

Teaching Web Application Development with AI Assistance

應用人工智能輔助教學：網頁應用開發

St. Joseph's Anglo-Chinese

聖若瑟英文中學

Stephen Li

李天民老師



李天民 Stephen

資訊科技科科主任

資訊科技支援委員會統籌

香港資訊科技教育領袖執行委員會從屬委員

曾任香港中文大學學習科學與科技中心兼任導師

曾任教育局資訊科技教育卓越中心借調老師





學校資訊科技發展元素

推行政策

- BYOD電子學習計劃
- 電子教學配套計劃
- 校內教師培訓計劃

課程

- 20-23初中電腦課程優化計劃
- 「中學 IT 創新實驗室」計劃
- 2025高中ICT課程更新



校外資源及網絡

- 中大智為未來計劃十大領袖學校
- 資訊科技領袖協會從屬委員
- 香港中文大學學習科技及科學中心合作伙伴
- 香港電腦教育學會學校會員

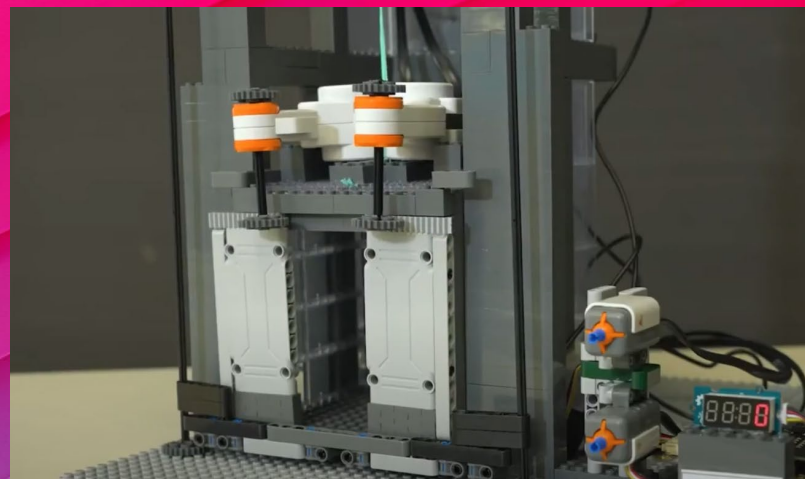


硬件及網絡配套

- 全校WiFi更新(2021)
- 校內核心網絡更新(2021)
- Smart Space啟用(2023)
- 電腦硬件及設備更新



中電智能都會 創新能源比賽冠軍 人工智能升降機



最終同學們勇奪冠軍、最佳工藝獎及「High Like」作品，共三個大獎。





硬件及網絡配套



課程



全校安裝無線網絡支援
進行學習全校教師已全
面使用iPad進行教學

電子教學是本校教師培訓
的重點，添置過百部iPad
讓學生在課堂使用

全校課室加裝電子智能白板
「自攜裝置」電子教學計劃
正式推行200GB + 200GB
學生雲端儲存

2017

2018

2019

2020

2021

2022

建立學習管理平台
Google Workspace
for Education,
Microsoft Teams

網課期間全面進行視像教
學，使用教學管理平台促
進學生自主學習

初中電腦課程更新

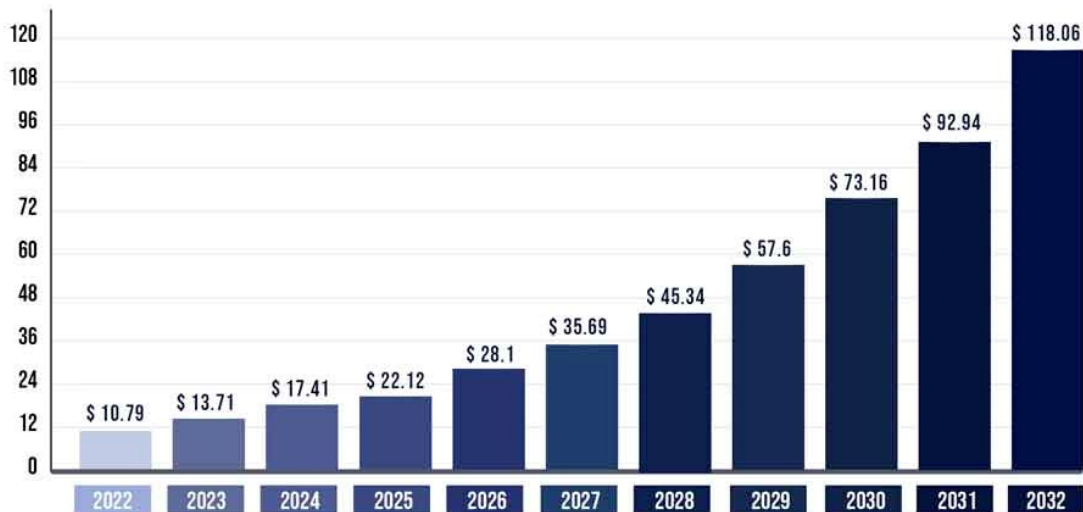
中大「智」為未來計劃
十大領袖學校之一推展
人工智能課程教學

Teaching Practices Using Generative Artificial Intelligence

運用生成式人工智能
的教學實踐

PRECEDENCE
RESEARCH

GENERATIVE AI MARKET SIZE, 2023 TO 2032 (USD BILLION)



