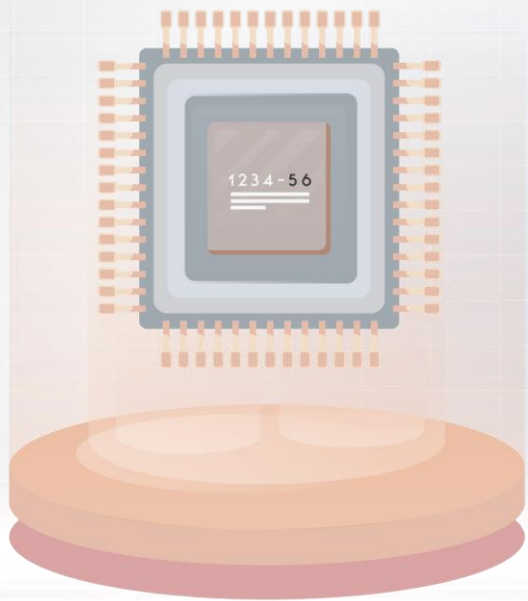




# Exploring the Path of Compiling TBCL Chinese Digital Teaching Materials with Generative AI —Taking ChatGPT for Example

**Presenter: Chi, Wu**  
**National Taiwan Normal University**  
**Department of Chinese as a Second Language**



# 01

## Introduction

Exploring the Path of Compiling TBCL Chinese Digital Teaching Materials with Generative AI —Taking ChatGPT for Example

# Introduction



## Background

1. Absence of TBCL DTMs
2. GenAI's affect on learning



## Questions

1. AIGC as a DTM's content
2. AI-powered features for DTM



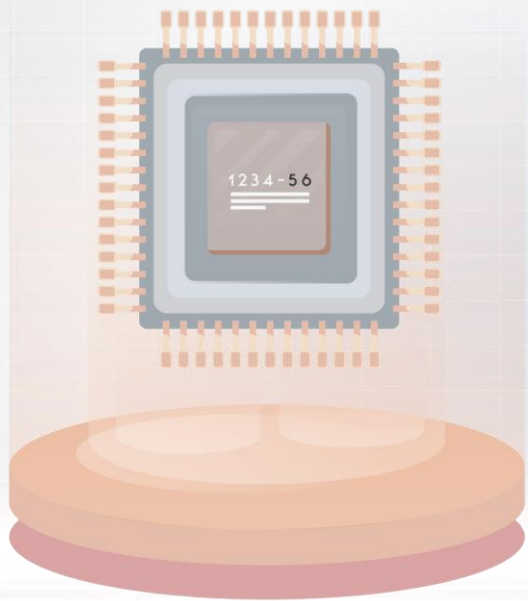
## Methods

1. IDEE Framework
2. Prompt engineering



## Results

1. AIGC inspected by TEMAS
2. Features embedded by HTML



# 02

## Background

Exploring the Path of Compiling TBCL Chinese Digital Teaching Materials with Generative AI —Taking ChatGPT for Example

# GPT Model and AIGC

## Defining Generative AI

To understand generative artificial intelligence (GenAI), we first need to understand how the technology builds from each of the AI subcategories listed below.

**Expert System AI**  
Programmers teach AI exactly how to solve specific problems by providing precise instructions and steps.

### Artificial Intelligence

The theory and methods to build machines that think and act like humans.



### Machine Learning

The ability for computers to learn from experience or data without human programming.

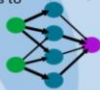
### Deep Learning

Mimics the human brain using artificial neural networks such as **transformers** to allow computers to perform complex tasks.



