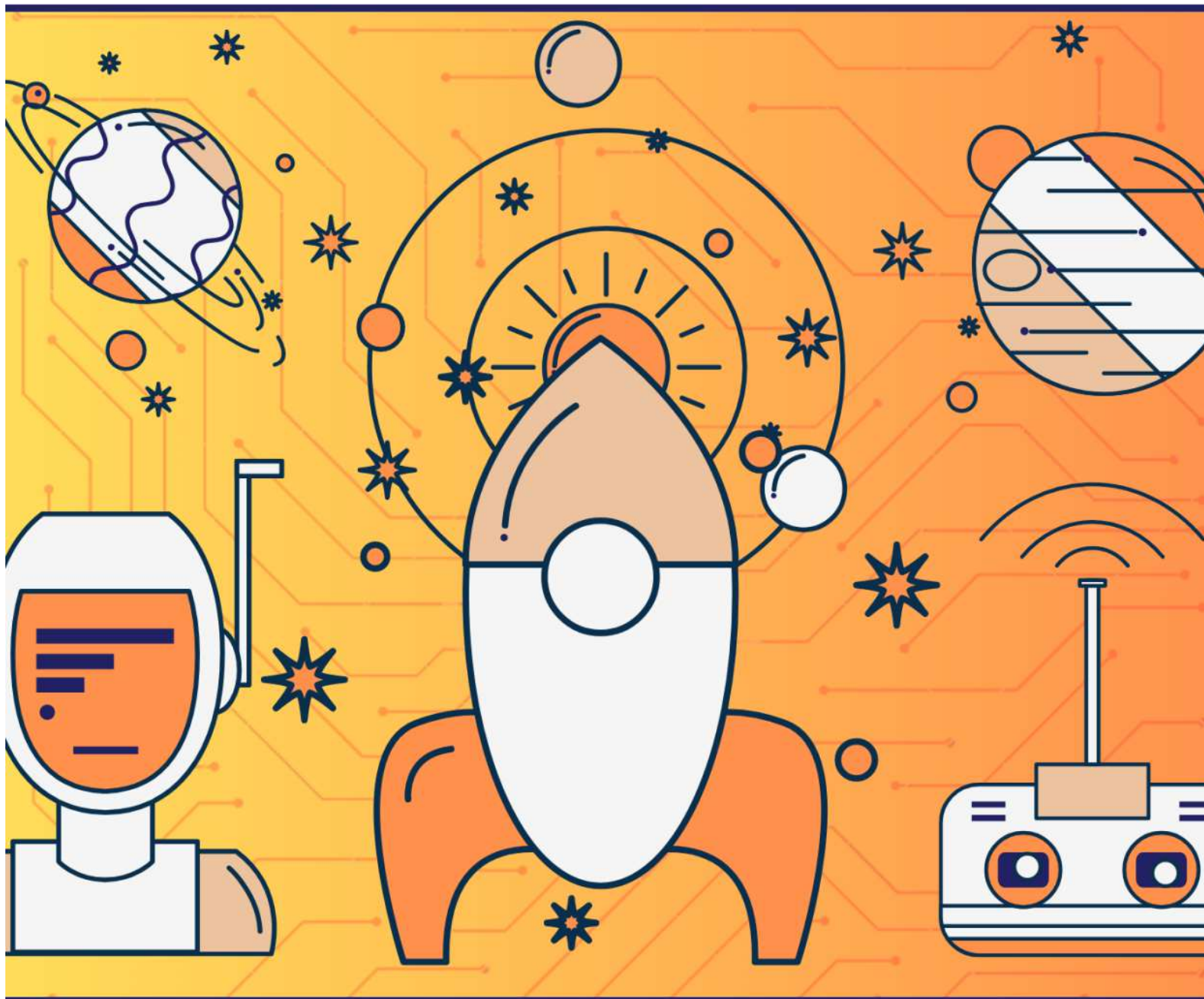


西貢及將軍澳 **STEAM** 教育網絡



**13 MAY
2023**

**SATURDAY
10AM-5PM**

將軍澳寶琳
新都城中心三期廣場一樓
天幕廣場

☎ **2702-9033**

✉ LCP-MAIL@LCP.MYSCH.NET

主辦機構:



西貢及將軍澳中學校長會

協辦機構:



西貢區撲滅罪行委員會



將軍澳警區

TSEUNG KWAN O DISTRICT



西貢區家長教師會聯會

協辦及贊助機構:



