



SSKH. ST. SIMON'S LUI MING CHOI  
SECONDARY SCHOOL

# STEAM

2024  
March



2B CHI XIN YU

# 目錄

主席的話 ————— P.1

STEAM學生領袖 ————— P.2

STEAM教育組老師 ————— P.3

STEAM資訊 ————— P.4-6

STEAM好書推介 ————— P.7-10

STEAM活動 ————— P.11-18

STEAM問答比賽 ————— P.19-20

STEAM刊物工作人員名單 ————— P.21

# 主席的話

大家好！我是今年STEAM學生領袖小組主席 5D 班蔡俊希。

歡迎你閱覽是次最新一期的刊物，讓你了解並留意本校更多STEAM的活動資訊。

當你閱讀這本刊物時，就開始慢慢建立與我們的連繫，這是一種緣份。我中三那年在機緣巧合下成為這裏的一份子，學懂我未曾接觸的事物，擴闊我的視野，並於今年有幸見證 STEAM Lab的落成。生活上的機遇是隨時出現在我們身邊，取決於我們是否珍惜這機會，讓自己發揮所長，找到自己的人生目標。



你有沒有想過我們「明才人」可以成為生態保育大使、畫家或青年航天大使呢？學校鼓勵我們參加不同類型的學習活動，讓我們學以致用。在去年的聖誕節假期，我參加了生物工程課程，化身為一名科學家編輯基因，及成為《法證先鋒》中的探員尋找罪犯。由此可見，積極參加不同類型的活動，擴闊你的視野，一定能夠尋找到你的理想。

最後，希望這本STEAM刊物能激發你對STEAM的興趣，積極參與今年STEAM的活動。

**來吧！讓我們一起開啟探索STEAM之旅吧！**



## 2023-2024 STEAM學生領袖

數學：4A謝嘉薏 4B陳莉

物理：4D宋劭錡 5D謝健坤

化學：4D黎正華 4D賴勛泉

生物：4D張恩蕎 5D蔡俊希

綜合科學：3D賈茜璇 3D劉凱欣

創意及媒體：2B池心譽 3C鄧子翥

科技與生活：4C吳熙恩 5D黃佳祺

資訊及通訊科技：4D劉嘉裕 4D尹俊軒





## 2023-2024 STEAM教育組

職位	老師	任教科目
主席	冼淑芳老師	生物科、綜合科學科
副主席	魏志輝老師	電腦科、創意及媒體科
成員	袁達威老師	綜合科學科、體育科、基督教教育科
	鄭杰賢老師	電腦科、資訊及通訊科技科
	梁詩諾老師	化學科
	彭浩敏老師	電腦科、綜合科學科、綜合藝術科
	曾倩兒老師	生物科、綜合科學科、電腦科
	謝從意老師	物理科、數學科
	謝秀珍老師	科技與生活科
	楊詠琪老師	數學科
	鄧雪濤老師	物理科、數學科、綜合科學科
	張曉議老師	化學科、數學科、綜合科學科