### Generative AI

**Generates** new text, audio, images, video or code based on content it has been **pre-trained** on.



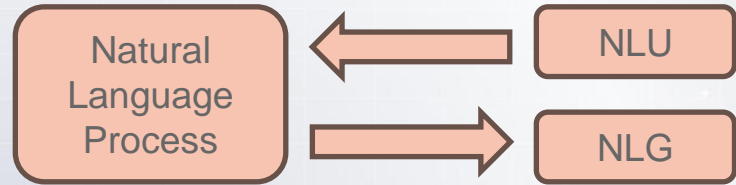
ChatGPT Midjourney Bard

AI for Education

© AI for Education 2023

aiforeducation.io

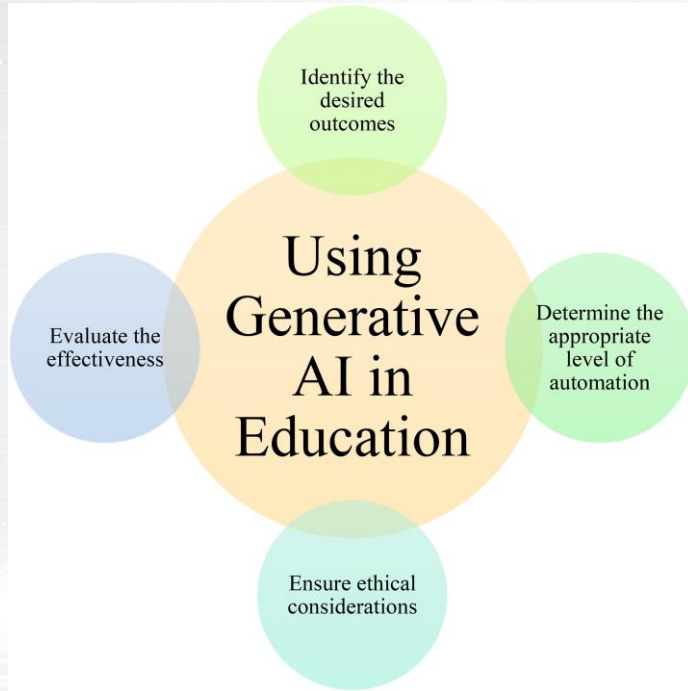
## Basis of Transformer Model



## Hallucination Phenomenon

**GenAI produces unfaithful, nonsensical content caused by its database, the complexity of the model, and the input prompt. (Ji, Z. et al, 2023; OpenAI, 2023)**

# Applying GenAI for Education



## Advantages

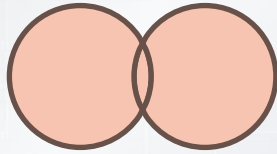
1. **Personalized tutoring**
2. **Automated grading**
3. **Adaptive learning**

## Disadvantages

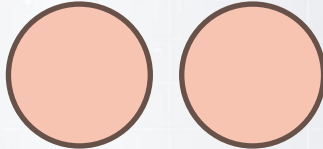
1. **Bias in database**
2. **Lack of cognitive abilities**
3. **Privacy issues**