西貢民政事務處

西貢及將軍澳 STEAM 教育網絡

新都城中心三期商場一樓天幕廣場

舞台

嘉賓席

嘉賓席

Booth 4A

博愛醫院八十週年
鄧英喜中學

順德聯誼總會
鄭裕彤中學

Booth 4B

Booth 3A

萬鈞匯知中學

仁濟醫院
王華湘中學

Booth 3B

Booth 2A

將軍澳香島中學

保良局甲子
何玉清中學

Booth 2B

Booth 1A

香港道教聯合會
圓玄學院第三中學

基督教宣道會
宣基中學

Booth 1B

Booth 4C

天主教鳴遠中學

西貢區
撲滅罪行委員會
將軍澳警區

Booth 4D

Booth 3C

威靈頓教育機構
張沛松紀念中學

寶覺中學

Booth 3D

Booth 2C

仁濟醫院
靚次伯紀念中學

新界西貢坑口區
鄭植之中學

Booth 2D

Booth 1C

匡智翠林晨崗學校

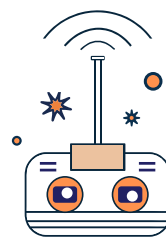
迦密主恩中學

Booth 1D

西貢及將軍澳 STEAM 教育網絡

參與學校

1	香港道教聯合會圓玄學院第三中學 HKTA THE YUEN YUEN INSTITUTE NO.3 SECONDARY SCHOOL	2	基督教宣道會宣基中學 CHRISTIAN AND MISSIONARY ALLIANCE SUN KEI SECONDARY SCHOOL
3	匡智翠林晨崗學校 HONG CHI MORNINGHILL SCHOOL, TSUI LAM	4	迦密主恩中學 CARMEL DIVINE GRACE FOUNDATION SECONDARY SCHOOL
5	將軍澳香島中學 HEUNG TO SECONDARY SCHOOL (TSEUNG KWAN O)	6	保良局甲子何玉清中學 PLK HO YUK CHING (1984) COLLEGE
7	仁濟醫院靚次伯紀念中學 YCH LAN CHI PAT MEMORIAL SECONDARY SCHOOL	8	新界西貢坑口區鄭植之中學 CHENG CHEK CHEE SECONDARY SCHOOL OF SK&HH DIST NT
9	萬鈞匯知中學 MAN KWAN QUALIED COLLEGE	10	仁濟醫院王華湘中學 YCH WONG WHA SAN SECONDARY SCHOOL
11	威靈頓教育機構張沛松紀念中學 WELLINGTON ED ORG CHANG PUI CHUNG MEMORIAL SCHOOL	12	寶覺中學 PO KOK SECONDARY SCHOOL
13	博愛醫院八十週年鄧英喜中學 POH 80TH ANNIVERSARY TANG YING HEI COLLEGE	14	順德聯誼總會鄭裕彤中學 STFA CHENG YU TUNG SECONDARY SCHOOL
15	天主教鳴遠中學 CATHOLIC MING YUEN SECONDARY SCHOOL	16	西貢區撲滅罪行委員會 將軍澳警區 DISTRICT FIGHT CRIME COMMITTEE (SAI KUNG DISTRICT) TKO



香港道教聯合會圓玄學院第三中學

HKTA THE YUEN YUEN INSTITUTE NO.3
SECONDARY SCHOOL

本校近年積極發展 STEAM 教育，其中一項大力發展便是機械工程。同學透過參與機械人競技，需要應用課堂所學，當中其中一項便是利用 3D 打印及雷射切割技術改裝機械人，如展品所示，同學需要就指定的賽事任務進行設計及改裝。



基督教宣道會宣基中學

CHRISTIAN AND MISSIONARY ALLIANCE SUN KEI SECONDARY SCHOOL



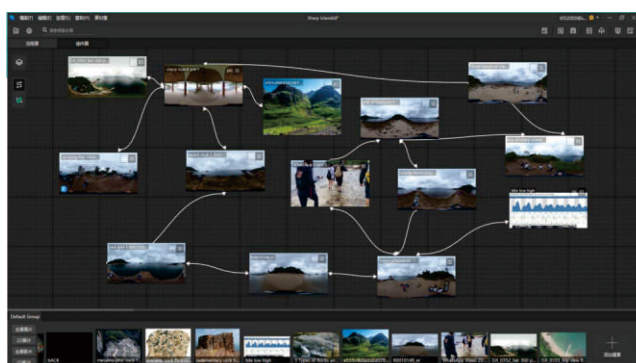
Spatial Analysis in Geography: VR Field Trip and Geographical Information System (GIS)

Spatial analysis refers to the use of spatial data which references a specific location in enquiring geographical issues.