# STEAM 資訊

## IoT

## 物聯網

帶來了全新的數字世界，  
讓機械、設備以及人透過物件與互聯網連接，  
將數據傳輸到雲端，  
實現對物件的管理。

## 環境 監測

## 優點：

### 節約能源

通過連接到物聯網的設備，如智能家居系統，更好地監控和管理能源消耗，從而減少能源的浪費。

利用物聯網實現監測環境並評估環境質素，提供實時數據和警報，及時採取措施，改善環境狀況，減少對環境的不良影響。

### 數據共享和 分析

高度連接性和互操作性使物聯網中的各種設備可以共享數據，這些數據可以被集中分析和利用，以提供更全面和準確的洞察。

### 生態保育

通過物聯網用於動物遷徙和棲息地監測，保護瀕危物種；還有應用於森林管理，監測樹木生長狀況，實現可持續的林業管理。

### 智能化 自動化

### 整合管理 和控制

高度連接性和互操作性使不同的設備和系統，可以集成到統一的管理控制平台中，實現更高效的運營和維護。

通過高度連接性和互操作性物聯網，可以實現更高水平的智能化和自動化，從而提高效率，節省資源，同時提供更便捷和舒適的使用體驗。

## 設備安全漏洞

# 缺點：

物聯網設備存在安全漏洞，黑客會利用安全漏洞來入侵系統或偷竊個人資料。

## 安全和隱私風險

## 數據隱私問題

物聯網產生大量的數據，包括個人私穩信息。這些數據可能在傳輸、儲存或處理過程中遭到未授權的訪問或洩露。

## 生態系統脆弱性

物聯網涉及多個供應商和技術平台，如果一個環節存在安全漏洞或故障，可能會影響整個系統的安全性和運作。

## 故障和失效

由於物聯網系統的複雜性，系統故障和失效的風險也相應增加，單個設備的故障可能導致整個系統的中斷或故障。

## 系統複雜性

物聯網系統通常由多個設備和網絡組成，不同設備和技術平台可能使用不同的通信協議和數據格式，從而增加了系統的複雜性。

## 複雜性和可靠性

## 高負載和性能

物聯網系統面臨高負載和性能需求，物聯網系統需要處理大量的數據流量、快速傳輸和處理數據，並提供及時的響應和分析。

## 不同的通信協議和數據格式

## 缺乏標準化

物聯網領域缺乏統一的組織和行業標準，這導致供應商和設備之間存在著不同的實現方式和互操作性挑戰。

## 生態的動態性

物聯網的新設備，技術和標準不斷出現，同時舊設備和技術也在不斷更新和更換，這種動態性增加了實現互操作性的挑戰。

在物聯網中，設備和系統使用各種不同的通信協議和數據格式協議是由不同的供應商或組織制定的，因此它們之間存在不兼容性。

## 互操作性挑戰

IoT  
的現在並不完美



## 個性化和智能化 生活體驗

物聯網家居將提供更個性化和智能化的生活體驗，透過智能化的設備，可以根據居民的喜好和行為模式自動調整家居環境。

## 家居應用



隨著物聯網家居的普及，安全和隱私保護將變得更加重要，不斷提供更安全可靠設備和系統，以保護用戶的數據和隱私。

## 安全與隱私保護

## 工業物聯網

工業物聯網(IIoT)可以實現工廠中設備和生產線的智能連接。同時，IIoT還可以提供更高水平的安全性和可靠性。

## 商業應用

隨著物聯網設備的增長，邊緣計算將變得更加重要，它能夠將數據處理推向物聯網設備，減少數據傳輸延遲和帶寬需求。

## 邊緣計算



但這不代表IoT沒有未來



# 好書推介

## 物理科

### 《成語中的物理化學》

出版社：小皇冠童書館

國際書號 (ISBN)：9789882164642

作者：小牛頓團隊 (著)



## 內容簡介：

很多有趣的成語，原來都和物理現象相關！這本書以成語故事作為工具，來讓你更容易地學習科學知識，例如熱如何影響物質、火車運行的原理等。一文一理，是均衡發展不可或缺的要素，是迎接未來挑戰的好幫手。

## 推介原因：Physics

這本書是透過以中文成語為媒介來深化物理知識的學習，不僅能夠加強記憶，還能將平日在課堂上學到的物理現象與日常生活緊密聯繫起來，使學習變得更加有趣。成語作為中國文化的重要組成部分，蘊含著深刻的哲理和人生智慧，而將成語與物理相結合，不僅豐富了語言知識，還能夠啟發對自然科學的興趣。

這種結合的好處在於通過成語的故事性和形象性，我們可以更容易地理解和記憶物理概念。成語經常使用生動的比喻和隱喻來傳達思想，而這些比喻和隱喻往往與物理現象有類似之處。透過將成語與物理原理相對應，我們可以通過故事和形象來理解和記憶物理概念，使抽象的知識變得更加具體和生動。



## 好書推介

# 科技與生活科

《糖、脂肪、鹽：食品工業誘人上癮的三詭計》

出版社：通南印刷股份有限公司

國際書號 (ISBN)：978-986-5842-43-7

作者：邁可 摩斯



## 內容簡介：

食品工業中，糖、鹽及脂肪都受到不斷的攻擊，為什麼？原因是它們真的是我們認識的糖、鹽及脂肪嗎？還是別的東西呢？而現實中，糖、鹽及脂肪在我們的認識中又有多大的威力？為什麼我們每餐都需要它？甚至我們沒有它們之後，會心思「掛念」它們。它們在我們的味蕾及身體起了什麼樣的影響？食品科學的研究又有什麼發現呢？書中有提及到一些真實實驗，從那些實驗中可以令我們知道，除了糖的甜味還有水果的「香味」都會誘人。

