



英皇書院同學會小學

King's College Old Boys' Association Primary School



將 AI (人工智慧 +) 融入學與教的實踐經驗分享



鄭愛遠副校長
余朗源主任
黃浩賢老師

2月15日

學校地址：上環必列者士街58號
電郵：info@kcobaps1.edu.hk

電話：2547 7468 傳真：2540 5634
網址：<http://www.kcobaps1.edu.hk>



AI (人工智慧 +) 學與教發展

加強創新科技的學習和應用

2023

加強AI編程的應用(AIoT) 2021

2019

引入AI教育(P.4-6)

2018

推展Scratch AI編程課程

2015

加入編程教育(P.1-6)

規劃STEM能力架構(P.1-6)

侯傑泰教授指，未來期望學生有甚麼能力，今天就要培養學生具備該等能力。侯教授提出要有5種基本能力，包括：中、英、數、IT及**使用AI能力**。

人工智慧+

- 本次會議提出「人工智慧+」更加重視技術的**深度融合和創新應用**，能夠催生新的經濟成長點。
- 意味著我國將加速人工智慧技術研發和應用，**推動其與千行百業深度融合**，為經濟發展注入新的動能與活力
- 將培育一批以人工智慧為核心的新興產業，如**智慧製造、智慧醫療、智慧金融、智慧教育**等。
- 「『人工智慧+』」行動的關鍵在於找到合適的應用場景。

中央經濟工作會議在北京舉行習近平發表重要講話

由AI設計！登山助力機械人泰山試用

原文網址：由AI設計！登山助力機械人泰山試用 料3月初
批量投入市場

香港01

https://www.hk01.com/article/1099253?utm_source=01article&utm_medium=referral

使用AI能力

人工智慧+ (AI +)

應用

學用

靈活運用



人工智慧 + (AI +) 在教學方面的應用

個性化學習

- AI可以分析學生的學習習慣和成績
- 提供量身定制的學習計劃和資源，幫助學生以自己的節奏學習。

即時反饋

- AI輔導系統可以隨時回答學生的問題，提供即時反饋，並協助解決學習中的困難。

語言學習

- AI語言學習應用程序提供語音識別和即時糾正，幫助學生提高語言能力。

自動化評分

- AI可以自動評分作業和考試，節省教師的時間，使他們能夠專注於更重要的教學活動。

學習分析

- 利用數據分析，AI可以幫助教師了解學生的學習進度，識別問題區域，並根據數據調整教學策略。

內容生成

- AI可以創建教學內容，包括課程材料、測驗和練習題，幫助教師減輕備課負擔。

分享內容

AI + (人工智慧 +) 融入



語文學習
會話
寫作

黃浩賢老師

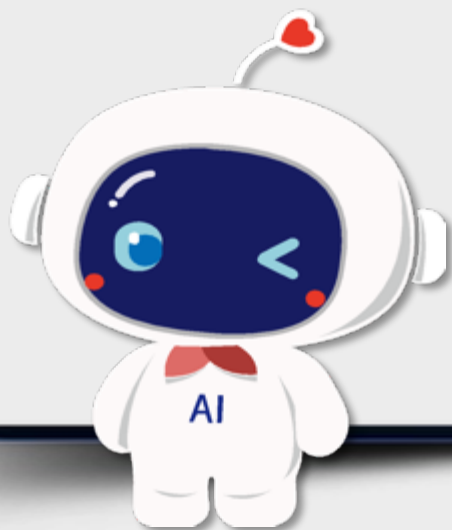
學科學習
數學科
中文科

余朗源主任

跨學科專題
常識科學習

鄭愛遠副校長





語文學習

黃浩賢老師

AI + 在語文學習-AI寫作批改

年級： *

題目： *

評分準則 *

上載學生文章（可大量上載）： *

⤴ 按此選擇檔案或拖檔案進來

接受 .pdf 文件

寫作要求：

1. 訂立合適的標題
2. 完整地記敘事件的經過
3. 描寫見到的人事和景物
4. 抒發感情
5. 文章以...開首/結尾

選擇個人批閱報告生成部分（可多選）：

- ☒ 重寫段落練習
- ☒ 句子仿作【句式+詞語】
- ☒ 句子增潤【修辭運用】
- ☒ 病句醫生【修改病句】

語文學習-AI寫作批改

題目：香港遊記

準則	分數
內容 (15)	7分
文句用語 (10)	7分
結構 (7)	5分
標點 (3)	2分
錯別字	扣1分
總分	20分

整體評語

這篇文章以堅尼地城的遊覽活動為題，對旅途的經過和所見做了細緻的描述。文章呈現了對維港海景及古老景觀的欣賞，多處細節描寫增添了文章的可讀性。

然而，整體感受的表達較為簡單，未能深入探討旅行的意義。文章的用詞基本恰當，但在豐富詞彙運用和文句流暢度上有進步空間。

此外，注意避免錯別字，提高表達的精確性。未來寫作時，建議加強對旅行意義的反思，並使文章結構更為嚴謹。

自動化評分

- AI可以自動評分作業和考試，節省教師的時間，使他們能夠專注於更重要的教學活動。



學習重點：

1. 引人入勝的開頭
2. 能抓住景物的特徵，寫出它們的形貌、情狀
3. 能有寫景的順序及角度
4. 清晰的結構
5. 結尾的反思
6. 善用修辭
7. 能以步移法進行寫作，運用過渡詞或過渡句顯示作者正在前進



總評 根據老師給予的學習重點評論學生片段寫作表現

評論	準則
1. 引人入勝的開頭	✗ 開頭平淡，未能吸引讀者的注意。建議使用設問或描寫手法。
2. 能抓住景物的特徵，寫出它們的形貌、情狀	✓ 描寫了海濱長廊公園和樹根牆的特徵，形貌和情狀清晰。
3. 能有寫景的順序及角度	✓ 按照遊覽順序描寫景點，順序清晰。
4. 清晰的結構	✓ 文章結構明確，有開頭、過程和結尾。
5. 結尾的反思	✗ 結尾缺乏反思，只表達了愉快的心情。建議增加對遊覽的感悟或期望。
6. 善用修辭	✗ 修辭手法使用較少。建議增加比喻、擬人等修辭手法。
7. 能以步移法進行寫作，運用過渡詞或過渡句顯示作者正在前進	✓ 使用了「首先」、「然後」等過渡詞，顯示作者的移動。

學習分析

- 利用數據分析，
AI可以幫助教師
識別問題區域

分句	原文	改寫段落	比較說明
1	<p>(1) 星期日，我們家到堅尼地城遊玩，認識不同的景物。首先，我們來到堅尼地城港鐵站A出口，沿著士美菲路直走，步行五分鐘，轉入城西道，穿過堅尼地城巴士站，便到達海濱長廊公園。這個公園是個欣賞維港海景的好地方。</p>	<p>【星期日，我們一家來到堅尼地城遊玩，探索這裡的美景。首先，我們從堅尼地城港鐵站A出口出發，沿著士美菲路直走，步行五分鐘，轉入城西道，穿過堅尼地城巴士站，便到達了海濱長廊公園。這個公園是欣賞維港海景的絕佳地點，海風輕拂，令人心曠神怡。】</p>	<p>原段落中缺乏吸引力，改寫後增加了「探索這裡的美景」和「海風輕拂，令人心曠神怡」的描寫，使開頭更引人入勝，並增加了對公園的細節描寫。</p>