VR designing software
e.g. Nibiru Creator



Through the application of VR, students could design the field trip route and set questions with spatial context which enhances their self-directed learning skills.



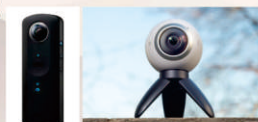
Hardware



Panorama photos with cell phones



360 Photos by Drone



360 video/photo by 360 camera

Wind speed 3D figure in Lung Shing

This 3D figure depicts the distribution of wind speed in units of m/s, with data ranging from 0.241 to 1 m/s. In the figure, darker colors indicate higher quantity of wind speed. The figure indicates that the middle-west section has the lowest quantity of wind speed, while the middle-south section has the highest quantity.



With the aid of GIS, point data collected from the field site can be changed into areal data by interpolation. 3D analysis can also be performed for better understanding in spatial distribution of geographic features.

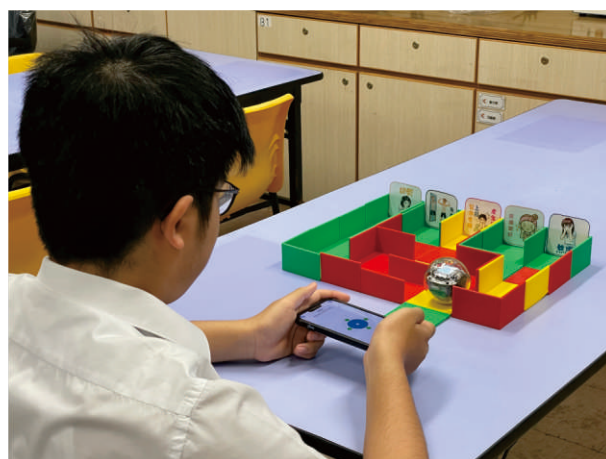
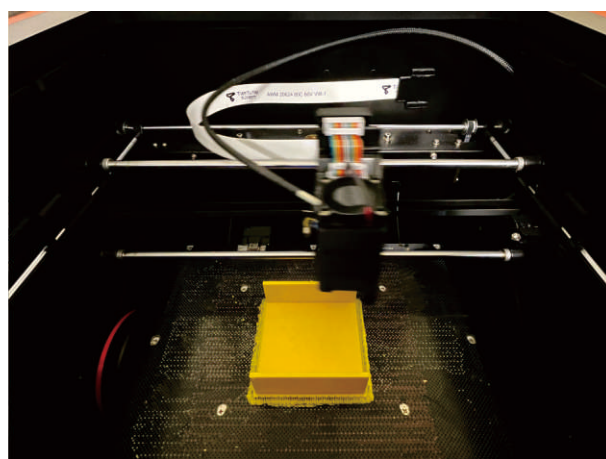
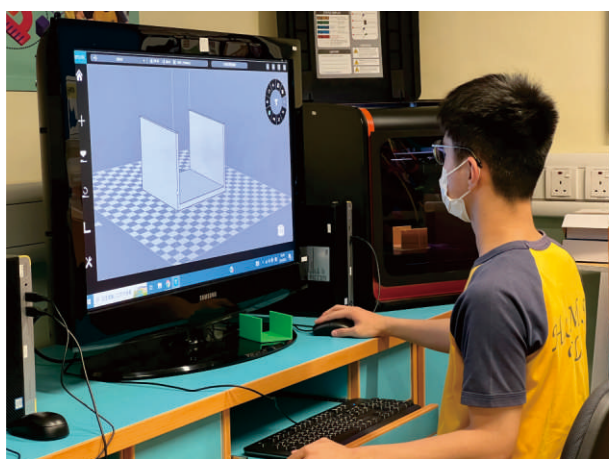


匡智翠林晨崗學校

HONG CHI MORNINGHILL SCHOOL, TSUI LAM



學生運用三維設計軟件製作及打印出不同款式的迷宮組件，自由拼砌迷宮。隨後學生透過操控平板電腦的陀螺儀感應，指引智能球於迷宮中穿梭走向指定終點。



迦密主恩中學

CARMEL DIVINE GRACE FOUNDATION SECONDARY SCHOOL



主恩 STEAM - 展現學生潛能 STEAM at CDG - Maximising Students' Potential

光影紙雕燈

透過綜合科學科與視覺藝術科的合作，中二級同學在課堂中製作光影紙雕燈，從中學習紙雕、鐳射切割及電線接駁等技術。

Paper Carving Lamp

Through the collaboration between Integrated Science and Visual Arts, S.2 students learn how to create paper carving lamps with techniques like paper sculpture, laser cutting and wire soldering.