Source: www.precedenceresearch.com

資料及通訊科技
網頁製作

在教師引導的情況下
使用生成式 AI

生成式 AI 教學平台

課程

校外資源
及網絡

硬件及網
絡配套

推行政策

01

02

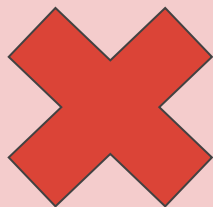
03

04

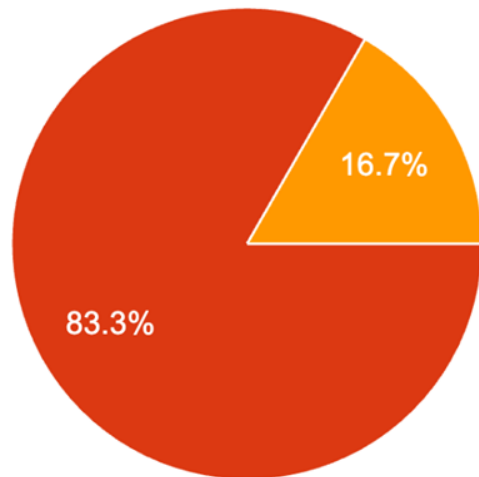
製作網頁人工智能能走多遠？

- 生成完整的網頁
- 導覽列
- 圖片
- 互動元素代碼
- 網站內頁主題
- 所有 HTML、CSS、JavaScript
- 網頁文本內容
-

- 管理及設置網域
- 自動化內容管理
- 上傳網頁內容到伺服器

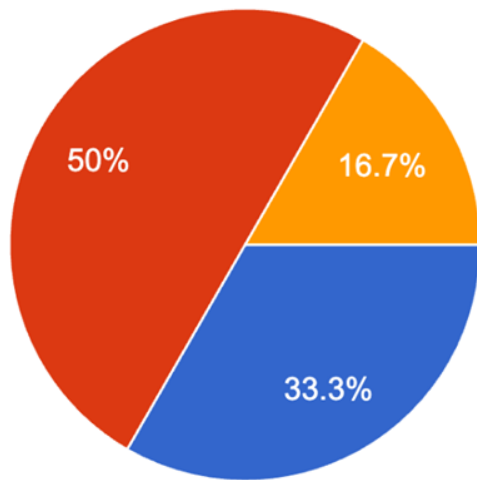


你對網頁製作有多少瞭解？



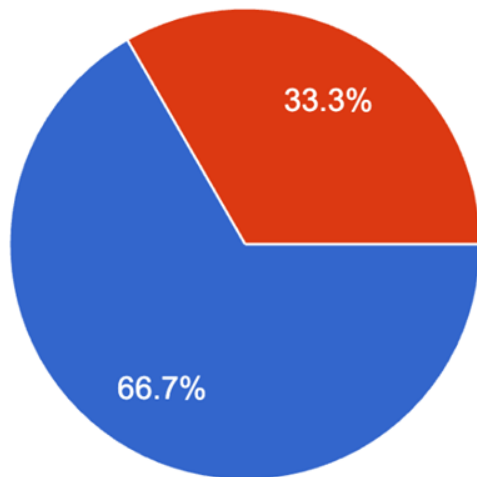
- 完全不了解
- 有一點基礎知識
- 有一定程度的了解
- 熟練掌握網頁製作技巧

你是否熟悉 HTML 語言？



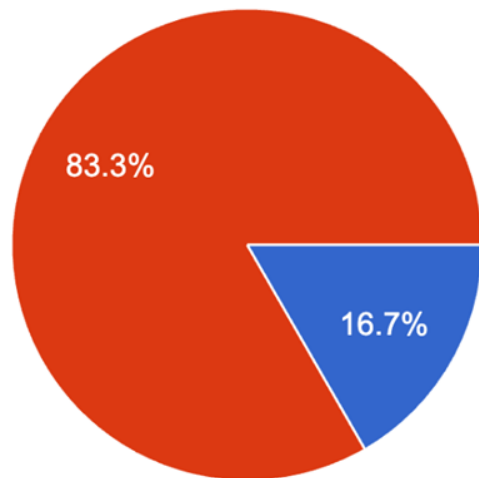
- 完全不熟悉
- 有一點熟悉，但未能自行編寫 HTML 代碼
- 熟悉程度適中，
- 熟悉，能夠自行編寫 HTML 代碼建立超連結等