2	<p>(2) 這時，我們一 家看到很多家人在野 餐，有人在跑步，還 聽到海浪拍打岸邊， 更嗅到鹹鹹的海水 味。</p> <p>然後，我們離開 這個景點，轉右，再 向前走，然後再轉右 ，到第二個景點：古 老的樹根牆，這棵樹 已有一百三十年歷 史。我們摸到粗壯的 樹根，像爸爸的手一 樣。</p> <p>離開這個景點， 轉右，再向前走，到 西環鐘聲泳棚。約能 有五十多年歷史，此 地美不勝收的日落， 吸引來大批人前來。</p>	<p>【這時，我們看到許多 家人在野餐，有人在跑 步，還聽到海浪拍打岸 邊的聲音，嗅到鹹鹹的 海水味。</p> <p>隨後，我們離開這 個景點，前往第二個景 點：古老的樹根牆。這 棵樹已有一百三十年的 歷史，樹根粗壯如同爸 爸的手臂。我們摸到粗 糙的樹根，感受到歷史 的厚重。</p> <p>離開這個景點， 再向前走，就到西環鐘 聲泳棚。泳棚有五十多 年歷史，美不勝收的日 落吸引了大批遊客。我 們看到有人在游泳和拍</p>	<p>原段落中缺乏細節描 寫，改寫後增加了 「樹根粗壯如同爸爸 的手臂」和「感受到 歷史的厚重」的比喻 和感官描寫，使景物 特徵更鮮明，情感更 豐富。</p>
	<p>這時，我們看到有人 游泳和拍照，還聽到 了在海裡嬉戲歡笑的 聲音。</p> <p>最後，我們懷着 依依不捨的心情離開 ，我感到十分愉快可</p>	<p>照，還聽到海裡嬉戲的 歡笑聲。</p> <p>最後，我們懷著依依不 捨的心情，我們離開了 這裡。我感到十分愉快 ，能夠認識這些不同的</p>	

如何幫助學生

個性化建議

- 根據學生的表現，提供適合其能力水平或針對其弱項的補充材料/練習。
- 根據學生的作業表現，AI可以推薦相關的學習資源，如文章、視頻或練習題。

一起來吧句子變得豐富吧！我先做一遍，你們跟著我做一遍！

1. ****比喻（明喻）****：用明顯的喻詞（如「像」、「如同」等）來表現事物之間的相似特點。
2. ****擬人****：把非人的事物賦予人的特性、情感或行為，使其更生動。
3. ****誇張****：對事物的性質、數量或程度進行誇大或縮小的描述，以增強語言效果。

1. **比喻 (明喻) **

【例句】：這個公園像一幅美麗的畫，讓人流連忘返。

【原句】：我們看到很多家人在野餐，有人在跑步。

【例句】：公園裡的樹木在微風中輕輕搖擺，似乎在歡迎我們。

【原句】：這棵樹已有一百三十年歷史。

【例句】：這棵樹像一位經歷了千年風霜的老人，屹立不倒。



段落改寫

需改寫的段落：這時，我們一家看到許多家人在野餐，有人在跑步，還聽到海浪拍打岸邊的聲音，像是在輕輕地歌唱【比喻】，更嗅鹹鹹的海水味撲鼻而來，讓人感受到大海的氣息【嗅覺描寫】。隨後，我們離開這個景點，前往第二個景點：古老的樹根牆。這棵樹已有一百三十年的歷史，樹根粗壯如同爸爸的手臂【比喻】。我們摸到粗糙的樹根，感受到歷史的厚重【觸覺描寫】。這裡曾是古早泳棚，美不勝收的日落吸引了大批遊客。我們看到有人在游泳和拍照，還聽到海裡嬉戲的歡笑聲【聽覺描寫】。懷著依依不捨的心情，我們離開了這裡。我感到十分愉快，能夠認識這些不同的景物。

寫作練習提示：

1. 試加入一些比喻和擬人手法！
2. 試加入一些感官描寫！

要求：

字數要求約為200字左右

[illegible]