露營提示裝置

同學設計了「BeaCamp」，它可以偵測到哪些露營地點的露營人士較多，並引導露營人士到更開放的地方。這可以解決露營區過度擁擠的問題。

Wild Camping Device

Our students have designed 'BeaCamp', which can redirect campers to other open areas when a certain area is densely populated, solving the problem of overcrowding in certain campsites.



迷你通風櫃

同學設計了迷你通風櫃，以紓緩因實驗室通風櫃不足而要排隊做實驗的情況。當實驗釋出有害氣體時，氣體感應器會偵測該氣體，再啟動風扇把氣體抽走。

Mini Fume cupboard

The 'Mini Fume Cupboard' designed by students is used to reduce the wait time for the fume cupboard in the laboratory. When a harmful gas is released from an experiment, a gas sensor detects the gas, activating a fan to remove it.

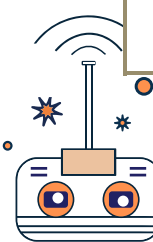


只紙回收桶

同學發明了「只紙回收桶」，藉此教育大眾正確的回收紙張的方法。當市民把垃圾放進錯誤的回收箱，就會發出信號來提醒他們。

Port Bin

Students have invented the "Port Bin", which educates the public about the proper way of recycling paper. Signals will be emitted to remind users if they put their rubbish into the incorrect recycling bin(s).



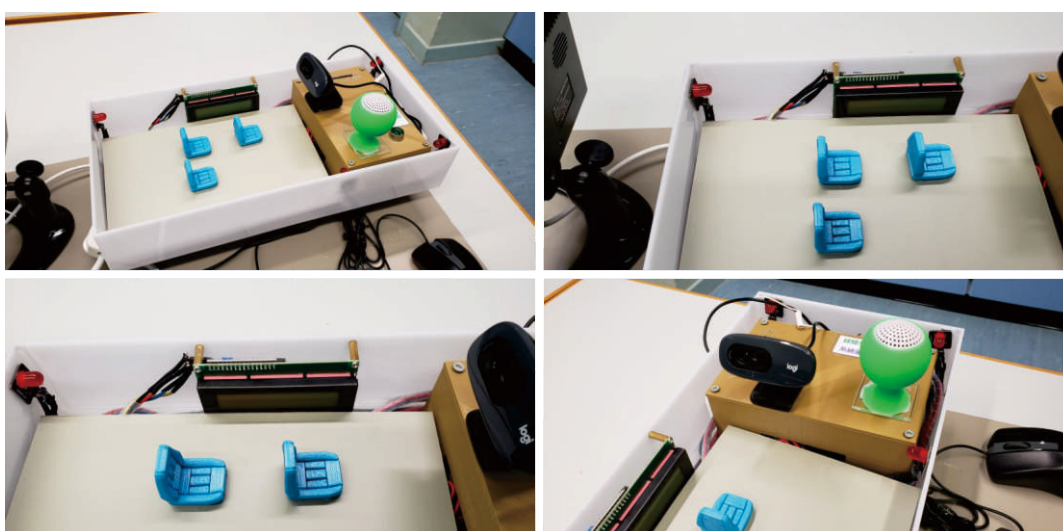
將軍澳香島中學

HEUNG TO SECONDARY SCHOOL (TSEUNG KWAN O)

作品名稱 汽車黑盒

創作學生 田軒榮、曾琮皓、黃振庭、雷灝淳、黃露怡

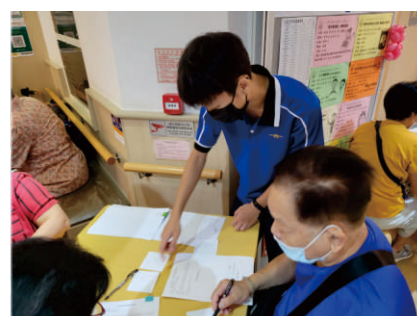
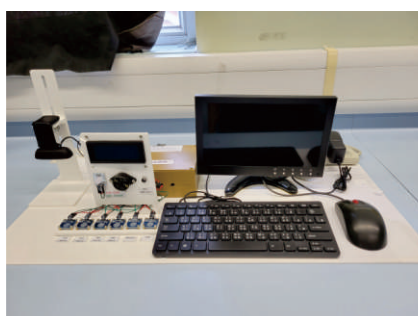
創作理念 職業司機工作時間長，當休息不足時，專注力不足時，可能會打瞌睡，容易導致交通意外。因此，我們為汽車製作了一個汽車黑盒。當司機打瞌睡時，系統會發出聲響以喚醒司機；車內警示燈也會亮起，提醒乘客喚醒司機，以保安全。系統也會發出電郵，通知所屬公司安排司機休息，保障司機健康和乘客安全，並提高駕駛安全意識。