# Web-based Digital Teaching Materials

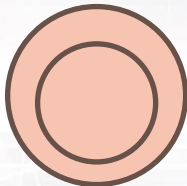
## DTM & Outline



**Correlated**

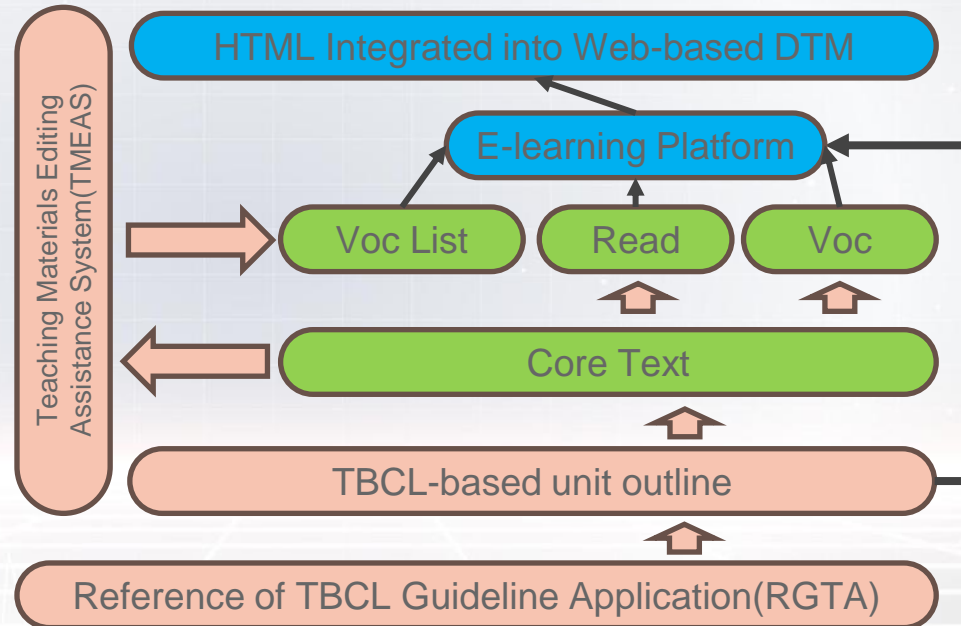


**Discrete**

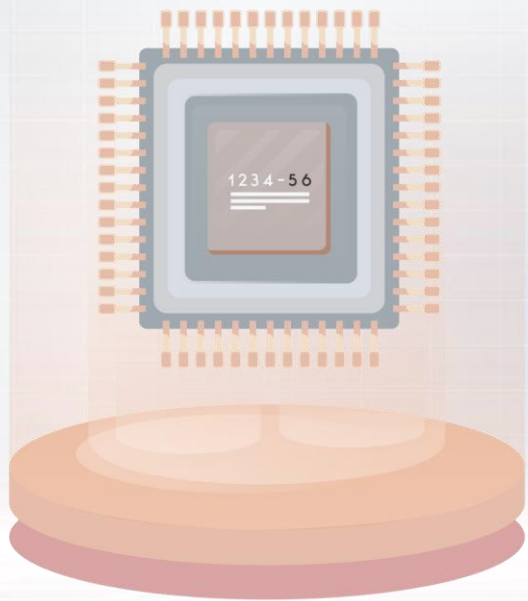


**Integrated**

## Procedure of Compiling DTM







# 03

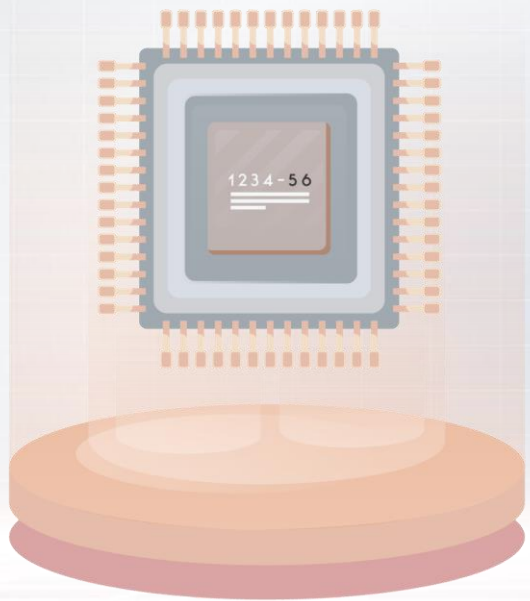
## Research Question

Exploring the Path of Compiling TBCL Chinese Digital Teaching Materials with Generative AI —Taking ChatGPT for Example



# Research Questions

- 1. How can AIGC applied in compiling a Chinese web-based DTM that follows TBCL?**
- 2. What features can a GenAI platform offer in a self-made web-based DTM?**



# 04

## Research Method

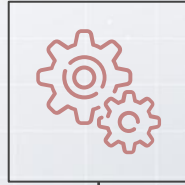
Exploring the Path of Compiling TBCL Chinese Digital Teaching Materials with Generative AI —Taking ChatGPT for Example

# IDEE Framework for Compiling TM



## Identify

The input prompt will be based on the proficiency level descriptor for RGTA



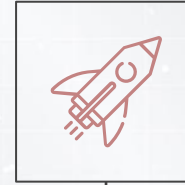
## Determine

DTM content would be semi-automated; AI features would be fully automated



## Ensuring

Educators' inspection & TMEAS is required.



## Evaluating

Whether the DTM fits TBCL level, but **a quantitative research is required in the future**

# Prompt Engineering for Compiling TM

1. **A name and classification.**
2. **The intent** concisely conveys the purpose.
3. **The motivation** relates to the problem meant to be solved.
4. **The structure** of the AIGC
5. **Example code** the effective pattern.
6. **Consequences** summarize the pros and cons of applying the pattern in practice.



你現在是一位在美國教學的華語老師，聽完我提供的教學單元大綱、教學方案，請協助我編寫教材內容

了解台灣特有的職場文化，半工半讀的起步就是在於應徵，希望學習者能區辨不同職場文化的差異性，並以「半工半讀的生活」為主題撰寫課文內容

課文應為「課文」

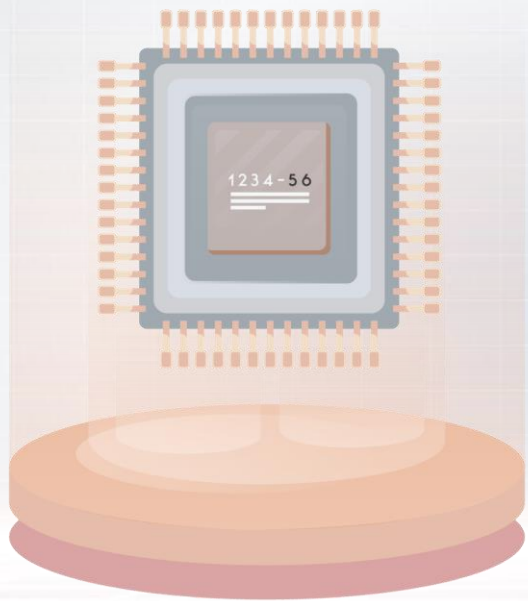
難度應該落在華語「初、中、高」難度

字數約500字左右並分為3個段落

Extract Unit Outline form RGTA

Organize into prompt

Continue to generate other content



# 05

## Results

Exploring the Path of Compiling TBCL Chinese Digital Teaching Materials with Generative AI —Taking ChatGPT for Example