修辭

史。我們摸到粗壯的樹根，像爸爸的手一樣。

練習

1. **比喻（明喻）**

【原句】：這個公園是個欣賞維港海景的好地方。

【例句】：這個公園像一幅美麗的畫，讓人流連忘返。

欠感受
/ 聯想

2. **擬人**

【原句】：我們看到很多家人在野餐，有人在跑步。

【例句】：公園裡的樹木在微風中輕輕搖擺，
似乎在歡迎我們。

3. **誇張**

【原句】：這棵樹已有一百三十年歷史。

【例句】：這棵樹像一位經歷了千年風霜的老人，
屹立不倒。

1 聽到海浪拍打岸邊的聲音

【比

喻的感受/聯想】

像是在輕輕地歌唱，讓人陶醉。

2 我們聞到鹹鹹的海水味撲鼻而來

【嗅

覺描寫的感受/聯想】

讓人感受到大海的氣息。

3 這棵樹已有一百三十年的歷史，我們摸到粗壯的樹根，像爸爸的手臂一樣，

【觸

覺描寫的感受/聯想】

感受到歷史的厚重

4 我們看到有人在游泳和拍照，還聽到海裡嬉戲的歡笑聲

【聽

覺描寫的感受/聯想】

病句

以下的句子都有一些毛病，各位小醫生能不能幫忙醫治他們呢？

1. 【？】去了海濱長廊。

2. 我們看到很多家人在【跑步野餐】。

3. 這棵樹已有一百三十年歷史，【它】很粗壯。

病句醫生檢查報告

改正後的句子及問題解說

1. 我們去了海濱長廊。

- 原句缺少主語，無法知道誰去了海濱長廊。這樣的句子讓人不清楚句子的主角是誰，讀者會感到困惑。

2. 我們看到很多家人在野餐和跑步。

- 原句中的「在跑步野餐」語序顛倒，應該是「在野餐和跑步」。這樣的錯誤會讓人誤解家人在同時進行兩個動作，讀起來不順暢。

3. 這棵樹的樹根很粗壯。

- 原句中的「它」指代不明，無法確定是指樹還是樹根。這樣的錯誤會讓讀者不清楚句子中的「它」指的是什麼，造成理解上的困難。





改寫：

以步移法進行寫作，運用過渡詞或過渡句

我們離開這個景點，轉右，再向前走，然後再轉右，到第二個景點。

改變評估焦點

	設計和 實施評估
	解讀評估結果
	應用評估結果來提高學與教有效性

更有系統和便捷的模式收集
學生學習成果的顯證，讓教
師更容易分析學生在 學習上
的強弱項和學習難點



在學生學習的進程中提供
適時的回饋，促進學與教
和評估循環 的效能和學生
有效學習。

促進學習的評估



常犯錯誤、難點
> 個性化建議

AI + 在語文學習-AI英語會話系統

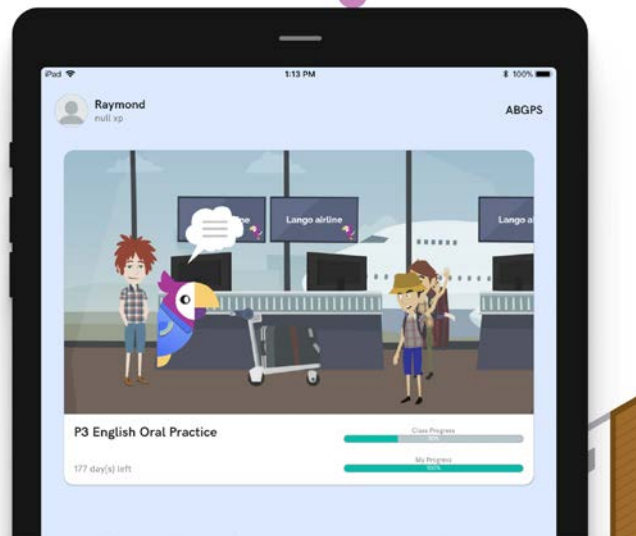
Role-play Exercises

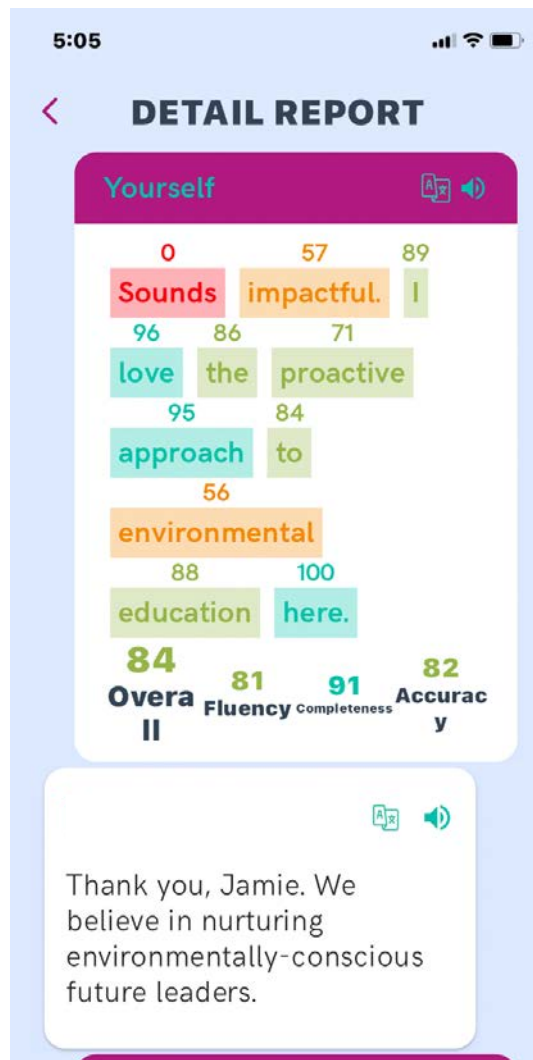
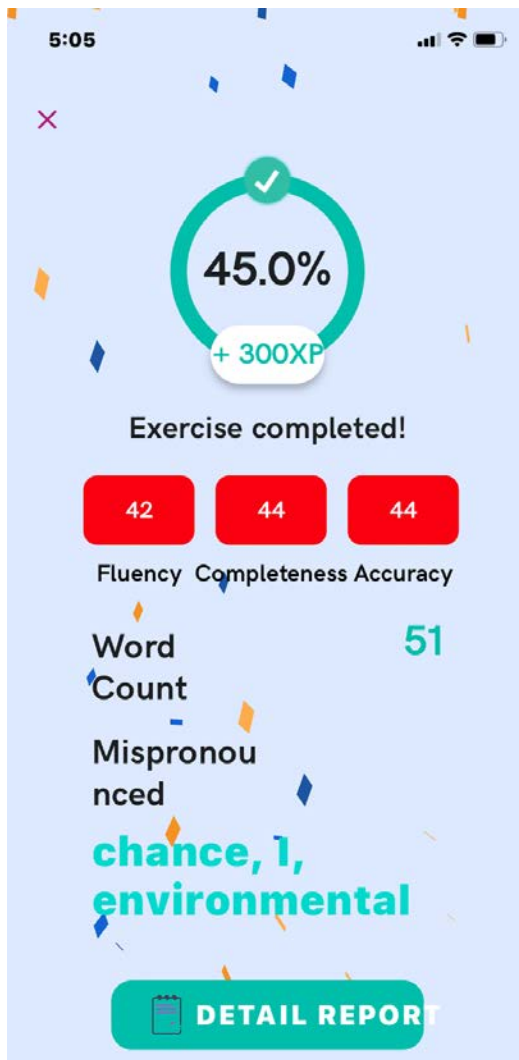
Scenario based immersive experience



Speak with Robot

Practice language speaking with our AI robot





自動評分系統

- 即時評分：AI可以自動評分標準化作業，並提供即時反饋，幫助學生了解自己的錯誤。
- 開放式問題評估：利用自然語言處理技術，AI可以分析學生的開放式回答，提供針對性評價和建議。

5:20



Overall 91 ▶



89 Fluency 100 Complete ness 85 Accuracy

Overall Details

82 55 96
It resonates with
85 87 94
my values. Thank
100 100 65
you for sharing
95
this.

It
[ɪt]

5:08



my values. Thank
100 100 65
you for sharing
95
this.

resonates
[rɛznets]

Phonics	Spelling	Result
/r/	r	83
/ɛ/	e	85
/z/	s	0
/n/	on	13
/e/	a	80
/t/	te	84
/s/	s	60

5:19



Overall 91 ▶



89 Fluency 100 Complete ness 85 Accuracy

Overall Details

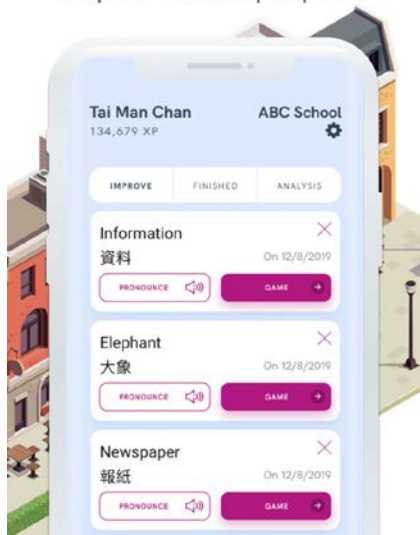
82 55 96
It resonates with
85 87 94
my values. Thank
100 100 65
you for sharing
95
this.

values.
[væljuːz]

個人報告

To Improve

A list of poorly pronounced words will be recorded for improvement purpose



Words need to be improved	Exercise	Date Time of Record
a	457806	28-01-2025 05:39:35
beneficial.	457806	28-01-2025 05:39:35
calm,	453717	19-01-2025 12:31:18
dedication	457804	28-01-2025 05:37:20
determined	454447	20-01-2025 11:42:25
lines	453719	19-01-2025 12:33:04
memorise	453719	19-01-2025 12:33:04
relieved	453717	19-01-2025 12:31:18
society.	454453	20-01-2025 11:54:55
vital	457804	28-01-2025 05:37:20

[Dashboard](#)[Students](#)[Class](#)[Progress](#)[Competition](#)

Student ID	First Name	Last Name	Gender	School	Class	Credit	LSP Expiry Date	Normal Account expiry date	Exercise Played	Avg. Fluency	Avg. Accuracy	Avg. Completeness	Avg. Overall	Improve previous m
24186						277	NA	31-08-2025	59	85.14	88.94	95.23	89.77	89.77 (No dc

學生大數據智慧分析及智能追蹤學生的進度

30/01/2025)										
Level	Class	Last Name	First Name	Usage Rate (4 times/month)	No. of Exercise Completed	Average Accuracy	Average Fluency	Average Sentence Completeness	Average Overall	
P6				100%+	16	92.27	89.75	100	94.01	
P6				100%+	18	88.25	89.75	100	92.67	
P6				100%+	16	88.92	90.25	97.12	92.1	
P6				100%+	17	91.11	87.62	97.38	92.04	
P6				100%+	16	88.18	91.5	93.88	91.19	
P6				100%+	51	89.2	84.48	94.84	89.51	
P6				100%+	16	89.33	79	98.38	88.9	
P6				100%+	16	89.51	75.75	97.62	87.63	
P6				100%+	16	77.56	86.25	88.88	84.23	
P6				100.0%	12	87.19	69	92.12	82.77	
P6				100%+	16	80.87	74.88	91.12	82.29	

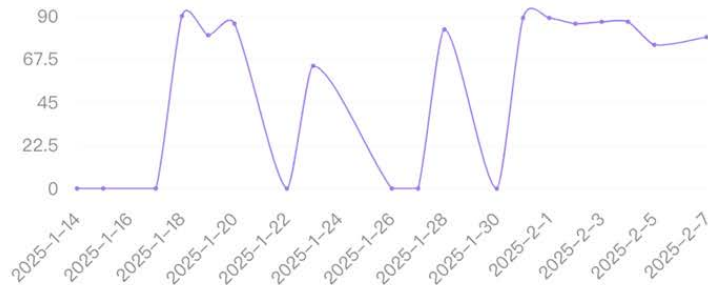
Overall

Average of fluency, accuracy and completeness



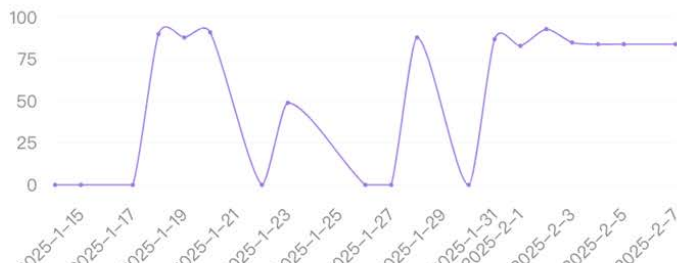
Fluency

The ability to speak a language smoothly, without hesitations or interruptions.