再者，書中亦提到脂肪在食物中的威力。食品工業十分依賴脂肪，它能把薯片變得香脆、麵包變滑軟、午餐肉變美味，又能令餅乾變得札實。有研究發現，脂肪食物容易令人大腦興奮，影像顯示腦部的愉悅區域亮了起來。因此，有媒體曾報導：雪糕讓你快樂，已經通過科學證實。

總括而言，書中在脂肪及糖等的食物之知識，讓我們重新思考它們對我們身體的影響，已經超越了營養及能量的吸收這麼簡單，它們讓我們在飲食上有情緒上之依賴性。

## 推介原因：



大家都知道脂肪和糖之攝取過量會令我們容易患上肥胖症，而肥胖又令我們增加患上心臟病的風險，然而，書中更進一步對糖及脂肪的研究伸展到我們對它們容易產生愉悅感，對我們大腦的影響。正因為我們對它們漸漸有依賴，食品生產商就利用這種依賴感得到無限的商機，製造出又甜又飽和的美味雪糕。說到這裏，我們愈要更加清醒，認清這個食物陷阱。對！這無異就是一個陷阱，讓我們越陷越深，越吃越甜，越吃越肥。我十分推介這本書，希望每位閱讀後都對糖、糖及脂肪有更深入的了解。



## 好書推介

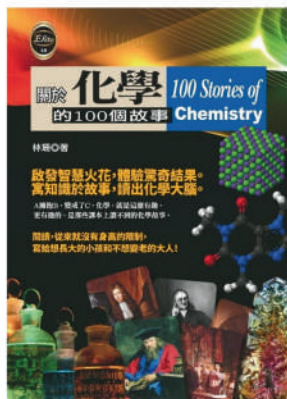
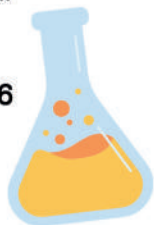
# 化學科

## 《關於化學的100個故事》

出版社：宇河文化出版有限公司

國際書號 (ISBN) : ISBN 9789864560226

作者：林珊



## 內容簡介：

約五十萬年前，中國的「北京人」開始用火。

西元前約3000—2000年，埃及人發明防腐劑，用來保存木乃伊。

西元前約2000年，希伯來人學會釀製葡萄酒。

西元前四世紀，亞里斯多德的四元素說和德謨克利特的模素原子說大行其道。

西元前三世紀，秦始皇令方士獻仙人不死之藥，煉丹術開始萌芽。

西元八世紀，中國造紙術傳入西方。

西元九世紀，中國唐代的煉丹士發明火藥。

西元1661年，波以耳發表《懷疑的化學家》，批判點金術的元素觀，提出元素定義，把化學確立為科學。

西元1703年，施塔爾提出燃素學說。

西元1777年，拉瓦錫提出燃燒的氧化學說，正式確立質量守恆原理。

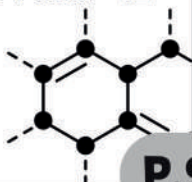
西元1803年，道爾頓提出原子學說。

還有很多很多的化學故事，等著你去發掘！

## 推介原因：

如果你對化學有著濃厚的興趣，或者只是想更深入地了解這門學科，那麼《關於化學的100個故事》這本書絕對是你不可錯過的寶藏。

這本書以引人入勝的方式介紹了100個與化學相關的故事，從基礎的化學原理到實際應用，無所不包。這些故事生動有趣，不僅能夠增強讀者的化學知識，還能讓讀者對化學產生更深刻的理解和興趣。



