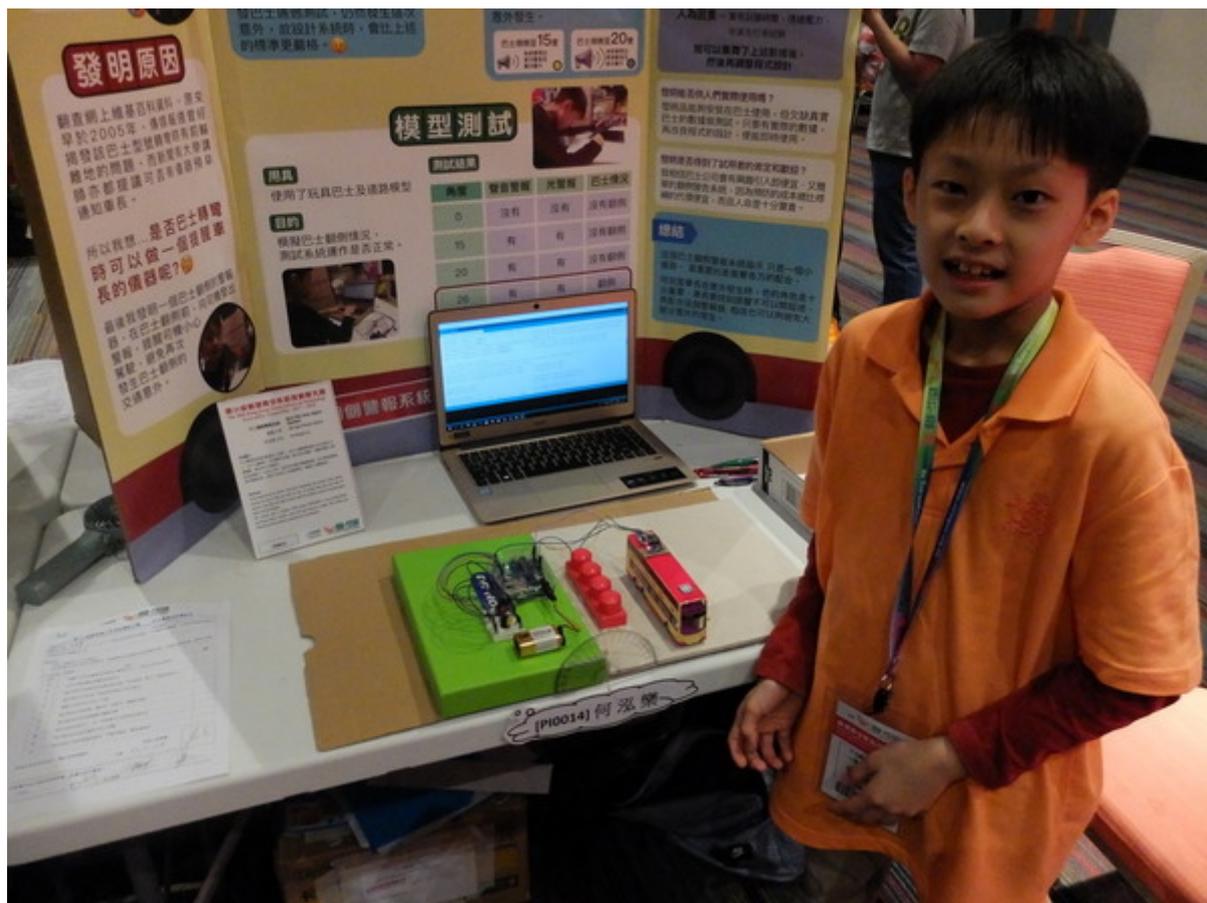
佛教榮茵小學的「隨廁門」偵測老人家活動情況，以免老人發生意外。



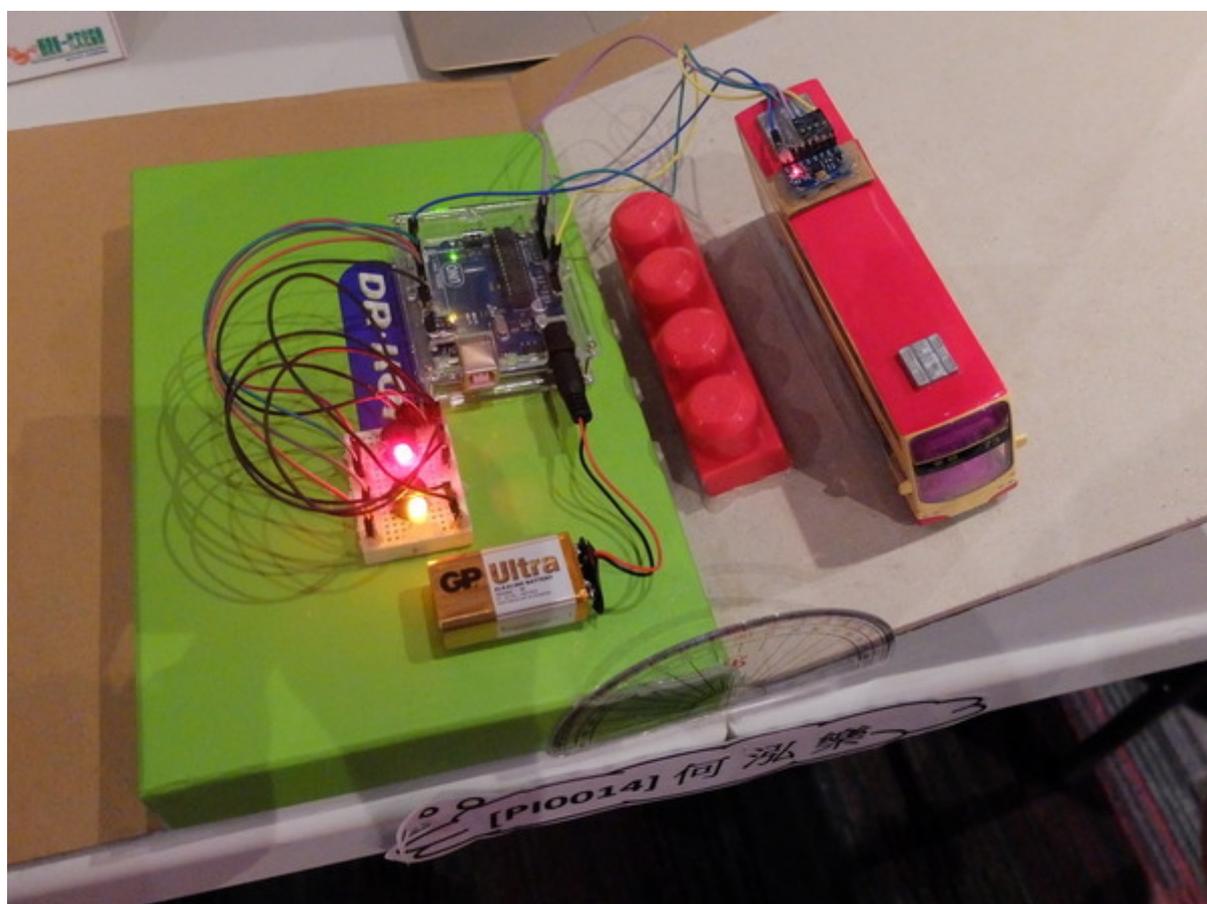
老人在廁內有移動會亮藍燈，若沒移動便會亮起紅燈，以顯示或許有意外。

避免巴士翻車

年頭曾發生巴士翻側致人命傷亡，德雅小學的何泓樂同學便想到「巴士翻側警系統」，在巴士加裝偵測器，還到巴士傾斜達一定程度，便會發出警報通知，以提醒司機注意駕駛安全。



因新聞令德雅小學的何泓樂同學想到製作「巴士翻側警系統」。



系統不是太複雜，但能夠留意時事新聞，思考解決方法，這便是 STEM 的要旨吧！

提醒小巴到站

小巴是香港重要的交通工具，樂善堂余近卿中學的高樂賢、黎心悅及黃苾欣同學便從巴士到站提示獲得靈感，構思「陽光小巴士」的小巴到站提示系統，讓乘客透過手機或平板便得知小巴幾時到站，系統上也可建構一個小巴網絡，利用大數據靈活調動小巴班次，市民也可預約小巴，縮短等待時間。



樂善堂余近卿中學的同學們，構思「陽光小巴士」的小巴到站提示系統，讓乘客透過手機或平板便得知小巴幾時到站。

Photo：三十三、受訪者提供

Source：ezone.hk