Accuracy

The correctness and precision of pronunciation



Completeness

The degree to which a speaker or a speech sample covers all the required elements or components



校本教學

1 平日教學：配合教學內容設置演講題目，讓學生進行練習

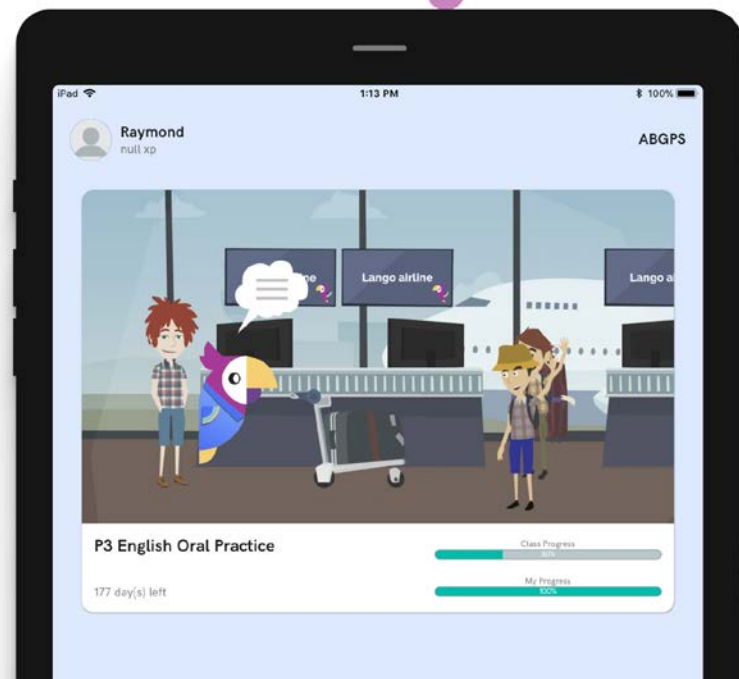
2 **LEVELLING**拔尖補底：

資優：時事議題、辯論


補底：詞句段朗讀

Speak with Robot

Practice language speaking
with our AI robot



改變評估焦點

	設計和 實施評估
	解讀評估結果
	應用評估結果來提高學與教有效性

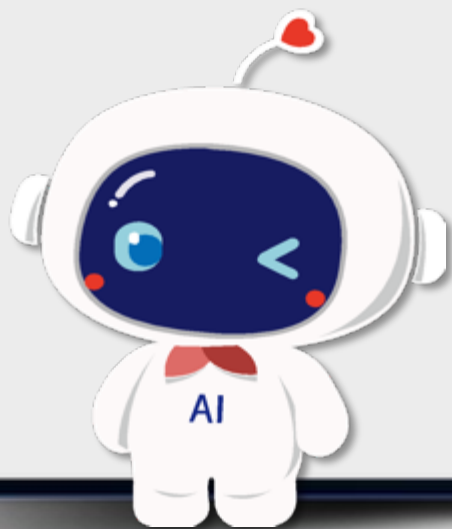
教師會透過回饋為學生在整個學習進程中提供協助和改善建議，亦會按學生學習表現調整學與教策略，促進學生有效學習

促進學習的評估
(教師主導)

備課商討

學生在學習過程中學習檢視自己或同儕的學習效能，反思和調整學習策略，以發展他們自主學習的能力

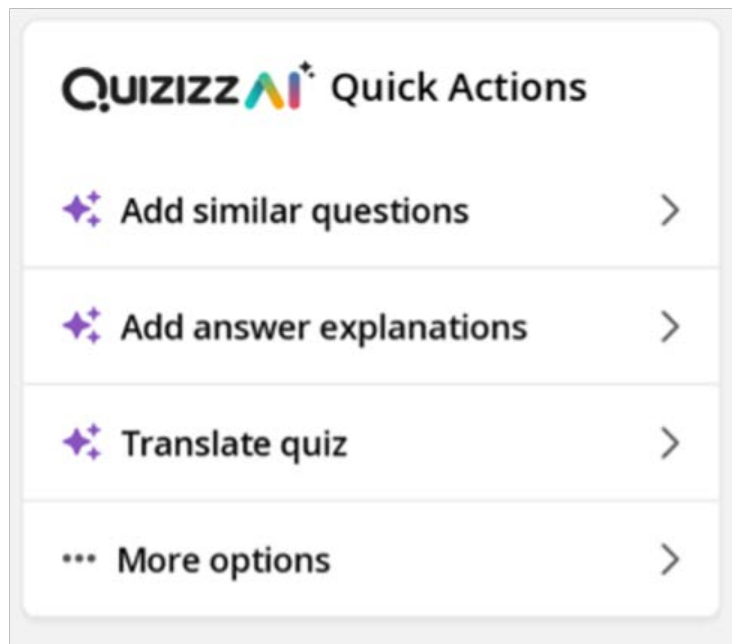
作為學習的評估
(學生主導)



學科學習

余朗源主任

數學科 人工智慧 + 促進課前評估 (創建測驗和練習題及分析)

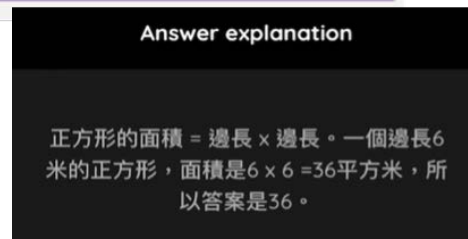


Quizizz AI的功能



加入現實情景

加入題目解說



人工智能分析並跟進，促進課堂教學



創建教學內容(教學影片)-推行成果 獲得業界肯定

校本KWLD混合式學習模式 X 人工智能

2024/25年度「混合式學習」教學個案比賽
數學科KS2冠軍

2023/24年度香港大學電子學習發展實驗室
傑出電子教學獎
「數學教育」項目 銀獎
「電子教學應用」項目 優異獎



KS2 數學組別

冠軍

林晃生老師

英皇書院同學會小學

作品：混合式學習與人工智能的結合：
長方形和正方形的面積



數學科

人工智慧 + 創建教學內容



人工智能創作教學片段

片段內容



配音



片段剪輯



中文科 古詩文繪本製作（價值觀：孝親） 推行成果

古詩文教學 + 價值觀教育
X

人工智慧 +

人工智能畫，為什麼需要老師教，學生學？

支持機構 教育局 Education Bureau

2024人工智能生成內容 創作比賽

在當今數字化迅速發展的時代，人工智能生成內容（AIGC）技術正逐漸成為學習和創作的重要工具。對於小學生和中學生來說，掌握 AIGC 不僅能激發他們的創造力，還能幫助他們更好地理解 and 表達文學作品，特別是中國詩詞。在這個競賽中，學生們將運用 AIGC 工具創作以中國詩詞為基礎的繪本或短視頻。這不僅能提升他們的藝術表達能力和技術應用能力，還能培養團隊合作精神和創新思維。通過參加這項比賽，學生們將能夠在實踐中學習，為未來的學習和職業發展奠定堅實的基礎。

大灣區教育創新研究院
1月20日11:50

小學組
學校：英皇書院同學會小學
創作者：王辰棟
作品：《楓橋夜泊》



中文科- AI生成圖畫幫助理解



視藝

- 認識漫畫和詞彙、分鏡、草圖、相關畫家
- 用Canva繪圖四格漫畫 (2堂+2堂)
- 視藝科舉辦AI繪圖及短片拔尖課程 (24-25)

