

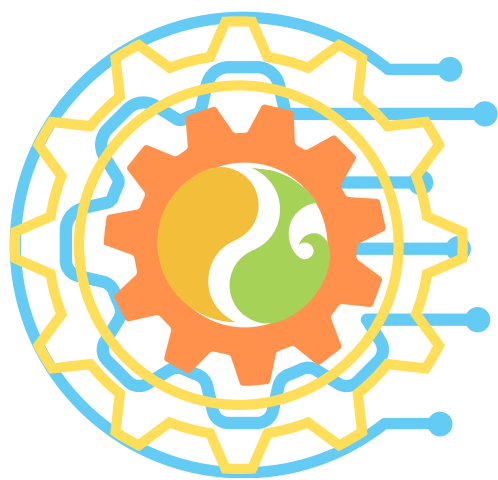
創科「道」場

STEAM Education

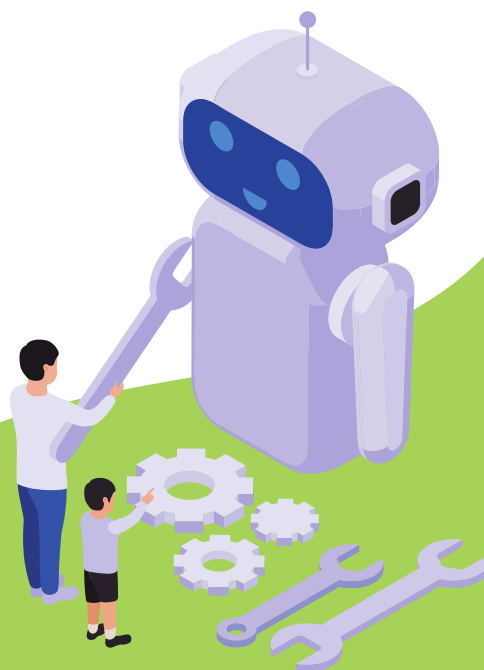
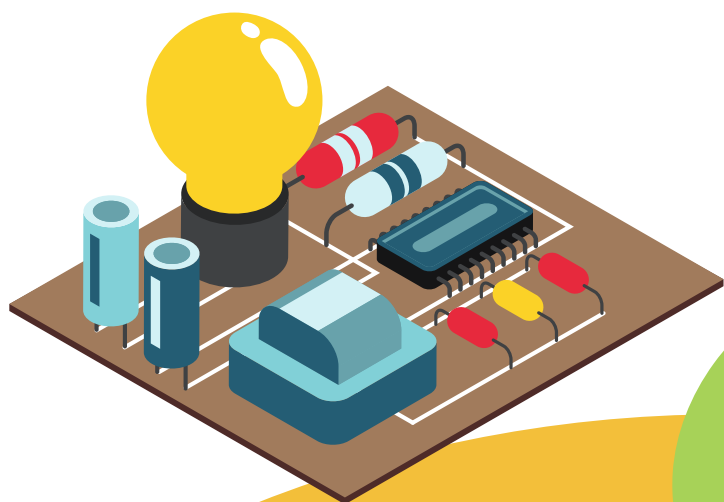
薈色園主辦可道中學



創刊號



Science
Technology
Engineering
Art
Mathematics



目錄

創刊目的 ----- p.3

科學：熔岩燈----- p.4

科技(一)：Augmented Reality擴增實境----- p.5

科技(二)：校園新科技 ----- p.6

藝術：A.I. 作畫 ----- p.7



學生得獎作品「虛擬天后廟」

譚梓朗、盧穎蕎

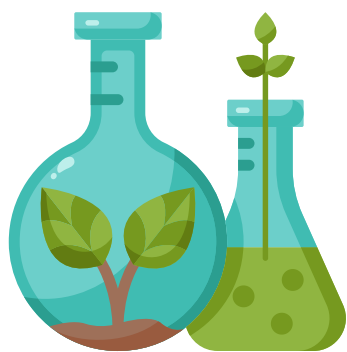


普濟勸善

to Act Benevolently & to Teach Benevolence



創刊目的

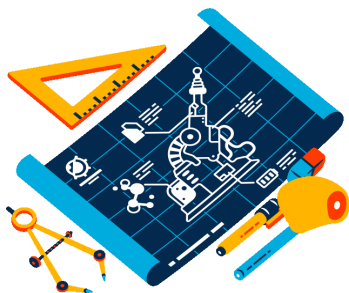


SCIENCE
科學

香港教育目前重點發展「STEAM」項目。希望為學生打好基礎，配合香港未來發展創科的大方向。可道中學為了讓學生們培養對STEAM的興趣，特意出版此刊物，定期分享STEAM相關資訊。