作品名稱 柏金遜症快速測試器

創作學生 朱芷瑩、何啟睿、胡志成、劉宇軒

創作理念 柏金遜症的發病初期沒有症狀，若長者很遲才發現有症狀便會錯過最佳治療時機。因此，我們製作了一個柏金遜症快速測試器。它能快速判斷長者是否有此病的早期症狀，讓他們及早求醫，保障身心健康。此外，測試器可喚醒大眾對此症的關注。





保良局甲子何玉清中學

PLK HO YUK CHING (1984) COLLEGE

本校有系統地將 STEAM 教育以跨學科形式嵌入課程。是次攤位除展示學生利用 mblock 編寫程式及透過 Ipad 操控的 mBot 遙控車、學生自製的望遠鏡外，還特設可即場將插圖或文字打噴在食品上的「食物打印機」，歡迎公眾人士蒞臨參與。



2023 香港創意思維活動競賽 (Odyssey of the Mind) 長期題(第三組別)勇奪冠軍。勝出團隊更代表香港參加在美國舉行的「創意思維世界賽2023」，與來自世界各地幾百支地區勝出隊伍，觀摩比試，角逐世界冠軍殊榮。



學生利用 mblock 編寫程式及透過 Ipad 操控的 mBot 遙控車



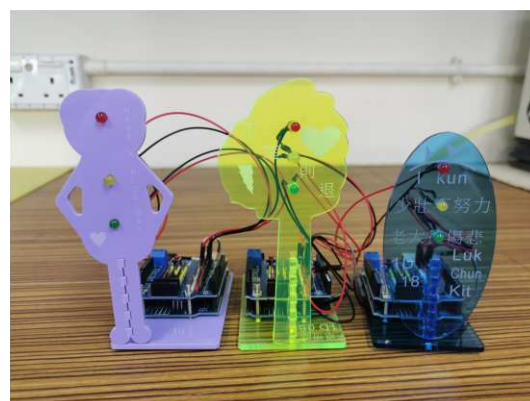
數理科與視覺藝術科合作望遠鏡製作



發揮創意的食物打印機製成品



MeArm 桌上型機器手臂製作



設計與科技與電腦科合作交通燈製作

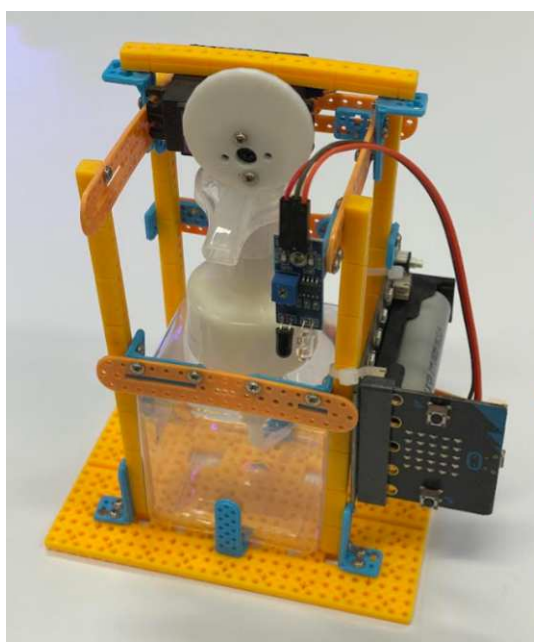
仁濟醫院靚次伯紀念中學

YCH LAN CHI PAT MEMORIAL SECONDARY SCHOOL



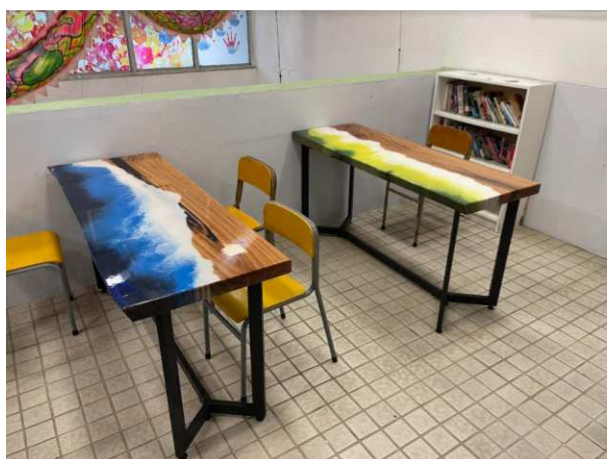