創科

- Canva應用和繪本設計
- Leonardo AI文字生成圖像

跨科實作

- 常創專題：用AI構畫場景、發明品 (P.5 - 6)
- 中視創專題：古詩文繪本製作 (**價值觀：孝親**)

互動學習

- 生成圖畫的活動：學生可以透過AI生成圖畫的過程，創造自己對詩歌的理解，增強學習的趣味性和互動性。

中文- A.I.繪圖



比喻子女難以報答母親的恩情,這樣的心意,是用反問的語氣和句式提出,再正面地作出回答,給人深刻的啓示。



課堂內理解詩文 (老師教)
→ 腦海想像詩內抽象的畫面 (學生學)
→ 轉化成文字 (學生做)
→ 不斷修正 Prompt (學生做)

孝親作為主題
配合不同的價值觀
(老師教, 學生學)

中文- A.I.繪圖



詠鵝

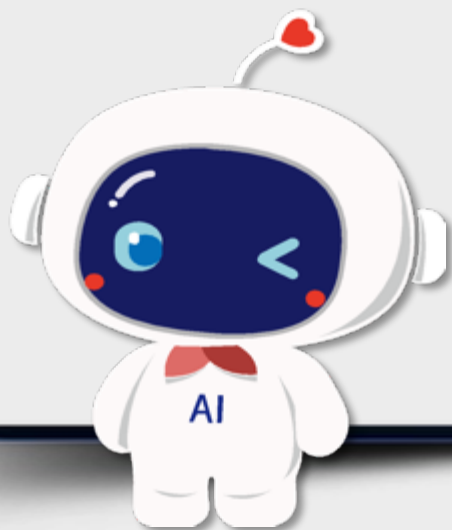
生成一張AI圖畫背後



- ★ 中文科：文章 / 詩文理解
- ★ 創新科技科：應用科技
- ★ 視藝科：構圖和賞析
- ★ 價值觀教育：中國的傳統價值觀

常識科 跨學科專題

鄭愛遠副校長



單元三 生生不息

5. 動物小百科

辨識不同類別動物的特徵，並能按動物的特徵進行分類

利用Machine Learning for Kids (文字辨識) (Scratch 3) 製作「脊椎動物類別識別系統」

年級	課件	教授內容	備註
P5	常2： 五大脊椎動物類別辨識	<u>Machine Learning for Kids</u> -應用文字辨識 -利用Scratch 3編寫程式製作「脊椎動物類別識別系統」	學生需準備各種脊椎動物的特徵的聯想詞 (各最少10個)

有機結合、自然連繫

- **結合生物學和編程**：這個項目結合了生物學（動物分類）和編程（Scratch 3 編碼），讓學生在不同領域中獲得知識。
- **創造力與邏輯思維**：學生在設計系統的過程中，既能發揮創造力，又能訓練邏輯思維能力。

Machine Learning for Kids

1

建立資料模型

收集你希望電腦可以辨識的範例

建立資料模型

準備階段

設定各個標籤(類別)，
並依類別輸入數據(文字/圖像/語音)

2

訓練 & 測試

使用資料模型訓練電腦學習辨識 text

訓練 & 測試

訓練階段

訓練資料模型並測試
模型的準確性

3

成果應用

在Scratch或Python中使用你訓練好的機器學習模型來製作遊戲或應用程式

成果應用

應用階段

在Scratch 3中使用你訓練好的模型來製作遊戲或應用程式

有系統地找出脊椎動物的特徵關聯詞

- 教導學生不同方向思考，構想脊椎動物特徵的關聯詞

鳥類(Birds)



關聯詞

- 鳥、肺部呼吸、羽毛、喙、翅膀、天空、腳爪、禽、遷徙、無牙齒、翼、鳳頭、蛋、孵化、冠、視覺敏銳、飛行。。。

思考關聯詞方向

鳥類(Birds)

1.特徵

肺部呼吸、羽毛、喙、翅膀、腳爪、無牙齒、翼、冠

2.生活地方

天空、鳥巢、樹上、樹木

3.行為

遷徙、飛行

4.名稱/別名

鳥、禽、鸚鵡、企鵝、鵝

利用Machine Learning for Kids建立資料模型

1 建立資料模型

收集你希望電腦可以辨識的範例

設定各個標籤(類別)，並依類別輸入數據(文字/圖像/語音)

2 訓練 & 測試

使用資料模型訓練電腦學習辨識 text

訓練 & 測試

學生從測試中找出**特徵**
關聯詞字庫和準確度的關係

birds

卵生的	樹上生活	有翅膀
有羽毛	有喙	企鵝
用肺呼吸	貓頭鷹	沒有牙齒
能飛	陸地生活	紅鶴

+ 加入測試範例

12

fishes

卵生的	沒有四枝	水上生活
三文魚	用鰓呼吸	有鱗片
鱈	濕滑的鱗片	有鱗
金魚		

+ 加入測試範例

10

Mammals

有乳液	有毛髮	胎生的	狗
貓	豬	馬	用肺呼吸
兔子	陸地生活	有汗腺	有乳腺

+ 加入測試範例

12

學生作品（資料模型測試準確度高）

評分標準：

0-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
1	2	3	4	5

學生自評：

文字測試		是否成功 ✓ / ×	Level of confidence (%)	評分
第 1 次	鯽魚能在水中游泳，並用鰓呼吸。	✓	94 %	5
第 2 次	鯨魚有乳腺餵哺幼兒。	✓	93 %	5
第 3 次	企鵝能游泳，有羽毛卻不能飛。	✓	98 %	5
合計：				15

- 大多數同學可以成功

學生作品（資料模型測試準確度高）



常識科學習

1. 特徵

2. 生活地方

3. 行為

4. 別名

數量足夠

學生作品（資料模型測試準確度低）

評分標準：

0-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
1	2	3	4	5

學生自評：

文字測試		是否成功 ✓ / ×	Level of confidence (%)	評分
第 1 次	鱈魚能在水中游泳，並用鰓呼吸。	×	0	0
第 2 次	鯨魚有乳腺餵哺幼兒。	×	0	0
第 3 次	企鵝能游泳，有羽毛卻不能飛。	✓	97	5
合計：				5

學生作品（資料模型測試準確度低）

bird

心臟

樹枝

羽毛

卵生

喙

翅膀

沒有牙齒

恆溫動物

生蛋有殼

腦袋

樹上

爪

+

 加入測試範例

特徵關聯詞重複

特徵關聯性不足

數量不足

學生利用Scratch 3編程，製作脊椎動物識別系統

3 成果應用

在Scratch或Python中使用你訓練好的機器學習模型來製作遊戲或應用程式

成果應用

在Scratch 3中使用你訓練好的模型來製作「脊椎動物識別系統」

三大脊椎動物特徵分類系統

The image displays the Scratch 3.0 code editor with a script for a vertebrate classification system. The code is as follows:

```
當被點擊  
詢問 請輸入文字 並等待  
如果 辨識文字 詢問的答案 (label) = Birds 那麼  
說出 文字所描述的動物是鳥類  
如果 辨識文字 詢問的答案 (label) = Fishes 那麼  
說出 文字所描述的動物是魚類  
如果 辨識文字 詢問的答案 (label) = Mammals 那麼  
說出 文字所描述的動物是哺乳類
```

On the right, the stage area shows a cat sprite with a speech bubble saying "你是什麼動物？" (What animal are you?). Below the stage, the sprite properties panel is visible, showing "Sprite1" with a size of 100 and a direction of 90. The bottom right corner of the window has the text "啟用 Windows".