Technology
科技



Engineering
工程

本刊主要分享製作性價比高而有趣的STEAM資訊，令同學能在家按內容製成實物，增強同學動手解決問題的能力；其次，藉著有趣的實驗，培養同學的興趣，從而自行發掘其他STEAM相關的智識。



Mathematics
數學

除此以外，亦希望借本刊宣傳各範疇的創科比賽讓同學有更多機會應用與實踐，因為「實踐是檢驗真理的唯一標準」。



ART
視藝



普濟勸善

to Act Benevolently & to Teach Benevolence





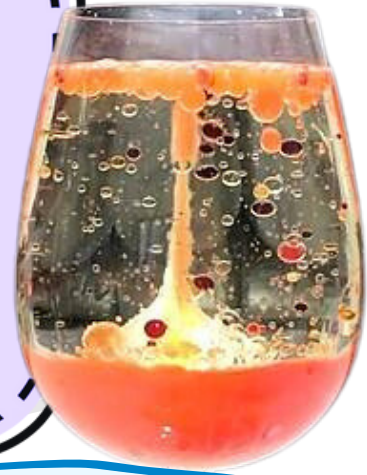
熔岩燈



(實驗必須在家長陪同及監管下進行)

各位同學有沒有看到過這種燈飾？
雖然很漂亮，卻價格不菲。
但原來只需簡單的材料就能自製。
材料如下：

- 容器（盡量選高且窄的容器）、
- 油、水、顏料、
- 發泡錠（Effervescent tablets）



實驗細節

- 粉末狀發泡錠會被氣體帶到油層並沿浮影響美感。
- 水量過多會令氣體直接在水層溶解，建議自己試驗水量。
- 可以用其他改變溶液密度的方法呈現相似的實驗結果，同學可自行研究。

實驗概念

- 倒入水與油
- 油的密度比水小
- 所以油會浮在水面上
- 形成油層與水層
- 滴入色素
- 色素會沉向水層
- 加入發泡錠
- 發泡錠與水反應生成氣體
- 把水與色素帶上油層
- 在油層上的水又因為密度較高
- 沉向容器底部
- 此過程不斷循環

免責聲明：

閣下進行實驗代表閣下已了解並願意自承風險。
對於實驗途中因任何原因導致的任何意外，
本校概不負責。





Augmented Reality 擴增實境

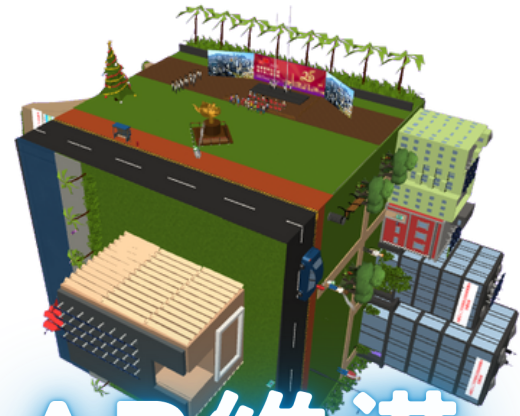


擴增實境

是一種讓螢幕上的虛擬世界能夠與現實世界場景進行結合與互動的技術，早幾年前就有遊戲利用AR作賣點並大獲成功。而近年AR配合其他空間定位技術的普及化，用家能夠與AR影像有更多互動，成為「觸」得到的AR。