# AIGC as TM Content

Exploring the Path of Compiling TBCL  
Chinese Digital Teaching Materials  
with Generative AI — Taking  
ChatGPT for Example



# AIGC as Core TM - Text Content

## Input Prompt

## AIGC

### Unit Outline from RTGA

你現在是一位在美國教學的華語老師，聽完我提供的教學單元大綱、教學方案，請協助我編寫教材內容

請幫我按照教學大綱「單元任務」  
任務一 閱讀應徵文件與招聘內容  
語言技能1【類別】(可多選) 讀  
語言技能1【讀】 能閱讀招聘單位的簡章內容  
單元目標1【讀】 R-3-3 能從句子或簡短段落之書面資料理解基本訊息(宣傳單、菜單、廣告、佈告欄或海報上的時間、地點或聯繫方式)。  
行為文化點1 了解台灣招聘流程中的特有文化、語言點  
任務二 準備招聘資料與文件  
語言技能2【類別】(可多選) 說  
語言技能2【說】 向有應徵工作經驗的同儕詢問經驗、意見  
單元目標2【說】 S-3-4 能以簡單完整的句子根據他人問題提出個人需求。  
行為文化點2 認識詢問工作應徵的禮節，了解台灣應徵工作的術語  
任務三 填寫簡歷表單  
語言技能3【類別】(可多選) 寫  
語言技能3【寫】 能針對應徵表單內容填寫正確的資料單元目標3【寫】 W-4-2 能以連貫性的句群，清楚地寫出影音或文章內容的訊息大意  
行為文化點3 了解台灣招聘文件當中的常見術語、名詞  
任務四 準備面試(模擬面試過程)  
語言技能4【類別】(可多選) 說  
語言技能4【說】 學習者能明確說明自己的優勢，且明確介紹自己  
單元目標4【說】 S-4-5 能以連貫的句群說明自己的觀點、計畫及預計採取的行動。  
行為文化點4 了解面試應有之穿著，書面語形式、禮貌原則閱讀應徵文件與招聘內容  
準備招聘資料與文件  
填寫簡歷表單  
準備面試(模擬面試過程)  
了解台灣特有的職場文化，半工半讀的起步就是在於應徵，希望學習者能區辨不同職場文化的差異性，並以「半工半讀的生活」為主題撰寫課文內容

課文應為「課文」

難度應該落在華語「中」難度

字數約500字左右並分為3個段落



課文：

半工半讀的生活

段落一：

近年來，越來越多的年輕人選擇進入半工半讀的職場，這種職場文化的興起使得學習者需要了解不同職場之間的差異性。在台灣，應徵工作是起步的第一步，因此我們首先需要學會閱讀應徵文件與招聘內容。這包括了宣傳單、菜單、廣告、佈告欄或海報上的時間、地點或聯繫方式等資訊。通過閱讀這些資料，我們可以理解基本訊息，並瞭解台灣招聘流程中的特有文化和語言點。

段落二：

為了準備好應徵工作，我們需要準備相關的招聘資料與文件。除了閱讀招聘內容外，我們還可以向有應徵工作經驗的同儕詢問經驗和意見。透過與他人交流，我們可以學習到詢問工作應徵的禮節和了解台灣應徵工作的術語。這將有助於我們在面試過程中更加自信和流利地表達自己的需求。

段落三：

在應徵工作時，填寫簡歷表單是必不可少的一個步驟。在這一階段，我們需要運用寫作技巧，針對應徵表單內容填寫正確的資料。通過這個任務，我們不僅能夠提升寫作能力，還能夠熟悉台灣招聘文件中的常見術語和名詞。這將為我們在面試中獲得更好的表現做好準備。