STEAM 創客課程作品

學生運用科技、創意和設計思維來解決問題，使用電路板、傳感器和電子元件創建實用的產品，並使用 3D 建模軟件設計並打印自己的作品。



廢木重生升級再造作品

學生利用回收木材製作不同實用物品，身體力行參與環保工作。活動包含藝術體驗、科技與工藝應用及價值觀等多元學習元素。





新界西貢坑口區鄭植之中學

CHENG CHEK CHEE SECONDARY SCHOOL OF
SK&HH DIST NT

CCCSS X 環境保育 @ STEAM

本校環境優美，地靈人傑，同學除愛惜環境亦重視保育。本年我校參加了香港觀鳥會全港學界「浮 Duck 起」野鴨模型創作設計比賽，有幸勇奪全港中學組冠軍！同學透過STEAM 技術製作野鴨模型，並將學科知識加以運用，活動讓同學對本地生物多樣性及濕地生態保育有更深的認識。





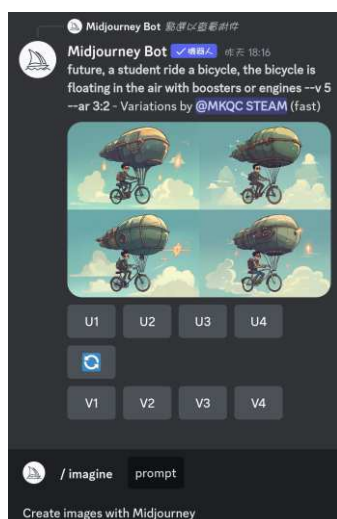
萬鈞匯知中學

MAN KWAN QUALIED COLLEGE

展覽攤位將展示學生早前參加由香港警務處東九龍總區防止罪案辦公室舉辦「NFT 設計比賽 (青興計劃 – 青少年正向價值觀吉祥物)」之得獎作品三份。比賽中，學生設計NFT作品，大會將得獎作品製成NFT並放上 Blockchain 平台。



另外，展覽攤位將有互動活動。生成式人工智能是近期熱話，其中一項為 AI Generated Art。攤位活動中，嘉賓可以鍵入文字，即時「生成」一幅影像。



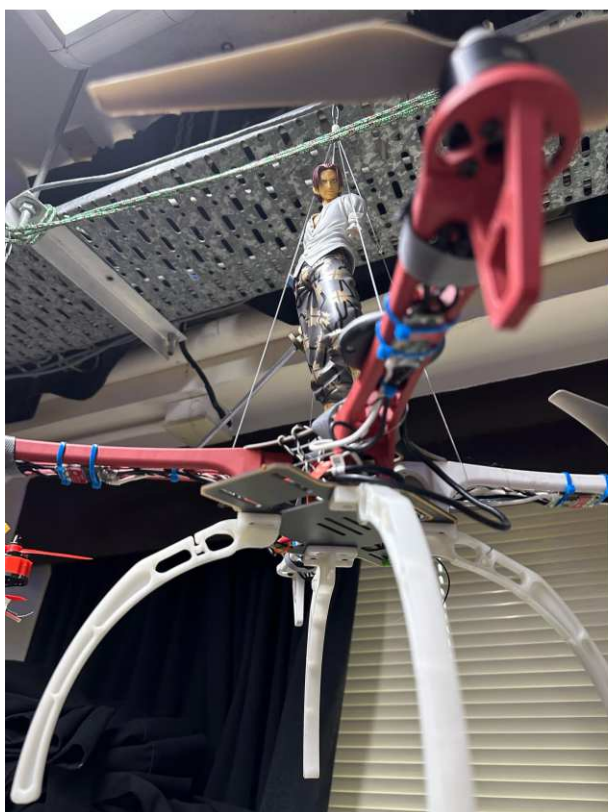
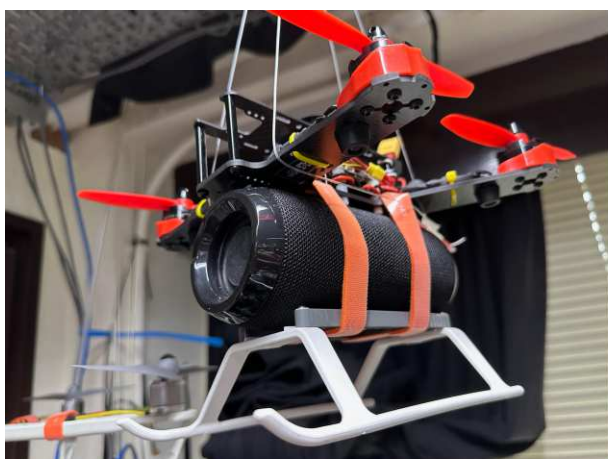