## 好書推介

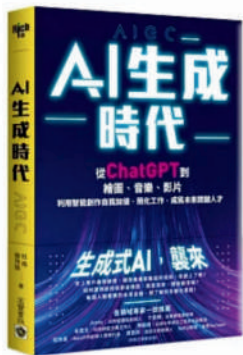
### 電腦科

《AI生成時代：從ChatGPT到繪圖、音樂、影片利用智能創作自我增值、簡化工作、成為未來關鍵人才》

出版社：高寶書版

國際書號 (ISBN)：9789865066857

作者：杜雨、張孜銘



### 內容簡介：

這本書主要介紹生成AI—生成式AI是一種透過學習模型與歷史數據，自動產生出一個全新生成內容成品的人工智慧。而書中提到到各式各樣生成式AI在不同產業中的應用，如：影視業、電商業、教育業、金融業、醫療業等。當中它能將任務達致自動化、簡化我們的工作流程，節省至少50%的時間，提高生產力。

### 推介原因：



以前的AI只是分析工具，它會幫我們蒐集並分析海量數據，由我們作出最終決策。在2023年，ChatGPT、AI生成是相當熱門的議題，身邊的親友，無論是成年人至年輕人，都在談論此話題。現代的AI進化了，它不僅會分析，還會根據不同情境作出最佳選擇，甚至還能創作，這讓我們開始有威脅感，你有想過人類會被AI取代嗎？

這本書十分全面，筆者除了介紹生成式AI的技術演變過程外，還舉出各個產業的生成式AI應用，以及實例都描述得很透徹和完整。現今世代，身邊的環境一直在求新求變，看這本書後，同學就會發現不知不覺很多AI應用已融入在我們的學校和生活當中。你有察覺到嗎？未來，也充滿了很多的可能性，令人稱奇「原來世界已嶄新到如此境界」。

文字易讀，不艱澀，易吸收，即使不是行內人，也很易明白和能從中獲益。這是一本激發不同角度思考的書籍，非常值得一看！

# STEAM活動

## STEAM學生領袖交職禮

第五屆STEAM學生領袖交職禮於

11月6日舉行!



校長及STEAM學生領袖全體大合照



STEAM

UPDATE

# 50周年金禧校慶



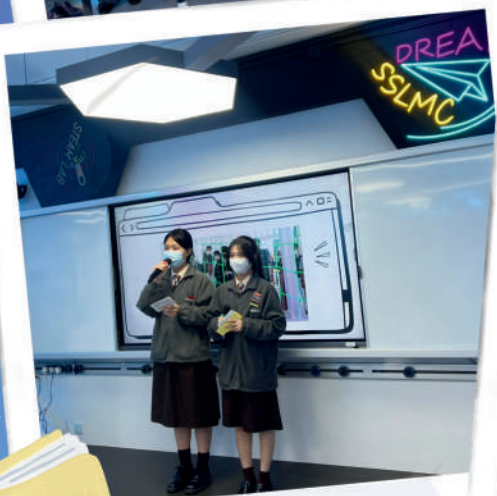
## 全新STEAM Lab 介紹

STEAM Lab 設有4個區域：

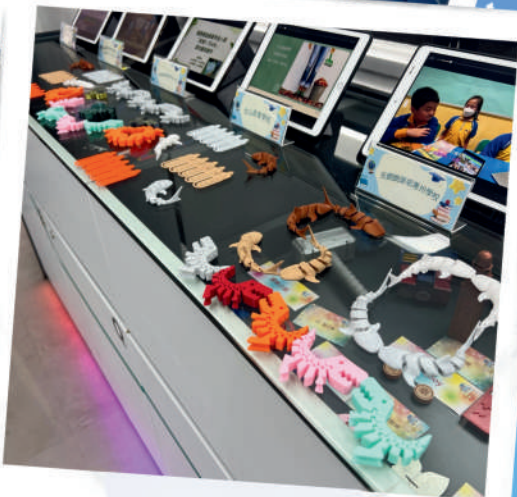
### 創藝區



### 電腦編程區



### 探索學習區



### 學生成品展示

NOTES

# 50周年金禧校慶

## STEAM Lab參觀

## 及學生成果展示活動



虛擬實境創作  
及應用成果匯展



BIM 建造模型  
創意設計比賽



創新液體  
運輸裝置比賽



50周年金禧校慶  
月球燈及曲奇餅模



AI生成繪圖設計比賽





# 50周年金禧校慶

STEAM Lab 參觀

及學生成果展示活動



活動回顧



當日有多組  
嘉賓參觀 STEAM LAB



同學和老師  
在背後都花盡心思籌備活動



精美小恐龍紀念品



完滿結束!