1. 知識整合

- **學習動物特徵**：學生需要研究和了解各種脊椎動物的特徵，如生態習性、身體結構和行為等，以便在程式中進行正確的分類。

2. 實際應用

- **特徵分類**：在編寫程式時，學生根據動物的特徵進行分類，這樣的實踐幫助他們將理論知識應用於實際情境。

3. 視覺化學習

- **圖像識別**：透過 Scratch 3，學生可以使用圖片或動畫來展示不同類別的動物，這種視覺化的方式有助於加深記憶。

人工智慧 + 在跨科專題研習提升創意及實作能力


單元六 人口變化

科學：了解長者生活上的需要
科技：應用創新科技與長者互動



長者護老大行動：出門
戴口罩提示器、長者出
行好幫手、智能門禁

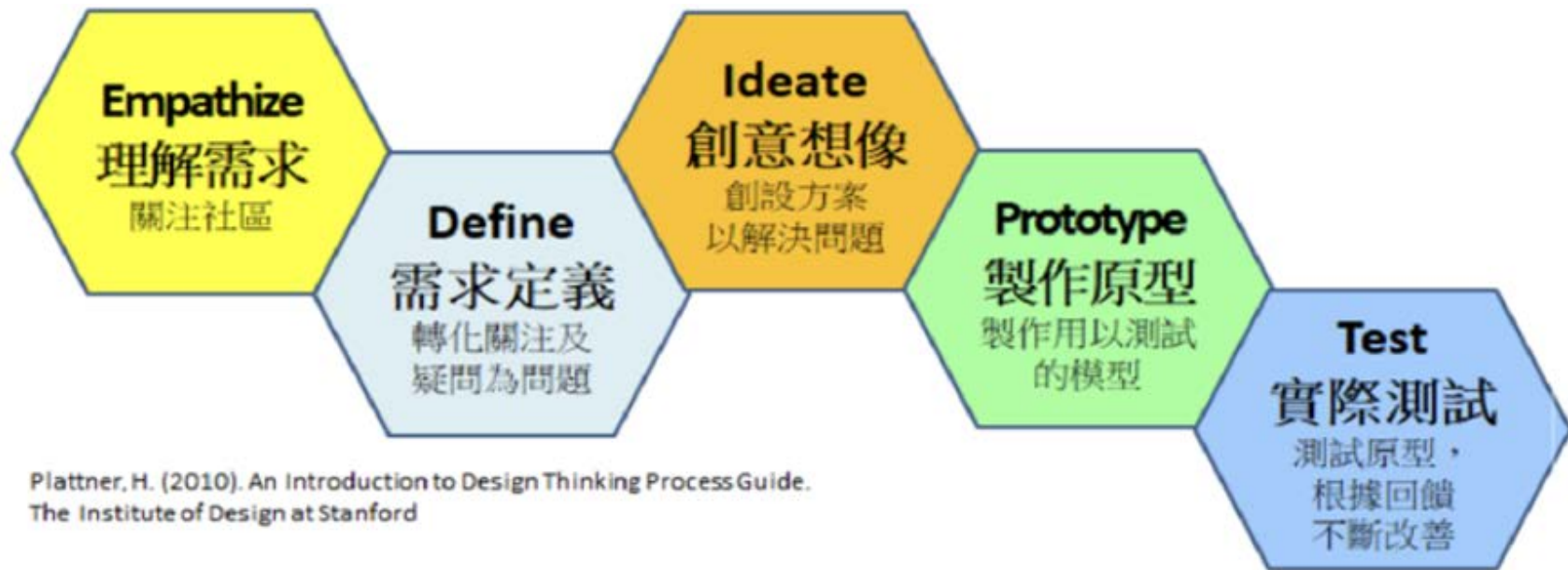
跨科專題研習--創意發明

年級	科目	教授內容	所需節數	備註
P5	常識 創科 視藝	<p>常識科：</p> <ul style="list-style-type: none">-了解長者面對的生活難題和需要 <p>創新科技科+視藝科：</p> <ul style="list-style-type: none">-應用文字/圖形/語音辨識-學習使用AI套件和編程： Powerbrick /KOI/ Micro:bit等工具-AI繪畫：ChatGPT、Leonardo AI、Canva <p>專題研習題目：長者護老大行動 (例如出門戴口罩提示器、長者出行好幫手、智能門禁等)</p>	8+8	<p>分組進行 (4人一組)： 作品可以是一個 分類系統或者一 件實體發明品</p> 



Design Thinking設計思維

(創意解難五部曲)



Plattner, H. (2010). An Introduction to Design Thinking Process Guide.
The Institute of Design at Stanford

1 Empathize

同理心

發揮同理心，站在使用者角度思考

2 Define

定義需求

清楚定義，確認關鍵問題點

3 Ideate

創意發想

腦力激盪，快速發想解決方案

4 Prototype

原型製作

製作半成品，模擬新服務的流程

5 Test

測試修正

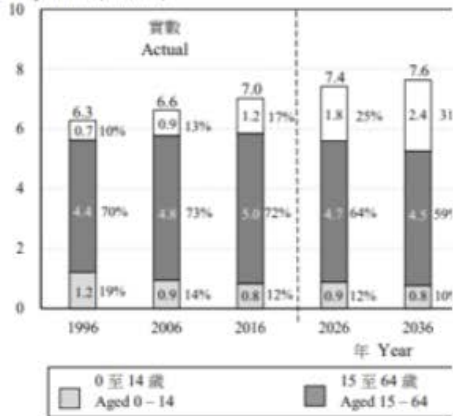
反覆測試，根據使用者回饋做修正

人口數目及年齡結構（不包括外籍家庭傭工）

Population size and age structure (excluding |

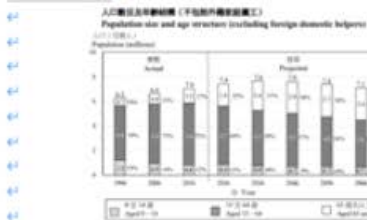
人口（百萬人）

Population (millions)



主題

A) 人口老化



預期人口將持續老化，其速度會在未來 20 年顯著加快，年最為急劇。長者人口在未來 20 年（2016 年至 2036 年）將增加 50 萬，遠多於之前 20 年（1996 年至 2016 年）的 50 萬。

B) 長者問題

每一個人都會老。隨著年紀的增長，身體和心理都會有所改變。老化引致視力和身體的不適，不一定是退化所引起，4 級，並需要及早治療。因此，長者及護理者都應認識老化，及辨別不正常的症狀，以便及時作出適當的診斷和治療。

老化引起的轉變	老化引起的轉變	老化引起的轉變
視力	觸覺	記憶
老花引致視力模糊	觸覺減弱，特別是接近手指或腳趾尖的部位	記憶力和記憶
淚管阻塞令外溢淚水增加	冷熱感覺衰退，未能清楚感受天氣的變化	
聽覺	心肺功能	骨骼肌肉
聽覺減弱	運動時較以前容易氣喘，一般的日常活動則無礙	關節痛楚，骨柱向前

C) 長者常見疾病

認知障礙症

衛生署長者健康服務聯同中文大學醫學院精神科學系於 2005/06 的研究顯示，70 歲以上的長者中，約有 9.3% 患有認知障礙症，男性的患病比率為

(甲) 探究背景 [DT1：理解需求 Empathize]

1. 運用搜尋器和關鍵字搜集長者面對的問題，並以腦圖方式記錄。



2. 試以訪問長者或照顧長者的人士，以了解長者需要和困難。

問題一	
回應	
問題二	
回應	
回應	

3. 試搜集一些長者日常生活中面對的問題，可以貼上剪報或畫圖表示，並以文字描述。

訂立目標：(目標解決的問題) [DT2：需求定義 Define]