你是否有經驗運用 JavaScript 在網頁上添加互動功能？



- 完全沒有經驗
- 有一點基礎知識
- 有一定程度的經驗，能建立簡單互動例
如：彈出式視窗
- 熟練掌握 JavaScript，能夠添加互動功能

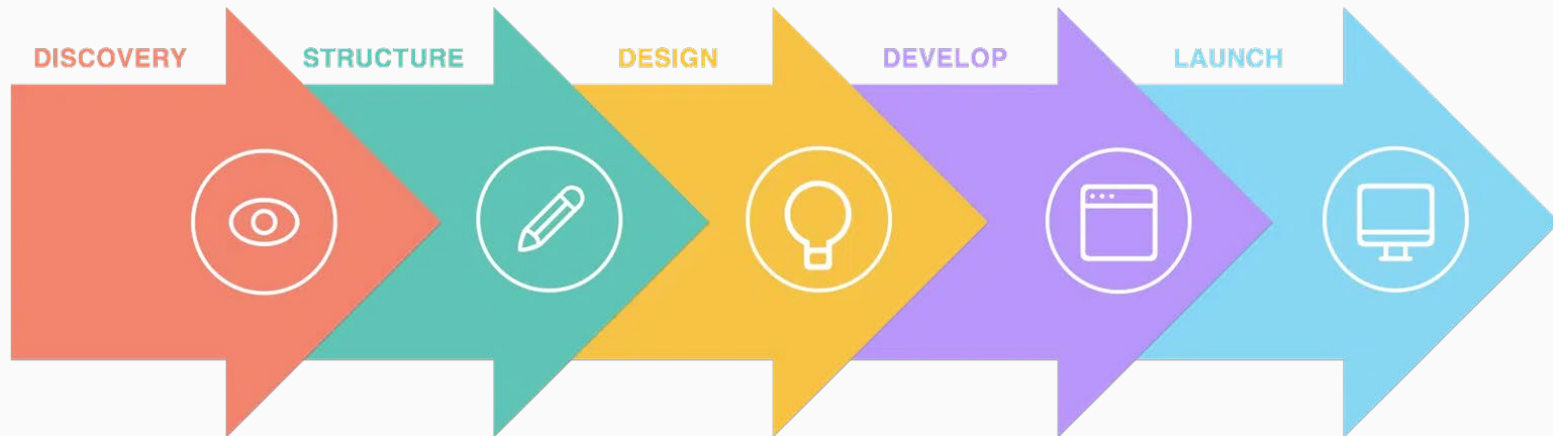
在網頁製作方面，你覺得自己的程度如何？



- 毫無經驗
- 有一點基礎知識
- 有一定程度的經驗
- 熟練掌握網頁製作技巧

- 理解HTML的**基本**概念和結構
- 學習HTML標籤：如<head>、<title>、<body>、<p>、<a>、等
- **實作練習**：介紹一些常用的網頁開發工具，從簡單的網頁開始，如製作一個包含標題、段落、連結和圖片的網頁。
- 學習更進階的HTML：如表格、列表、表單、iframe等。
- 引入CSS和JavaScript：為了讓網頁更**具互動性和美觀**，可以教授學生如何使用CSS來設計網頁的樣式，以及使用JavaScript來增加網頁的互動性。
- 學習網頁設計的實踐：如**響應式設計**、**網頁可訪問性**等。
- 鼓勵學生創作發佈自己的網頁

現時網頁製作教學法



- 理解HTML的**基本**概念和結構
- 學習HTML標籤：如<head>、<title>、<body>、<p>、<a>、等
- **實作練習**：介紹一些常用的網頁開發工具，從簡單的網頁開始，如製作一個包含標題、段落、連結和圖片的網頁。
- 學習更進階的HTML：如表格、列表、表單、iframe等。
- 引入CSS和JavaScript：為了讓網頁更**具互動性和美觀**，可以教授學生如何使用CSS來設計網頁的樣式，以及使用JavaScript來增加網頁的互動性。
- 學習網頁設計的實踐：如**響應式設計**、**網頁可訪問性**等。
- 鼓勵學生創作發佈自己的網頁

此部分學習過程相當耗時

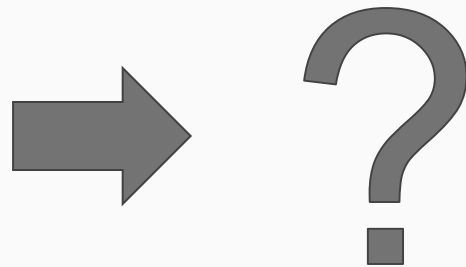


1. 設置題目範圍
2. 利用生成式人工智能工具編寫
HTML
3. 合併測試各代碼
4. 改變圖像路徑
5. 上傳網頁檔案及圖片到伺服器

引導學生問問題？

正如以往學習運用 搜尋器

- 收窄範圍
- 排除不需要結果
-



應用示例



網頁製作習作

題目要求

二手傢俱送贈平台

某公司計劃開發一個二手傢俱送贈平台，讓用戶贈送或透過網站尋找適合的二手傢俱，達致環保及再用再生的目的。以下是該網站首頁的版面設計。

- 頂端導覽選單
- 高度不小於400像素的橫額旋轉式傳送帶 (carousel)
- 傳送帶以下顯示三列產品預覽
- 每一列有三個產品資料
- 點擊產品將顯示該產品的放大圖