# STEAM教育組新春賀年義賣

## 八福迎金龍



傳遞新年吉祥的信息



師生踴躍 支持活動



龍年繁星燈  
及錦鯉



如意龍



感謝大家支持 STEAM LEADER 製作的飾物

Thankyou

# STEAM比賽

## BIM x STEAM

### 建造模型創意設計比賽

#### 參賽同學

5D謝健坤

3C鄧子翥

#### 主辦機構

香港建造學院

#### 活動簡介

STEAM學生領袖3C班鄧子翥同學和5D班謝健坤同學參加由香港建造學院舉辦的「BIMxSTEAM建造模型創意設計比賽」，在全港超過三十隊參賽隊伍當中脫穎而出，榮獲優異獎！

#### 創作意念

每個青少年都想擁有一個Dream House  
藉着是次比賽打造具有環保元素和使人舒適的Dream House

#### 學校導賞介紹



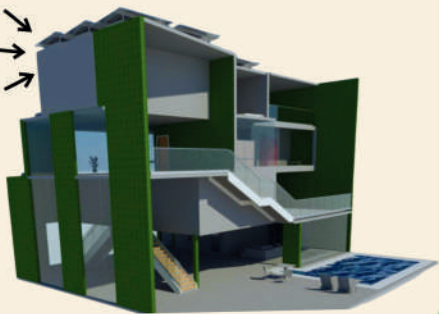
湯校長頒發獎狀



#### 比賽得著

- 操作軟件的熟悉度
- 傢具的擺放及室內設計
- 提升設計和建築領域的能力
- 加強對BIM領域的認識

作品展示



# STEAM比賽

# AI生成與香港文化

Generative AI and Hong Kong Culture



比賽名稱 「美好香港印象：AI與香港文化的融合之旅」

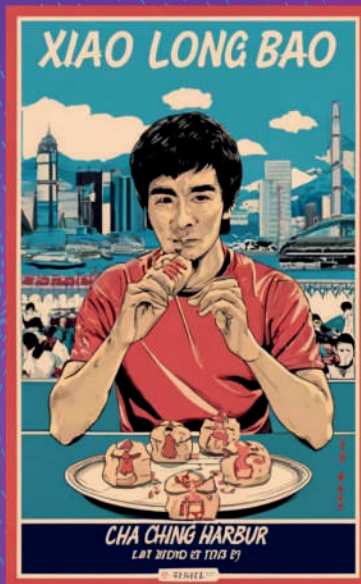
AI生成繪圖設計比賽

主辦機構 香港教育裝備行業協會  
香港教育大學校友會

比賽簡介 參賽學生運用MIDJOURNEY和PLAYGROUND AI 人工智能技術呈現香港最美好且獨特的理念及文化色彩，例如茶餐廳、武打演員成龍、電車、蛋撻等。借此機會讓學生從中學會綜合使用不同的AI軟件工具，來說好屬於我們的香港故事。



5D 謝健坤  
同學作品



1B 吳穆  
同學作品

5D 蔡俊希  
同學作品



# 香港青少年航天科技考察團

## 參與同學

4A 謝嘉蕙

## 主辦機構

香港新一代文化協會

## 活動簡介

學校早前推薦同學參加由香港新一代文化協會主辦「香港青少年航天科技考察團」，全港只甄選40位中學生到北京進行為期七日的航天科技考察，而本校STEAM學生領袖4A班謝嘉蕙同學成功入選成為考察團成員，並於12月進行培訓及到北京進行考察，了解祖國航天科技的發展，而謝嘉蕙同學透過認真學習及匯報的出色表現，最終更獲評選為優秀團員，非常難得，活動詳情如下：

1. 參觀中國航天飛行控制中心、中國航太博物館，了解中國航天科技的最新成就。
2. 與中國航天員真情對話，燃點青少年的航天夢。
3. 參觀國家博物館、中國抗日戰爭紀念館、盧溝橋、萬里長城，培養對國家的歸屬感。
4. 與來自不同學校學生交流所思所學，建立友誼。



## 北京考察團的感想

很榮幸能入選成為「香港青少年航天科技考察團2023」的團員，在這一次往北京考察期間，不但能見識到國家的航天工程技術，亦有非常難得的參觀機會，在這次交流團裡能與各個領域的佼佼者見面及相談，都令我大開眼界，獲益良多呢！我不但在這次的活動中學到了很多知識來充實自己，還結交了一群志同道合的朋友。