仁濟醫院王華湘中學

YCH WONG WHA SAN SECONDARY SCHOOL

無人機應用概念展

當今社會，無人機不單是一種航拍科技產品，它實際上已經成為一種越來越廣泛受到關注的萬能工具。這次的展覽將向大眾介紹無人機的各種應用和趣味性，包括運輸、拯救、娛樂、競技、展示、研究等。展覽更展出由同學製作的多款無人機概念原型模型。參觀者親身了解和接觸到無人機的發展趨勢和無限的應用可能性。這將是一個充滿趣味性的展覽，歡迎大家來參觀和感受無人機科技的魅力。

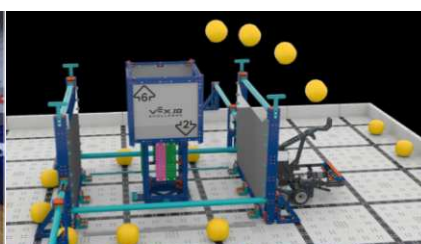


威靈頓教育機構張沛松紀念中學

WELLINGTON ED ORG CHANG PUI CHUNG
MEMORIAL SCHOOL



簡介： 使用本校學生製作的VEX比賽機械人，把代表着毒品的黃色球，投進垃圾桶之中。過程中操作機械人前進，瞄準和投射，同時宣揚遠離毒品的正面訊息。



寶覺中學

PO KOK SECONDARY SCHOOL



本校在中三級開設多元化的 STEAM 課程，例如：科學廚房、產品設計、智能家居、定格動畫、電腦編程及模型實作、大數據與人工智能、藍染和水草造景。是次展覽，將展出同學富藝術特色的生活化創作。



定格動畫 同學製作分鏡圖 (Storyboard) 後，進行拍攝，再使用 Cute CUT 軟件製成定格動畫。



水草造景 同學運用對水的酸鹼度和硬度、光、二氧化碳、溫度、養分的知識，編寫並實踐種植計劃，創作水草造景藝術作品。



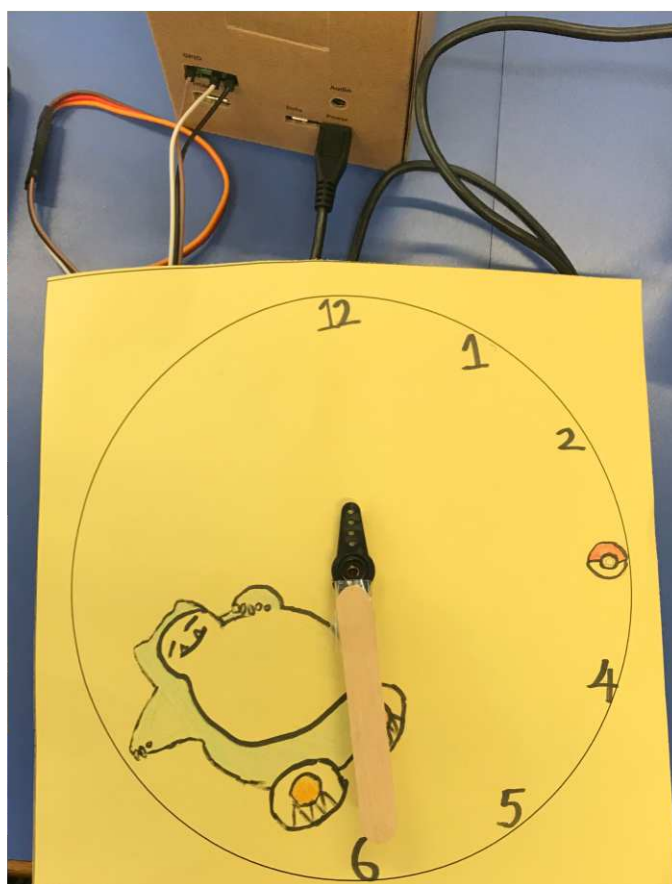
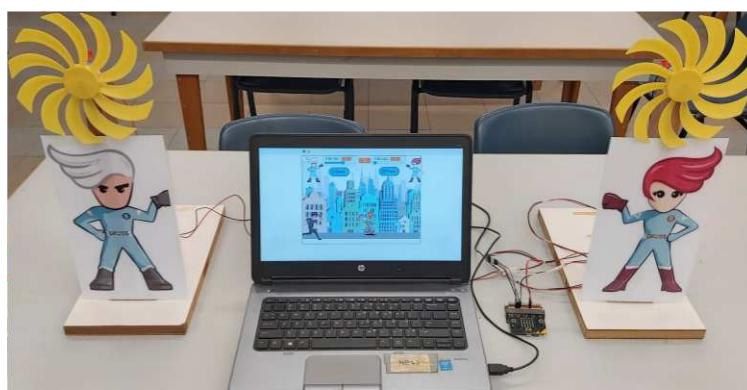
藍染藝術 同學通過科學實驗認識天然色素的化學變化，再使用植物製作天然染料，創作獨一無二的個人作品。