# AIGC as Extended TM - Vocabulary

## TEMAS & human Inspection

## AIGC

自動翻譯 聽取英語聽分級表  
不覆音 標注音字型 標漢語拼音字型

近年來，越來越多的年輕人選擇進入半工半讀的職程。這種職程文化的興起使學習者需要了解不同環境之間的差異性。在台灣，應徵工作通常是第一步，因此我們首先需要學會閱讀應徵文件與招聘內容。這包括了宣傳單、菜單、廣告、傳真或海報上的時間、地點或聯繫方式等資訊。通過閱讀這些資料，我們可以了解基本訊息，並瞭解台灣招聘流程中的特有文化和語言點。

為了準備好應徵工作，我們需要準備相關的招聘資料與文件。除了閱讀招聘內容外，我們還可以向有應徵工作經驗的同學詢問經驗和意見。通過與他人交流，我們可以學習到應徵工作相關的知識和技巧。了解應徵工作的用語，這將有助於我們在面試過程中更加自信和流利地表達自己的需求。

在應徵工作時，填寫簡歷表單是必不可少的一個步驟。在這一階段，我們需要運用所學技巧，針對應徵表單內容填寫正確的資料。通過這個過程，我們不僅能夠提升寫作能力，還能夠熟悉台灣招聘文件中的常見術語和名詞。這將為我們在面試中獲得更好的表現做好準備。

半工半讀的生活對於年輕人來說是一個嶄新的挑戰，但也是一個在課餘的起點。通過閱讀應徵文件、準備招聘資料與文件、填寫簡歷表單以及準備面試，我們能夠瞭解台灣特有的職場文化和職場之間的差異性。希望學習者能夠在這個課程中掌握相關的語言技能，並以自信和流利的方式在半工半讀的生活中迎接各種挑戰。

詞彙等級分布

Level	Percentage
Level 1	28.5%
Level 2	10.2%
Level 3	8.6%
Level 4	3.6%
Level 5	13.4%
Level 6	3%
Level X	3%
Level 3*	9.6%
Level 1*	8.6%
Level 4*	3.6%
Level 2*	3.6%

完成 播放 翻譯 再說 歷史

## Input Prompt

市里 1 基礎  
課程 1 進階  
掌握 1 進階  
語言 1 基礎  
技能 1 進階  
以 1 進階  
迎接 1 進階  
各 1 基礎

→ Voc list from TEMAS

上面是一份詞表，幫我去除上面的「詞頻」、「基礎」級別的詞彙，並且為剩下的詞彙加上漢語拼音與簡單的解釋，以及提供每個詞彙一個例句



以下是去除「1-2級別」和「基礎」級別後的詞彙，附上漢語拼音、簡單解釋，以及每個詞彙的兩個例句：

- 應徵 (yìngzhēng) - 申請工作或職位
  - 他決定去應徵那家大型企業的職缺。
  - 她在網上看到一份有趣的工作，立刻開始準備應徵資料。
- 文件 (wénjiàn) - 書面資料或文件
  - 請將你的簡歷和相關文件寄到我們的郵箱。
  - 這份文件中包含了詳細的工作內容和要求。
- 資料 (zīliào) - 信息或數據
  - 我們需要你提供一些個人資料作為申請的一部分。
  - 請仔細閱讀這些資料，以便你了解工作的細節。
- 準備 (zhǔnbèi) - 預先做好準備
  - 她花了很多時間準備面試前的自我介紹。
  - 在應徵之前，你應該做好充分的準備。
- 職場 (zhíchǎng) - 工作的環境或場所
  - 他在一家國際公司找到了一份新的職場。
  - 這份工作要求在快節奏的職場中工作。
- 面試 (miànshì) - 與雇主進行的詢問與回答
  - 她表現出色，在面試中回答了所有的問題。
  - 明天我有一個重要的工作面試。

# AIGC as Extended TM - Drills

## Input Prompt

## Reading Q

Self-focus  
Mechanism



請幫我根據上面的教學資料，出10題4個選項的選擇題，裡面包含4題詞彙題，4題單輪對話完成選擇題，一個延伸閱讀題包含2個字題（閱讀題的題幹約200字）

## Voc Q

詞彙題：

- 下面哪個詞表示在工作或職場上申請職位？
  - A. 文件
  - B. 年輕人
  - C. 應徵
  - D. 通過
- 什麼詞意味著一種同時工作和學習的生活方式？
  - A. 生活
  - B. 半工半讀
  - C. 職場
  - D. 基本
- 你應該填寫什麼來完成申請表？
  - A. 準備
  - B. 表單
  - C. 資料
  - D. 面試
- 哪個詞表示理解或瞭解某事物？
  - A. 填寫
  - B. 聯繫
  - C. 了解
  - D. 流程