令我最意想不到的，我還榮獲最佳優秀團員獎，但我深知自己仍有不足之處，所以我會更加努力做到最好。希望能夠有機會再次參加新一代協會的各種活動，向年青人推廣不同領域的科技發展。

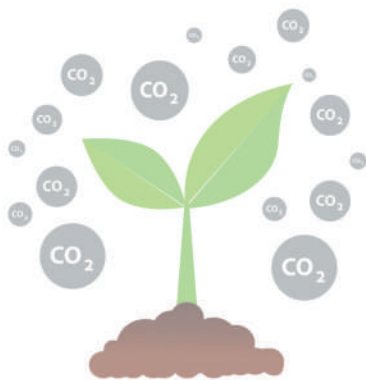


# STEAM問答考考你

同學可掃描QR code觀看「創新科技嘉年華」創科短片後，完成網上問答比賽，測試自己對STEAM有多大了解吧！成績優異的參賽者，更有機會獲得精美小禮物一份！截止日期為2024年4月30日。



1. 建築署透過「3A」策略實踐本港碳中和，「3A」是指：
  - A. Amplify、Accelerate、Arts
  - B. Act together、Action、Apply
  - C. Accelerate、Amplify、Act together
  - D. Amplify、Act together、Arts
2. 承上題，它們分別有甚麼意思？
  - A. 加大力度、加速、加強合作
  - B. 加大作用、加快步伐、加快力度
  - C. 加大作用、加強合作、加強成效
  - D. 加快步伐、加大力度、加強合作
3. 位於鄉郊的荔枝窩智能環保公廁有何特色？
  - A. 智能設計、環境保育、鄉郊發展
  - B. 生態友善、智能設計、共融設計
  - C. 生態友善、共融設計、智慧設計
  - D. 共融設計、節能環保、生態友善
4. 公廁內的智能感應器有何作用？
  - A. 感應使用者的體溫
  - B. 實時遙距監察消耗品
  - C. 自行處理垃圾
  - D. 為使用者作出有善提醒
5. 根據影片提及，公廁使用甚麼方法分解空氣中PM2.5懸浮粒子？
  - A. 碳纖塗層
  - B. 納米塗層
  - C. 微米塗層
  - D. 毫米塗層



6. 虛擬現實的定義是什麼？
- A. 一個人類完全用想像力構建的世界
  - B. 用創造力構建的世界
  - C. 一個純數字化的虛擬世界
  - D. 一個人類完全用想像力，創造力構建的純數字化虛擬世界
7. 元宇宙是甚麼？
- A. 現實中的宇宙
  - B. 虛擬的宇宙
  - C. 人類數字化，智能高度發展下虛實融合的社會新形態
  - D. 現實世界的複製品
8. 第一個世界是指甚麼？
- A. 現實世界
  - B. 虛擬世界
  - C. 未來世界
  - D. 過去世界
9. 試指出CIMDA Care的目的
- A. 隨時隨刻監測長者身體狀況
  - B. 滿足青少年的運動、娛樂和日常需要
  - C. 以人工智能專利技術輔助長者生活
  - D. 助青少年達至身心健康
10. 試舉出CIMDA Care所使用的一種技術
- A. 人工智慧姿勢評估
  - B. 人面識別技術
  - C. 指紋識別技術
  - D. 人面追蹤識別技術



# STEAM刊物工作人員名單

封面	池心譽
目錄	黃佳祺 劉凱欣
主席的話	蔡俊希
STEAM學生領袖及 STEAM教育組老師	尹俊軒 賈茜璇
STEAM資訊	黎正華 鄧子翥
STEAM好書推介	吳熙恩 張恩蕎
STEAM活動	蔡俊希 賴勛泉 宋劭錡
STEAM問答比賽	謝健坤 劉嘉裕
STEAM刊物工作人員 名單	謝嘉慧 陳莉
編輯及排版	黃佳祺、劉凱欣 謝嘉慧、陳莉

ideas



聖公會聖西門呂明才中學

S.K.H. St. Simon's Lui Ming Choi Secondary School

地址：新界屯門鄉事會路85號

電話：24598236