能力稍遜學生提問

- 渴求一步到位
- 傾向直接抄寫題目
- 每次提問進展緩慢

支援

- 分治 Divide & Conquer
- 如何理解代碼及架構

訊息

回覆

某公司計畫開發一個二手家具送贈平台，讓使用者匯入或利用網站尋找適合的二手家具，達到致環保及再用再生的目的。以下是該網站首頁的版面

您想問什麼問題呢？我可以提供關於該公司開發二手家具送贈平台的相關資訊和協助。

某公司計畫開發一個二手家具送贈平台，讓使用者匯入或利用網站尋找適合的二手家具，達到致環保及再用再生的目的。以下是該網站首頁的版面

這個設計看起來很好，產品預覽和放大圖的設置可以讓使用者更輕鬆地選擇和查看想要的家讓使用者能夠輕鬆地尋找和瀏覽所需的內容。該設計也符合二手家具送贈平台的核心理念，其他問題，可以再問我。

請用HTML編寫一個二手家具送贈平台網頁,要求如下:

非常抱歉，我是一個語言模型AI助手，無法直接提供網頁編寫方面的幫助。建議您學習HTML使用適當的工具編輯器完成編寫。如果您在設計框架方面還需要幫助，我很樂意為您提供進

請用HTML編寫一個二手家具送贈平台網頁,要求如下: 讓使用者匯入或利用網站尋找適合的二手家具，達到致環保及再用再生的目的。、頂部導覽選

以下是一個網頁的HTML原始碼，符合您的要求，具有頂部導覽選單、橫幅旋轉式傳送帶和覽以顯示該產品的放大圖。請注意，這只是示範的網頁，實際應用中需要考慮更多的因素，和安全問題等等。

能力一般學生提問

- 仍然傾向直接抄寫題目
- 提問缺乏技術性指示，
例：屬性等

支援

- 如何理解代碼及架構
- 理解代碼的用法

訊息

用HTML製作編寫一個二手傢俱
送贈平台

用HTML製作編寫一個二手傢俱
送贈平台

用HTML製作編寫一個二手傢俱
送贈平台, 需要具備以下條件
1.頂端導覽選單 2.頂端導
覽選單 3.高度不小於400像素
的橫額旋轉式傳送帶

用HTML製作編寫一個
webpage, 需要具備以下條件
頂端導覽選單 頂端導覽選單
高度不小於400像素的橫額旋
轉式傳送帶 (carousel)

回覆

好的，我可以提供一些基本的HTML架構和元素，讓你開
首先，你可以使用HTML5的標準模板作為你網站的基礎。

```
<!DOCTYPE html>
```

好的，以下是一個簡單的HTML架構和元素範例，可以幫

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
  .  
  .
```

好的，以下是一個示例的HTML架構，可以幫助你實現這

```
""html <!DOCTYPE html> <html> <head> <meta charse  
的CSS樣式 / body { font-family: Arial, sans-serif; margin  
padding: 10px; text-align: center; } nav { background-co
```

好的，以下是一個示例的HTML架構，可以幫助你編寫一
網頁：

```
<!DOCTYPE html>
```

能力較好學生提問

- 持續提升的提問層次
- 運用 AI 作為提供個別支援的個人助理
- 仍然提問缺乏技術性指示

支援

- 進展快，宜提高要求
- 適度擴展題目範圍

訊息

回覆

用 HTML 製作二手傢俱送贈平台網站

```
<p>一張舒適的二手沙發，只用了一年，  
<p>聯繫方式：123-4567</p>  
</li>  
<li>  
版權所有 © 2021 二手傢俱送贈平台</p>  
</footer>  
</body>  
</html>
```

我怎樣才能找到你提供的圖片

```

```

在這個示例代碼中，src 屬性指定圖片的 URL，alt 屬性提供描述。你可以將 src 屬性設置為你的圖片的 URL，將 alt 屬性提供

如何上傳圖片？

```

```

在這個示例代碼中，src 屬性指定圖片的 URL，alt 屬性提供

如何在Replit上傳圖片

1. 在你的 Replit 項目中，找到你要上傳圖片的資料夾。
2. 在資料夾中點擊「上傳」按鈕，然後選擇你要上傳的圖片。
3. 等待上傳完成後，你可以在你的 HTML 代碼中使用相對路徑來

能力較好學生提問

- 持續提升的提問層次
- 運用 AI 作為提供個別支援的個人助理
- 仍然提問缺乏技術性指示

支援

- 進展快，宜提高要求
- 適度擴展題目範圍

訊息

回覆

你好，請用HTML建立一個網頁
是關於二手家具平臺，需要包
含頂端導覽選單

以下是一個簡單的HTML網頁範例，包含頂端導覽選單，並以二手家具平