1 Empathize

同理心

發揮同理心，站在使用者角度思考

2 Define

定義需求

清楚定義，確認關鍵問題點

3 Ideate

創意發想

腦力激盪，快速發想解決方案

4 Prototype

原型製作

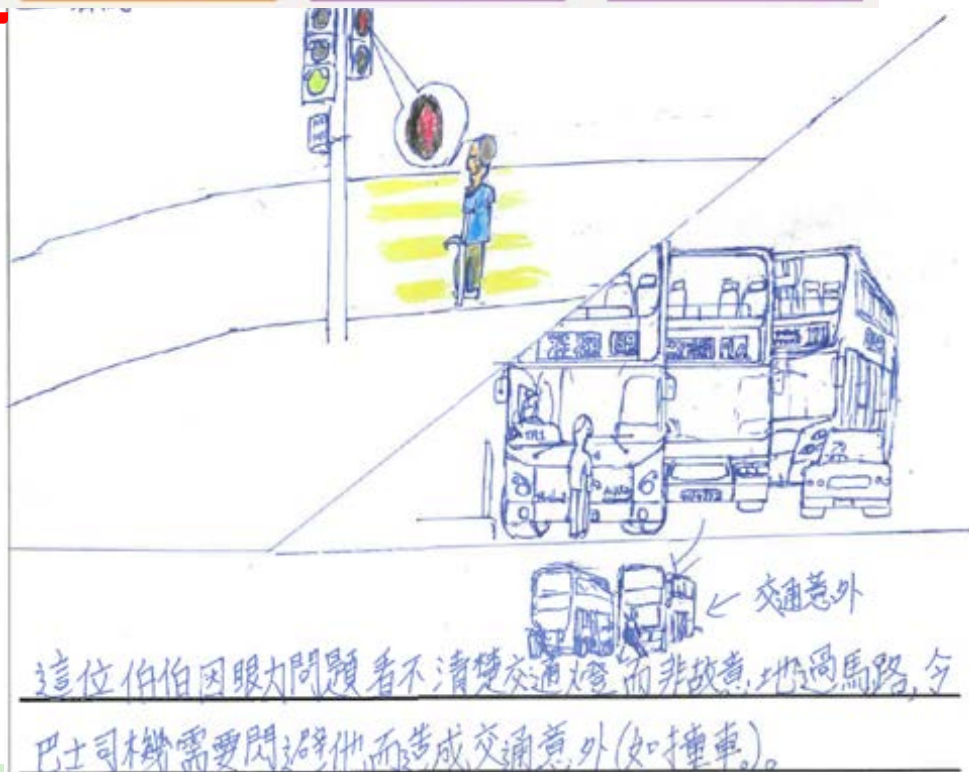
製作半成品，模擬新服務的流程

5 Test

測試修正

反覆測試，根據使用者回饋做修正

搜集一些長者日常生活中面對的問題，可以貼上剪報或畫圖表示，並以文字描述。



1 Empathize

同理心

發揮同理心，站在使用者角度思考

2 Define

定義需求

清楚定義，確認關鍵問題點

3 Ideate

創意發想

腦力激盪，快速發想解決方案

4 Prototype

原型製作

製作半成品，模擬新服務的流程

5 Test

測試修正

反覆測試，根據使用者回饋做修正

這位伯伯因眼力問題看不清楚交通燈而非故意地過馬路，令巴士司機需要閃避他而造成交通意外(如撞車)。

訂立目標：(目標解決的問題)

長者出行好幫手

設感應器在長者的頭部，輸入程式，當感應到紅燈的聲響，及類似車形狀的物體，便會發出該長者最熟悉的語言的警告。

(乙) 發展解決方案 [DT3：創意想像 Ideate]

創科 10%

1. 運用腦圖思考如何解決目標的問題。

解決方法

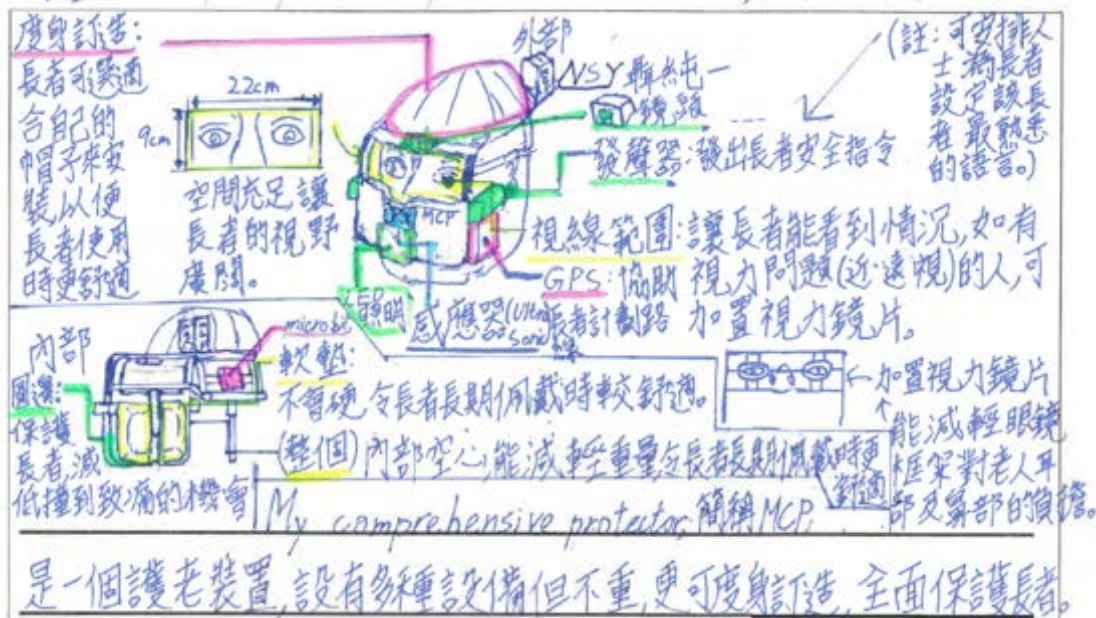
2. 請在方框內畫出設計圖，並解釋此製作如何解決以上的問題。

要求學生繪畫
使用發明的
方法或場景

情境模擬：通過模擬真實場景，AI可以幫助學生思考如何應用創意來解決具體問題。

請在方框內畫出設計圖，並解釋此製作如何解決以上的問題。

裝置名稱: My comprehensive protector 簡稱 MCP, 即我們全面保護者



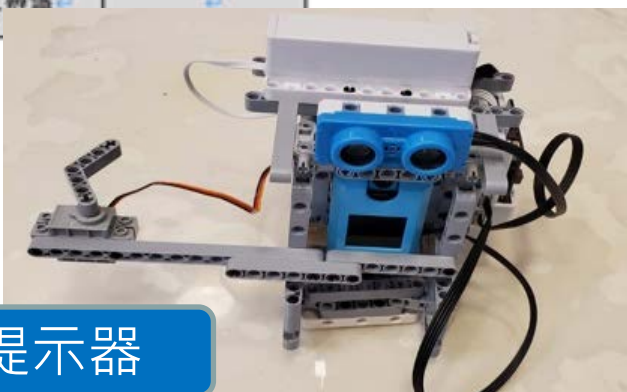
設計圖 [DT4：製作原型 Prototype]

所需材料/功能 (請圈出)

Microbit	輸入	聲量感應	光暗感應	按鈕/晃動
基本功能	輸出	顯示文字/數字	聲音	廣播
Kittenbot	輸入	超聲波距離感應	RFID 探測	顏色及手勢感應
	輸出	電機	舵機	LED 全彩魔屏
KOI	輸入	錄音	A 與 B 鍵	
	輸出	播放	顯示文字/數字	
AI		語音辨識	圖像辨識	