## Con Q

單輪對話完成選擇題：

對話1：

A：你聽說新的工作機會了嗎？  
B：沒有，什麼工作？  
A：一個廣告公司在招聘，他們需要人來設計宣傳單和海報。  
B：哪個詞最適合填空？

- A. 準備
- B. 招聘
- C. 應徵
- D. 文件

對話2：

A：我不知道該怎麼填寫這個表格。  
B：不用擔心，我可以幫助你。  
A：謝謝！你可以告訴我該填什麼嗎？  
B：哪個詞最適合填空？

- A. 面試
- B. 年輕人
- C. 填寫
- D. 表單

延伸閱讀題：

請閱讀以下段落，然後回答以下問題。

在現代台灣，年輕人面臨著越來越多的選擇，進入職場的方式也各式各樣。有些年輕人選擇半工半讀的方式，同時工作和學習，以建立更好的職業生涯起點。這種趨勢使得他們必須瞭解不同的職場文化和準備好應對挑戰。

- 從段落中可以得出什麼結論？
  - A. 台灣年輕人不太願意半工半讀。
  - B. 職場文化對年輕人不重要。
  - C. 半工半讀的方式有助於建立職業生涯。
  - D. 年輕人不需要瞭解不同的職場文化。
- 什麼詞可以用來描述年輕人選擇半工半讀的方式？
  - A. 招聘
  - B. 準備
  - C. 半工半讀
  - D. 面試

# AIGC as Extended TM - Activities

## Input Prompt

## Activities

Self-focus  
Mechanism



請幫我根據上面的教案設計3項以真實情境為基礎的任務，並說明任務的實施細節與注意事項

注意事項：

- 鼓勵學生在模擬面試前準備自我介紹，並考慮可能的面試問題。
- 提供反饋時，著重指出學生的表現優點和改進之處。

任務三：簡歷填寫與職場術語學習

實施細節：

1. 提供學生一份空白的簡歷表格。
2. 學生根據自己的情況填寫簡歷，包括個人資料、學歷、工作經驗等。
3. 學生使用所學的職場術語，使簡歷更專業。

注意事項：

- 強調簡歷的格式和內容，幫助學生理解如何突顯自己的優勢。
- 提供一些常見的職場術語供學生參考。

這些任務將幫助學生更深入地理解教學內容並將其應用於實際情境中。同時，請確保在執行任務時給予學生足夠的支持和指導。

任務一：招聘文件閱讀與分析

實施細節：

1. 提供學生一份真實的招聘文件，例如一份餐廳的工作招聘廣告。
2. 學生閱讀文件，找出工作的基本信息，如工作地點、工作內容、薪水等。
3. 學生回答相關問題，例如「這份工作需要什麼技能？」、「工作時間是多少？」等。

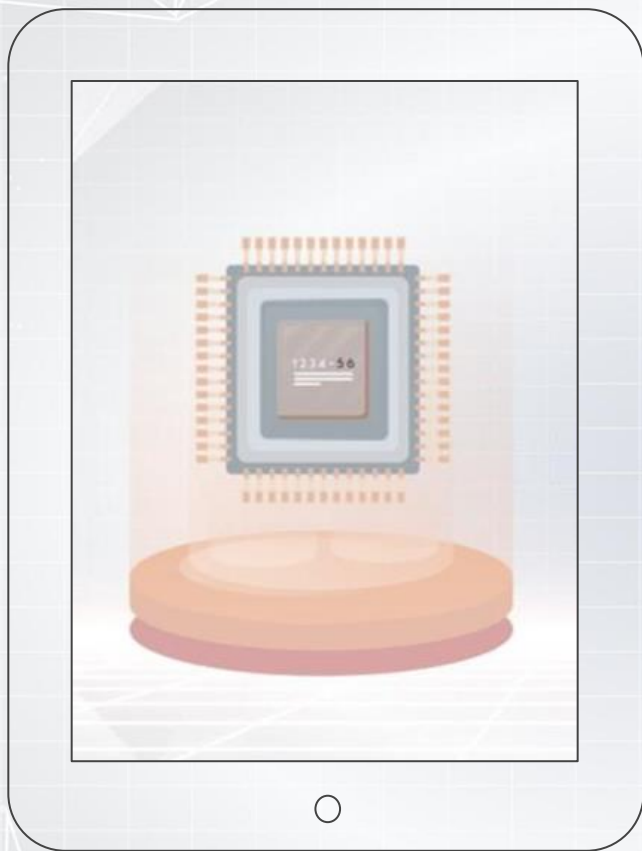
注意事項：

- 確保提供的招聘文件是真實且合適的，以保證任務的實用性。
- 鼓勵學生提前查找生詞，以便更好地理解文件內容。

任務二：面試模擬與自我介紹

實施細節：

1. 學生分組進行面試模擬，一人扮演應徵者，另一人扮演面試官。
2. 面試官提問有關應徵者的問題，如「你的優勢是什麼？」、「為什麼想應徵這份工作？」等。
3. 應徵者進行自我介紹，展示自己的能力和經驗。