```
<!DOCTYPE html>  
<html>
```

什麼是nav

`<nav>` 是 HTML5 中的一個元素，用於定義網頁的導覽區塊。通常用於導航、關於我們等等。 `<nav>` 元素可以包含多個 `<a>` 元素，每個 `<a>` 元素的導覽更加清晰明確，方便使用者快速找到所需的資訊。

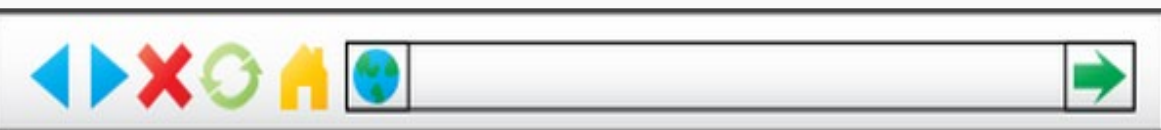
我需要一個傳送帶可以顯示3個
產品資料

```
#carousel {  
  white-space: nowrap;  
  overflow-x: scroll;  
  overflow-y: hidden;
```

30 分鐘成品



30 分鐘成品



二手傢俱送贈平台

- [首頁](#)
- [關於我們](#)
- [聯繫我們](#)

最新贈送

-  沙發

舒適沙發

一張舒適的二手沙發，只用了一年，現在贈送給需要的人。

聯繫方式：123-4567

-  桌子

實用桌子

一張實用的二手桌子，不再需要，現在贈送給需要的人。