長者出行好幫手



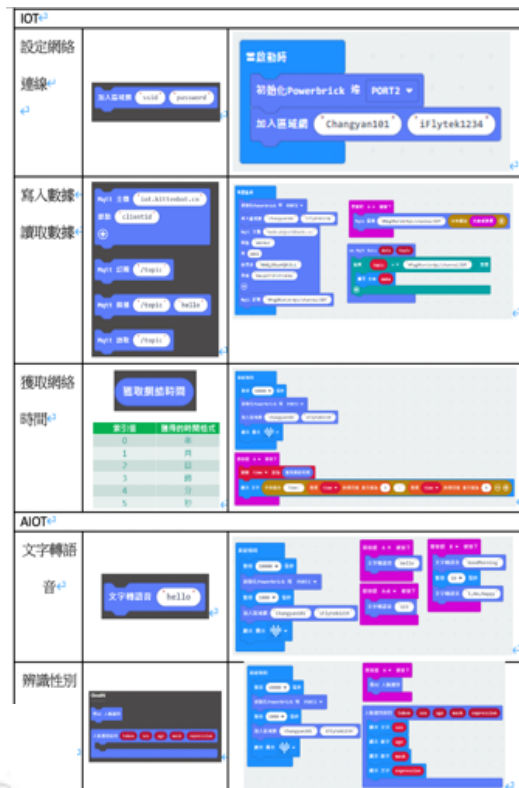
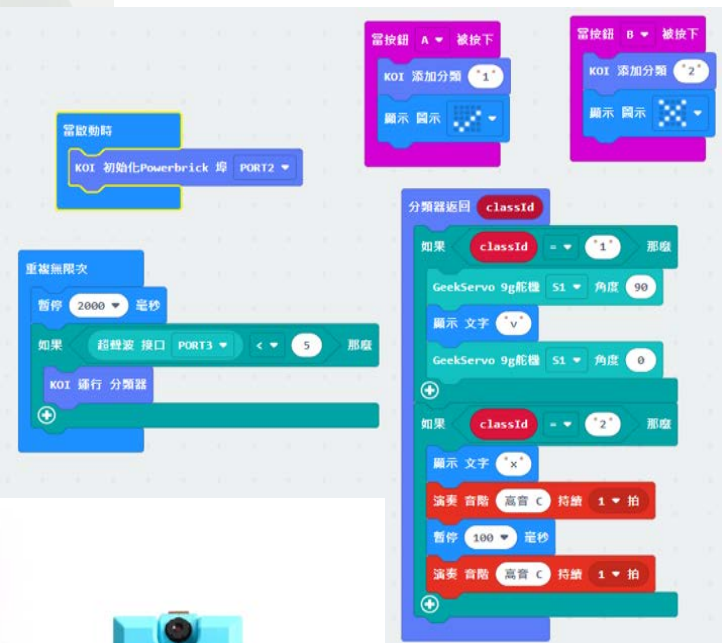
出門戴口罩提示器



智能門禁

AI 編程

Micro:bit程式總表



AI套件：Powerbrick / KOI

同理心

發揮同理心，站在使用者角度思考

定義需求

清楚定義，確認關鍵問題點

創意發想

腦力激盪，快速發想解決方案

原型製作

製作半成品，模擬新服務的流程

測試修正

反覆測試，根據使用者回饋做修正

(丙)進行測試及改良 [DT5：實際測試 Test]

I. 第一次測試

1. 你的測試成功嗎？（自擬測試項目）

測試項目	達標準則	達標
如不達標，試寫出原因：		
如不達標，試寫出原因：		
如不達標，試寫出原因：		

你的測試（*不成功 / 部分成功 / 成功）（圈出結果）。

2. 設計上的改良建議：

裝置改良部分

程式改良部分



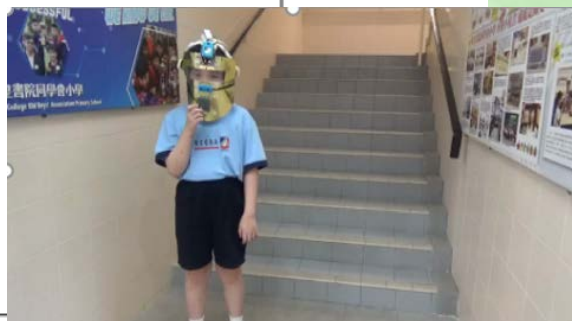
II. 第二次測試 (改良後再測試)

1. 你的測試成功嗎？（自擬測試項目）

測試項目	達標準則	達標
如不達標，試寫出原因：		
如不達標，試寫出原因：		
如不達標，試寫出原因：		

總結：

你的測試（*不成功 / 部分成功 / 成功）（圈出結果）。



人工智慧 + 繪圖及匯報

- 設計工具：AI驅動的設計軟件可以幫助學生創建視覺內容，如海報、簡報或多媒體材料，提升他們的表達能力。



Leonardo.Ai



創科 10%

標示各部分的名稱，並解釋此製作如何解決以上的問題。(請用 AI 繪圖)



如果是紅燈並且監視器見到有人闖紅燈，監視器會發出聲音提醒車手不要行過，並報告給交警並增加XX道的交警巡邏。

繪畫模型設計圖 [DT4: 製作原型 Prototype]

[請利用 AI 繪畫模型(需標示各部分的名稱和功能)]



- 有鏡頭(KAI)觀察是否有人闖紅燈
- LED燈光假扮成紅燈和綠燈
- 利用Micro-bit報告交警和發出聲音
- 利用Micro-bit的廣播功能

和真實的紅綠燈差不多

5/15

創科 10%

(乙) 發展解決方案 [DT3: 創意想像 Ideate]

請在方框內畫出情境設計圖(需標示各部分的名稱)，並解釋此製作如何解決以上的問題。(請用 AI 繪圖)



繪畫模型設計圖 [DT4: 製作原型 Prototype]

[請利用 AI 繪畫模型(需標示各部分的名稱和功能)]



自動剎車系統
(如: 碰撞測試)

創科 10%

(乙) 發展解決方案 [DT3: 創意想像 Ideate]

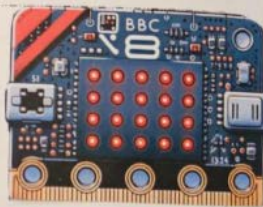
請在方框內畫出情境設計圖(需標示各部分的名稱)，並解釋此製作如何解決以上的問題。(請用 AI 繪圖)



當長者跌倒時，只要按手錶上的 micro:bit AI 按鈕時就可以把信息傳送給家人。

繪畫模型設計圖 [DT4: 製作原型 Prototype]

[請利用 AI 繪畫模型(需標示各部分的名稱和功能)]



家人接收信息的 micro:bit

手錶

5/15

學生要掌握什麼能力能利用人工智慧提高學習效率

數字素養：

熟悉基本的數位工具和平台，了解如何使用各種學習應用和資源。

批判性思維：

- 能夠評估AI生成的內容，分析其可靠性和準確性，避免依賴錯誤的信息。

自我管理：

- 設定學習目標，管理時間，並有效使用AI工具來跟蹤進展和成就。

問題解決能力：

- 能夠在面對挑戰時，利用AI工具找到解決方案，並靈活應用不同的資源。

溝通能力：

- 清晰表達需求和問題，與AI輔導系統或同學進行有效的互動。

適應能力：

- 隨著技術的變化，能夠快速學習和適應新的AI工具和平台。

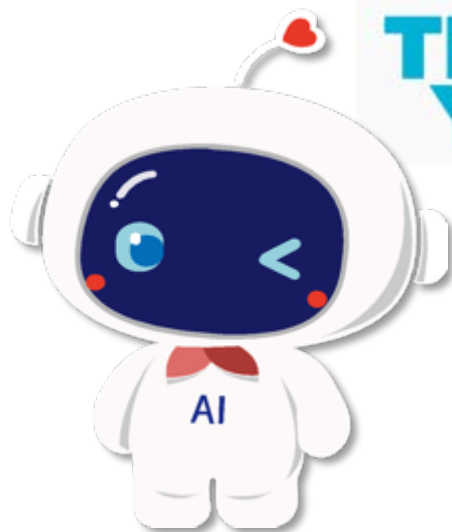
合作能力：

- 利用AI促進的合作工具與同學協作，共同解決問題或進行項目。



英皇書院同學會小學

King's College Old Boys' Association Primary School



**THANK
YOU!**

學校地址：上環必列者士街58號
電郵：info@kcobaps1.edu.hk

電話：2547 7468 傳真：2540 5634
網址：<http://www.kcobaps1.edu.hk>