# AI- powered DTM Features

Exploring the Path of  
Compiling TBCL Chinese Digital  
Teaching Materials with  
Generative AI — Taking  
ChatGPT for Example

# AI-powered Features – Dialogue

## HTML Embedded

## Chat History

Default Prompt

(任務二-四) ChatGPT之預建立對話：

The screenshot shows the ChatGPT interface with three pre-built prompts:

- ChatGPT 提示詞優化專家**  
當然，我很樂意幫助您撰寫提示詞。請告訴我您希望的主題，以及任何相關的條件、情境或細節，我會根據您提供的資訊為您撰寫適合的提示詞。
- 情境對話練習者**  
好的，讓我們開始模擬面試吧。
- 作文批閱建議者**  
當然，我會盡力根據您提供的文本給予修正建議和指出錯誤。請您提供您想要檢查的中文段落或句子，我會在之後的回答中給予您相應的修正和建議。

Below the prompts, there is a large orange arrow pointing down to a summary box:

當然，我會盡力根據您提供的文本給予修正建議和指出錯誤。請您提供您想要檢查的中文段落或句子，我會在之後的回答中給予您相應的修正和建議。

At the bottom left, there is a **Share chat** button. At the bottom right, there is a **Continue this conversation** button.

The chat history shows a conversation between a user and ChatGPT:

- User:** 你現在是一位畢業生面試官，請你問我問題，並等我回答繼續問我，面試的語言應難度適中，不要過於複雜，並在合適的情況下結束
- ChatGPT:** 當然，讓我們開始面試吧！首先，請告訴我一些關於你自己的背景和教育經歷。
- User:** 我是來自台灣畢業於國立台灣師範大學 華語文教學系的學生，吳達奇，我想應徵貴公司的華語教材編輯的職位。
- ChatGPT:** 很高興認識你，吳達奇先生。你的教育背景和專業相關，確實與我們公司的職位需求相符。請問你在大學期間是否參與過任何與華語教學或教材編輯相關的實習、專案或經驗？
- User:** 我曾經在美國明德暑校實習半年，曾經參與「現在中文課程」教材的共同編輯工作
- ChatGPT:** 很棒！這些經歷都讓你具備了一些實際的教學和教材編輯相關的經驗。在編輯教材的過程中，你遇到了哪些具有挑戰性的情況，以及你是如何克服這些挑戰的呢？

# AI-powered Features – Essay Review

## HTML Embedded

## Chat History

Default Prompt

(任務二-四) ChatGPT之預建立對話：

ChatGPT

ChatGPT  
ChatGPT 提示詞優化專家  
當然，我很樂意幫助您撰寫提示詞。請告訴我您希望的主題，以及任何相關的條件、情境或細節，我會根據您提供的資訊為您撰寫適合的提示詞。

ChatGPT

ChatGPT  
情境對話練習者  
好的，讓我們開始模擬面試吧。

ChatGPT

ChatGPT  
作文批閱建議者  
當然，我會盡力根據您提供的文本給予修正建議和指出錯誤。請您提供您想要檢查的中文段落或句子，我會在之後的回答中給與您相應的修正和建議。



當然，我會盡力根據您提供的文本給予修正建議和指出錯誤。請您提供您想要檢查的中文段落或句子，我會在之後的回答中給與您相應的修正和建議。

Share chat

Continue this conversation



你現在需要根據學生輸入的文本內容給予修正建議、點出錯誤  
我輸入想要被檢查的中文段落或句子。  
我的文本越詳細和完整，你給的修正建議就越精確。  
你要根據我的輸入，提供語法、用詞、標點符號等方面的修正建議。  
你要把錯誤和建議將會明確地標記和解釋。