這種立方體能用作空間定位。虛擬影像會投射到這個立方體上。當移動或旋轉立方體時，虛擬影像亦會同時作出反應，所以寫實感比過往的AR表現形式更強。

可道的學生曾以這項技術參加比賽並獲得不俗的成績。如有興趣可以掃描以下的二維碼欣賞作品。



AR維港

學生得獎作品「AR維港」
吳啓昌、譚梓朗、張逸晞、蔡綽峰

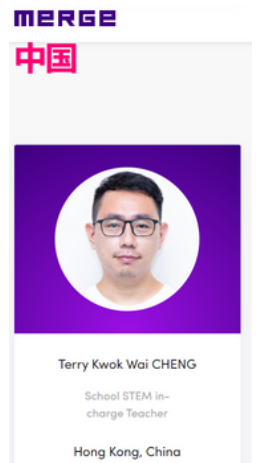
01.製作Mergecube

<https://mergecube.com/paper-pdf>

02.下載Cospaces程式



03.得獎作品



本校創新科技科科主任鄭國威老師，為全中國唯一一位Mergecube Ambassador



普濟勸善

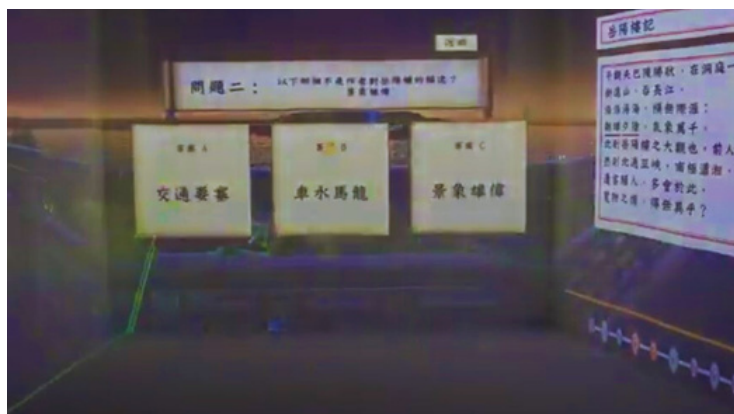
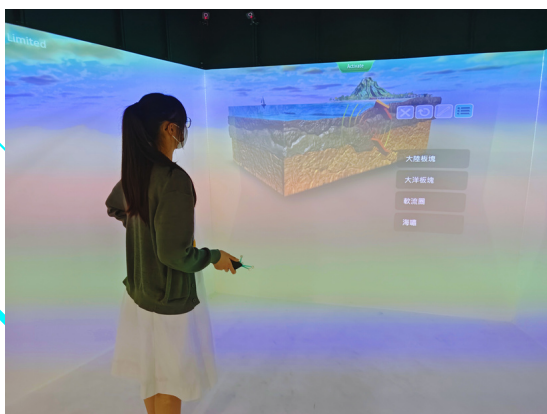
to Act Benevolently & to Teach Benevolence



最近可道校園新增了一台沉浸式XR 延展實境的系統。該系統運用AR、VR及XR等技術，顛覆了學生的學習體驗，不再只集中視、聽方面。學生可以身處於虛擬環境，透過多感官的親身經歷，擴闊他們的眼界及豐富生活知識領域。

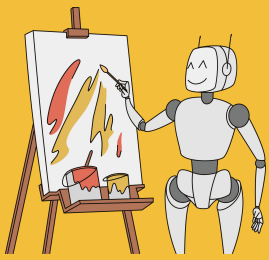


系統內有豐富的意境和多變的場景



除此之外，學習裝置內設有各科各課題的學習材料，還有分階段的小測試。學生在吸收知識後可以馬上實踐和鞏固，老師亦能馬上分析學生學習進度。

XR是「延期實境」的縮寫，是一種將現實世界與虛擬世界結合的技術，包括虛擬實境（VR）、擴增實境（AR）和混合實境（MR）。



A.I. 作畫



近一年A.I. 作畫的話題引起大量關注。A.I. 作畫需要用家先給予大量實列讓A.I. 學習，再輸入指令讓A.I. 完成你想要的畫面。

以下是我們用A.I.生成的畫作，我們希望生成一張關於「小王子」的圖畫，於是在Discord平台使用Midjourney輸入文字指令(prompt)：kids drawing style, the little prince, story book, short cape, moon, starry background。

以A.I. 生成的畫作



學生作品「愛麗絲夢遊仙境」
陳沛滋同學



學生作品「魔法與貓」
陳柏熙同學

免費軟件推介



DREAM.AI



回顧事件有兩方面最引人關注。其一，用A.I.作品參賽算作弊嗎；其二，A.I. 未來能否取代畫家。以上話題一直都有人討論，但一直都沒有定案，同學們可以跟身邊的人討論，看看他們有沒有特別的想法。



普濟勸善

to Act Benevolently & to Teach Benevolence





各位家長及同學，如對今期《創科「道」場》有任何意見，
可電郵至mail@hodao.edu.hk。

如欲取得更多本校資訊，亦可瀏覽本校網頁：
<http://www.hodao.edu.hk>



學生得獎作品「VR屏山文物徑」林雅詩、蒙俊熙同學

「創意是發明、實驗、成長、冒險、打破常規、犯下錯誤及盡情玩樂」

瑪麗·露·庫克

嗇色園主辦可道中學

電話：2479 9885

地址：香港新界元朗洪水橋洪順路11號

顧問:鄧志文校長

主編：鄭國威 編委：郭榮鏗 鍾岳駿



普濟勸善

to Act Benevolently & to Teach Benevolence