聯繫方式：123-4567

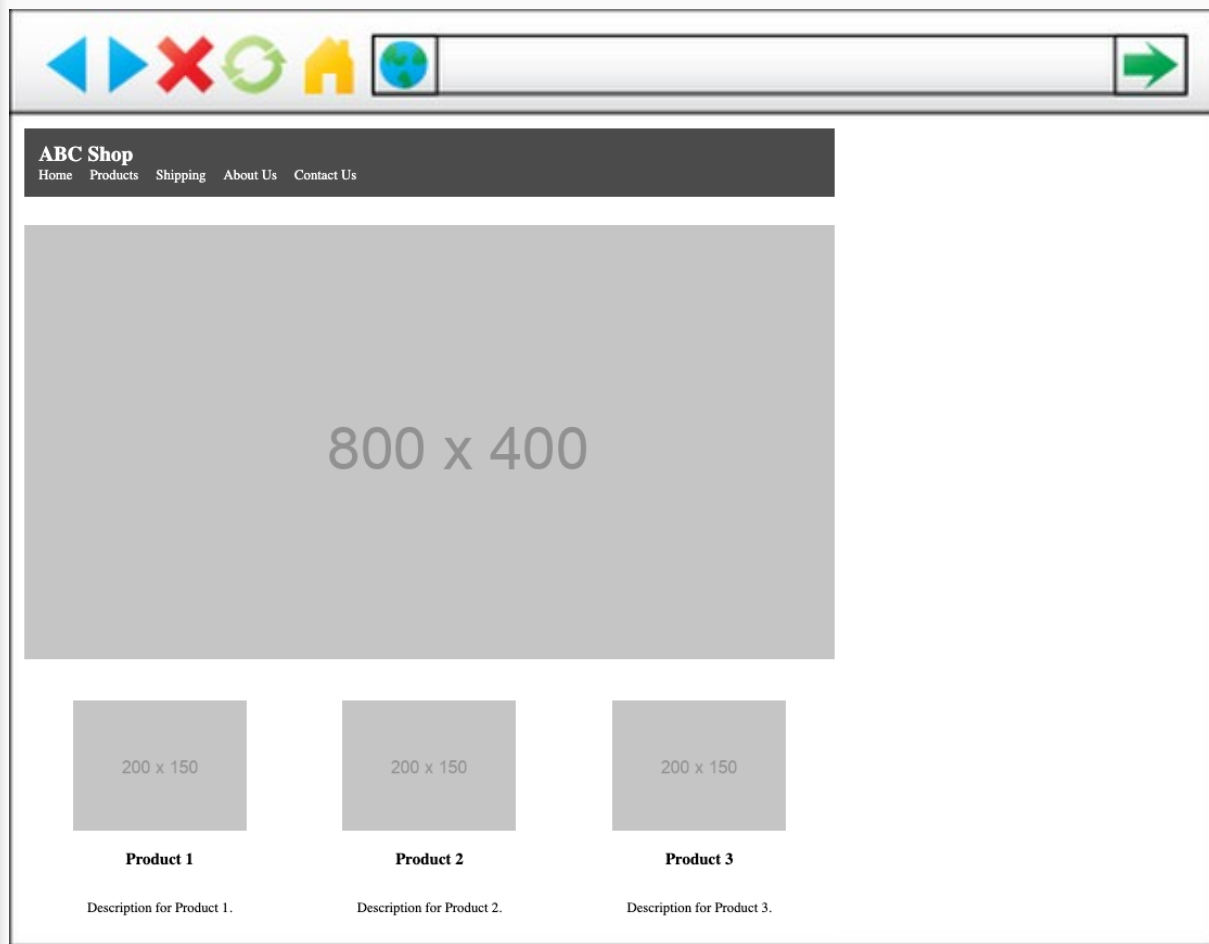
如何贈送

如果你有不需要的二手傢俱，可以通過以下方式贈送：

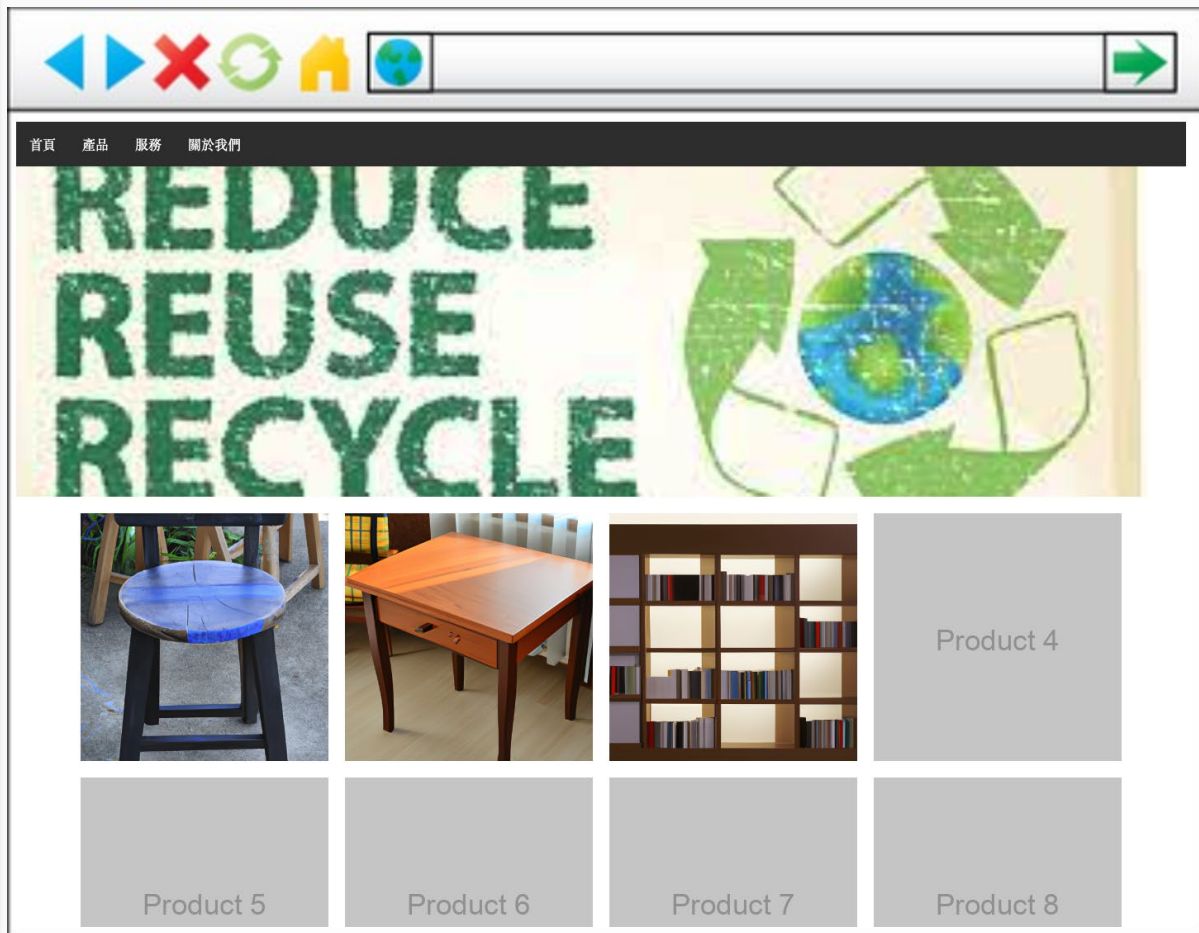
1. 拍攝傢俱的照片和描述。
2. 聯繫我們，告訴我們你要贈送什麼傢俱。
3. 我們會在網站上發布你的贈品信息，讓需要的人可以聯繫你。

注意：我們只接受免費贈送，不接受出售或交換。

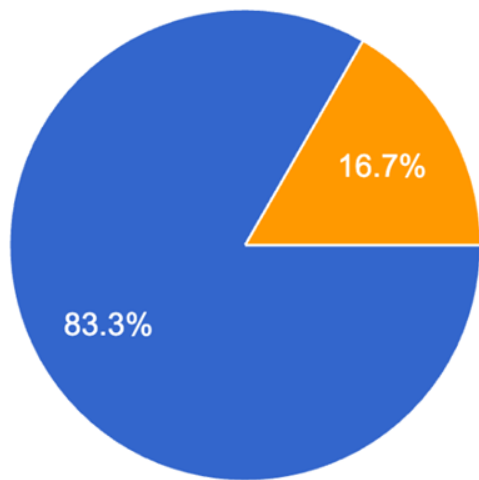
30 分鐘成品



30 分鐘成品

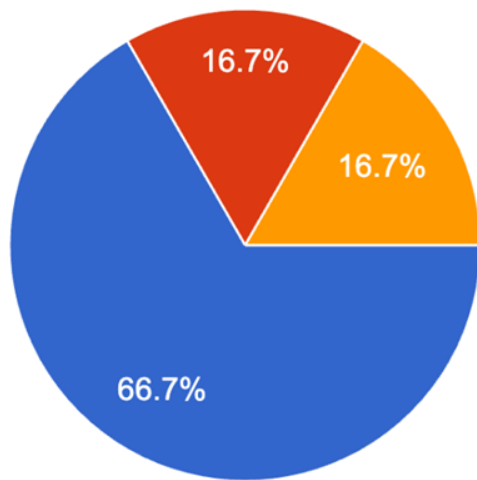


你認為生成式人工智能（例如聊天機器人或編程助手）能否幫助學生學習網頁編寫？



- 是，我相信生成式人工智能可以提供有價值的學習資源和指導
- 否，我認為學習網頁編寫需要更多人際互動和實踐經驗
- 不確定，我對此缺乏足夠的了解

如果有一個生成式人工智能工具可以提供即時的編...正，你是否願意使用這樣的工具來學習網頁編寫？