博愛醫院八十週年鄧英喜中學

POH 80TH ANNIVERSARY TANG YING HEI COLLEGE



同學運用了 micro:bit 及 Scratch，製作了一個體感遊戲項目，參觀人士可以個人或雙人模式產生風力，在限時內儘力協助警方「撲滅」罪行。項目展示了本校初中 STEAM 課程的特色：微處理器控制、程編技術及遊戲設計。此外，攤位亦展出 STEAM 科的 AIY 專題研習作品。



順德聯誼總會鄭裕彤中學

STFA CHENG YU TUNG SECONDARY SCHOOL



鄭裕彤中學的 STEAM 教育以解難和生活應用為主調。本年度，除了「促進工業安全人工智能 App」屢獲獎項，探究水耕種植及其智能雲端管理的初中課程和高中學習活動也深受學生歡迎；項目均旨在培養學生迎接未來的世界的挑戰。



促進職業安全人工智能 APP 工作團隊屢獲獎項



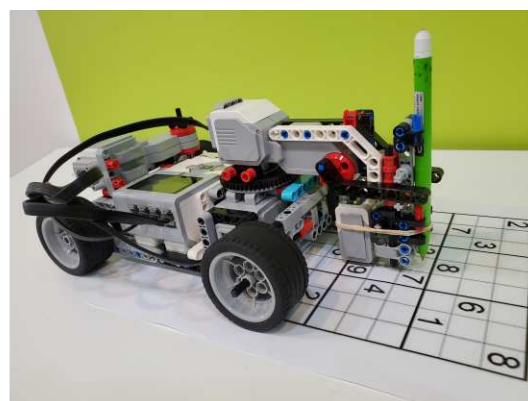
促進職業安全人工智能 APP 能辨識人搬物時姿勢是否正確



學生和導師在水耕場培植水耕菜



雲端智能水耕設備



機械人隊學習製作的數讀機械人

天主教鳴遠中學

CATHOLIC MING YUEN SECONDARY SCHOOL



天主教鳴遠中學利用鐳射切割及智能圖像辨識兩個項目以展示 STEAM 教育成果：

STEAM 教育旨在培養學生掌握知識和技能，並能夠靈活運用這些知識和技能來解決現實世界中的問題。

鐳射切割的過程包括從設計概念開始，經由電腦繪圖，最後使用鐳射切割機將其製作成實體物品。

而 AI 圖像辨識讓參加者認識到不同毒品類型的資料和告誡他們要遠離毒品，AI 系統可識別顏色和形狀等能用以辨別物件的特徵，然後與數以十張圖像進行參考比照，以準確辨認和標記物件。





西貢區撲滅罪行委員會 將軍澳警區

DISTRICT FIGHT CRIME COMMITTEE (SAI KUNG DISTRICT) TKO

騙徒手法層出不窮，受害者年齡層無分長幼，往往蒙受巨大損失，所以提高市民防騙意識極為重要。

西貢區滅罪委員會聯同將軍澳區少年警訊特意開發防騙遊戲<<騙徒逐個捉>>以簡單又富競技性之拋圈方法，配以騙案種類作為目標之雪糕筒，使同學可透過輕鬆又刺激之競技活動，學習到行騙最新手法，實行娛樂，學習兩不誤！

