

循理會白普理基金循理小學的同學們，從ViuTV的一個電視節目《對不起幫緊你》第十一集「跑出明天」中，看到有關失明人士梁小偉Cary的故事後，了解到他是一位著名視障跑手，在家能自己照顧自己及可以煮到一些較複雜的菜式，可是面對著形狀相近的調味料、罐頭食品或包裝物品，就需要依靠他人的幫助才能知道該物品是什麼。



助人解難

有助推動STEM精神

如果在沒有其他人在旁協助的情況之下，他就無法辨別罐頭食品或包裝食品內是什麼材料，例如罐頭內是雜果還是菠蘿？包裝內是碗仔翅還是渣渣？面對這種情況就會令他感到極度錯敗和沮喪。



● 梁小偉Cary (右二) 雖然是失明人士，但卻煮到一手好菜式。



● 但面對罐頭食品或包裝食品，若沒人在旁協助下，他仍難以分辨食品真正是什麼。

蒙著眼睛找到你

循理小學的同學們就因為這個節目得到啟發，希望能製造一種工具來幫助失明人士來解決他們應付這種生活上的問題，於是他們利用人工智能鏡頭KOI、主控板、紅外線感應器，再加入MicroPython編程創造出一件名為「蒙著眼睛找到你」的智能裝置。


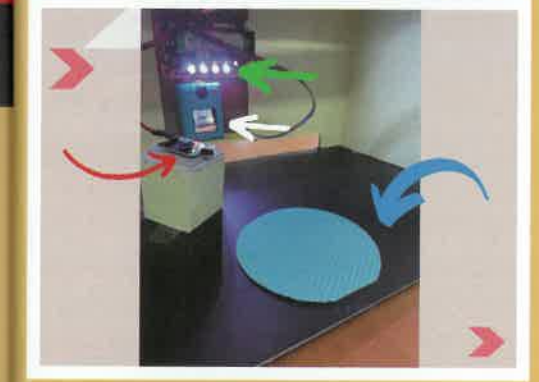
同學們更努力嘗試尋找方法聯絡梁小偉先生，希望能夠把作品送他，利用智能裝置代替使用者的眼睛，經過影像分析後並透過錄音協助分辨物件，以解決他在生活上的問題。

● 循理小學的同學們從節目中得到啟發，創製出「蒙著眼睛找到你」智能裝置。

STEM Sir

鄧文瀚

現任香港大學及香港教育大學客席講師，亦曾任香港浸會大學客席講師，早年任教小學已獲選為傑出IT教師獎教師。現任亞洲兒童教育協會名譽會長、香港小童群益會創意社區中心STEM教育顧問、兒童科基金會董事會教育顧問。現任ViuTV兒童節目《STEM精讀班》主持，節目獲得由新加坡媒體發展管理局(IMDA)主辦的亞洲學院創意獎(Asian Academy Creative Awards) 香港區最佳兒童節目。曾於TVB兒童節目《ThinkBig天地》的《STEM出創意》任嘉賓主持，現於NowTV《STEM獎勵計劃》擔任顧問。近期嘗試多項跨界合作，以推動香港STEM發展，擔任科普漫畫《STEM少年偵探團》、《CMS天文調查隊》總監修及著作《玩轉STEM·拆解12款玩具的科學原理》、《STEM嘉年華·發掘遊樂場中的趣味科學》及《兒童地方誌》。2021年7月榮獲香港教育城頒發「十本好讀」教師推薦好讀(小學組)第2及第1位。

● 只要把不同物件放在藍色的墊板上，人工智能鏡頭就能辨認出物件來，並透過語音把該物件的名稱朗讀出來，讓失明人士知道是什麼。

野鴿Rader

同校的另一組同學又關注到香港有很多不同社區都受到野鴿過分聚集而引致不同的問題，例如：帶來不同的衛生問題、糞便影響環境觀感及對行人造成滋擾等，令到政府需要浪費很多人力物力去處理相關問題。

於是，同學們就利用了人工智能鏡頭、主控板和加入編程創造出「野鴿Rader」智能裝置，透過記錄鏡頭下野鴿影像的出現次數，來進行數據的統計及分析，找出野鴿聚集的黑點，再按時按刻把相關數據傳送至政府部門，方便政府部門跟進處理，有助減少人手的巡邏和加快驅趕及清理行動。



● 野鴿聚集過多，在香港不少社區帶來包括衛生各類的問題。



● 「野鴿Rader」能透過數據分析為政府相關部門找出野鴿聚集的黑點。

以助人為出發點

兩組的同學們在創造智能裝置時的設計理念都是以幫助他人解決問題為主，前者是要幫助失明人士，後者是希望能幫助到整個社區，而同學們亦要分析作品的推廣價值，是否能夠推廣至更多人士或社區都能使用，以及分析該功能能否發展出其他用途。

他們的作品更獲得「第二屆全港青年STEM比賽暨展覽(由AI到SI)」的小學組亞軍及季軍，更獲得創新科技及工業局局長孫東教授的稱讚，由此可見STEM學習是要培養同學們融會貫通運用知識解決問題的能力和創造能力，這正正是他們要應付未來世界所需的工作技能。



● 循理小學同學們的兩件作品分別獲得「第二屆全港青年STEM比賽暨展覽(由AI到SI)」的小學組亞軍及季軍。

推廣價值

1 使用者能自己分辨不同物品

- 透過24小時代辦處人員協助出遊建議。
- 除野鴿外，可作加載其他物件，例如野鴿、老弱學群生動物。
- 除顯示物件外，可以顯示物件的數量及位置。
- 透過可視化數據，能顯示物件的數量、即時提醒等。

改善方法

不足之處：目前數量太多，難以辨識。

改善方法：

- 屬於硬件限制，除非更換硬件。
- 現實中可辨別性能最佳的鏡頭，或以不同角度設置更多鏡頭。

● 當然更要找出作品的不足之處及改善方案，這完全與現實環境中商品改良及優化相近。