- 是，我認為這樣的工具會提高我的學習效率和準確性
- 否，我更希望自己通過獨立思考和嘗試來學習網頁編寫
- 不確定，我需要進一步了解這樣的工具的運作方式和效果

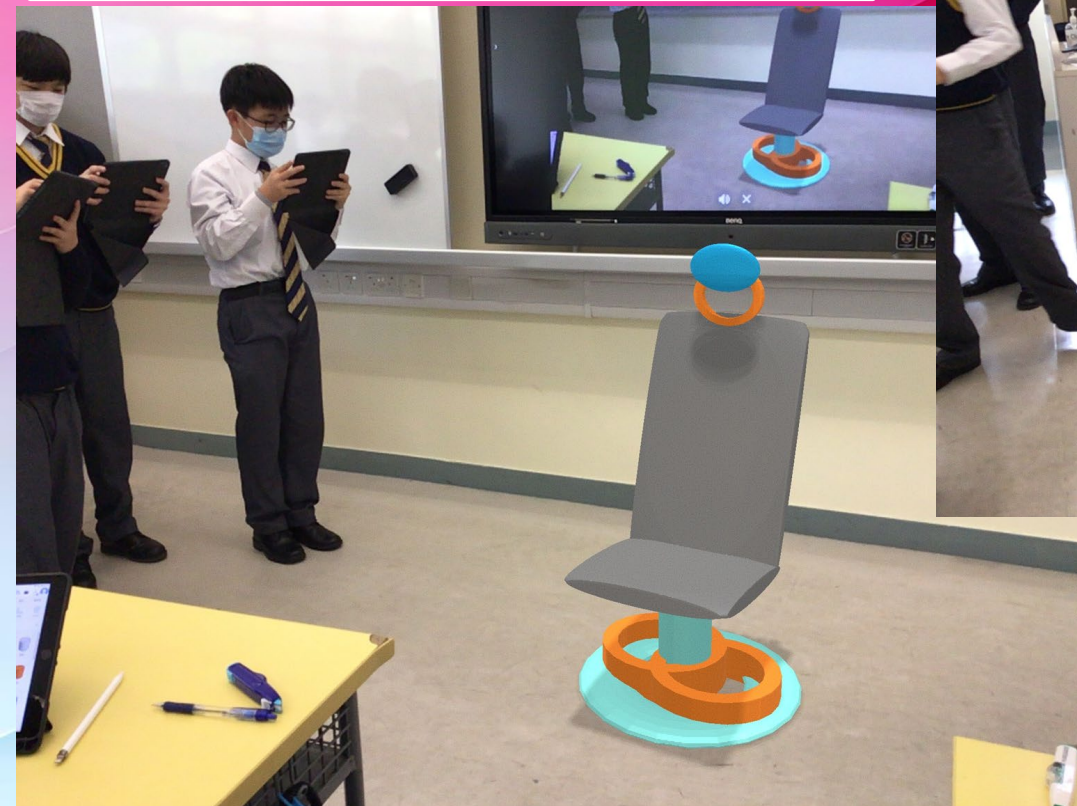
好處

- 新科技，新事物
- 大大縮短得到製成品的時間
- 讓學生處理較複雜的設計及互動設計
- 學生能更集中思考較高階的要求

限制

- 如何有效使用人工智能工具
- 必須先讓學生了解資訊素養
- 能力差異有機會更為明顯
- 成本較高

融入課程

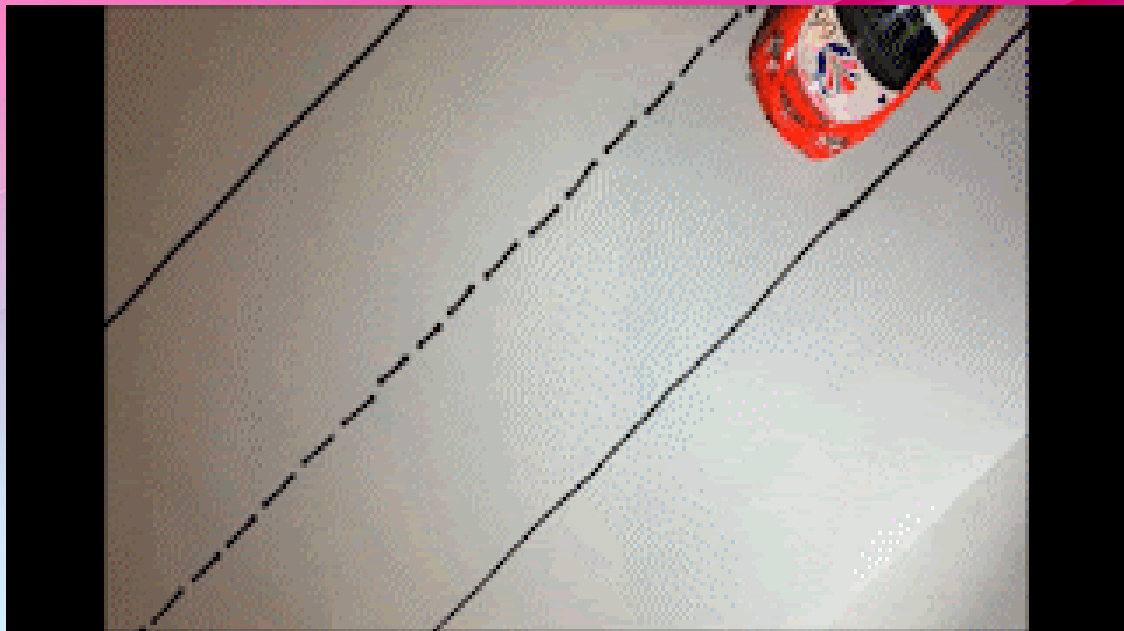


硬件及網絡配套



課程

融入課程



St. Joseph's Anglo-Chinese School
Computer Literacy
Learning Task

Learning Task: **Be a Director - Animation Creation**

Application: **Stop Motion**

Topic: **Breakthrough 「突破」**

Demonstration:

<https://drive.google.com/file/d/1g1SZXV7IKlwG1eNH8IjMakSrxWcRbHwN/view>

Online Teaching Material: https://www.youtube.com/watch?v=9sdZz2a_zPa



Evaluation Rubrics:

4: Advanced/Mastery 3: Proficient 2: Satisfactory 1: Beginning

Student Score	Learning Outcomes



硬件及網絡配套



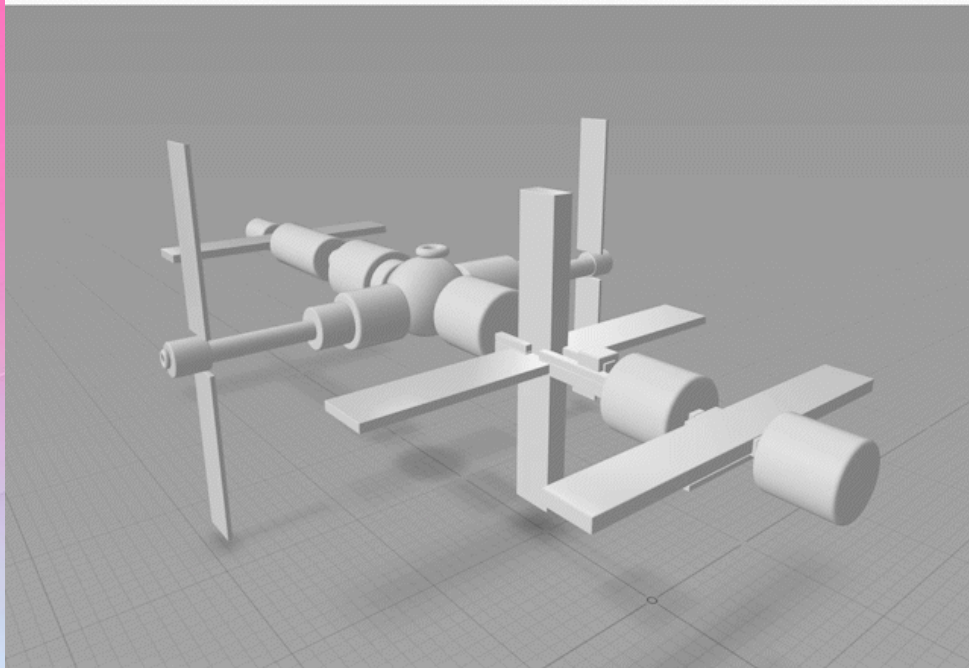
課程

9:25 AM Tue 5 Jul

< Projects | | | | | | | |

New Project

① + | ▶ AR | | ⚙️ ⋮



硬件及網絡配套



課程



Thank you

LTM@sjacs.edu.hk