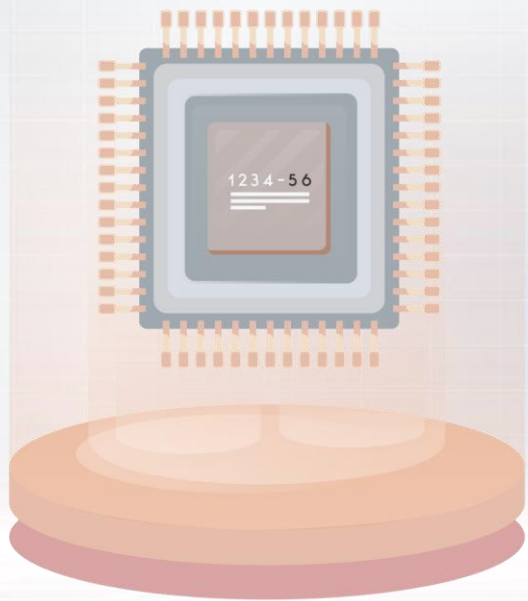


當然，我會盡力根據您提供的文本給予修正建議和指出錯誤。請您提供您想要檢查的中文段落或句子，我會在之後的回答中給與您相應的修正和建議。



大家好!我是“小啄木鳥”——陸詩綺。今天,請和我一起去找找錯別字吧!  
從學校出來,看到門前小賣部有一塊牌子,上面寫著“往前500米停車場”。“停車場”是什麼意思呀?走去一看,原來是停車場。好一個“停”“汀”不分呀!  
走了沒多久,我看到百貨大樓旁的一店家正在搞國際燈飾展。門口廣告牌上寫著:燈峰造極。明明應該是“登峰造極”呀!我想這肯定是店家想讓人過目不忘而想出的高招。但這一廣而告之的“燈峰造極”會給許多小朋友一種誤導,他們真的會認為“登峰造極”就是“燈峰造極”呢!一路上,我不時地看到一些如  
“騎”樂無窮、“咳”不容緩之類的廣告牌,我覺得這真有些污染市容市貌。作為世界旅遊名城和歷史文化名城的桂林,乾淨的大街上竟會冒出那麼多的錯別字,這會讓那些中外遊客怎麼想?他們肯定認為桂林浪得虛名,山水的確好,可人文化水平卻不高。





# 05

## Conclusion & Discussion

Exploring the Path of Compiling TBCL Chinese Digital Teaching Materials with Generative AI —Taking ChatGPT for Example





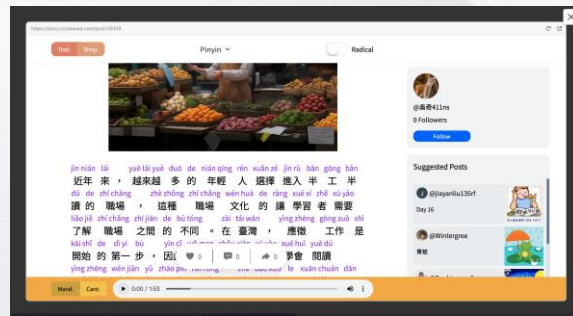
# A Brief View of the DTM



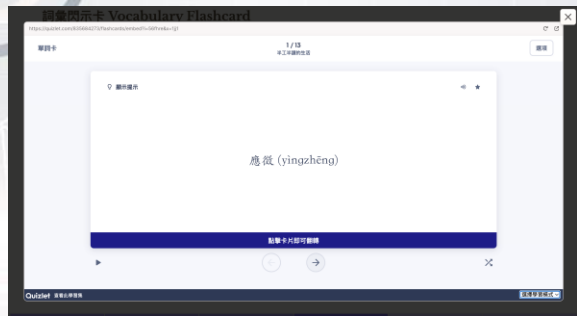
Cover of DTM



Table of Contents



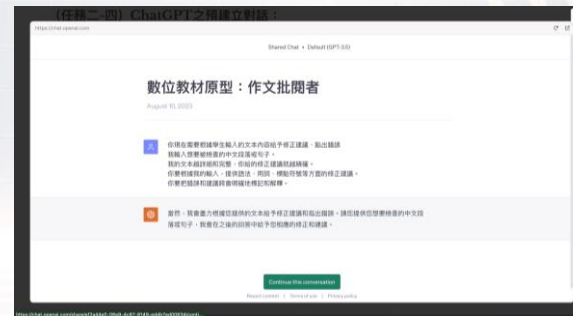
Text to Read



Vocabulary



Grammar Points



Learning Task(GenAI)

# Conclusion & Discussion

## TEMAS Inspection

To make sure the content goes along with TBCL and avoid hallucination.

## AIGC as DTM Content

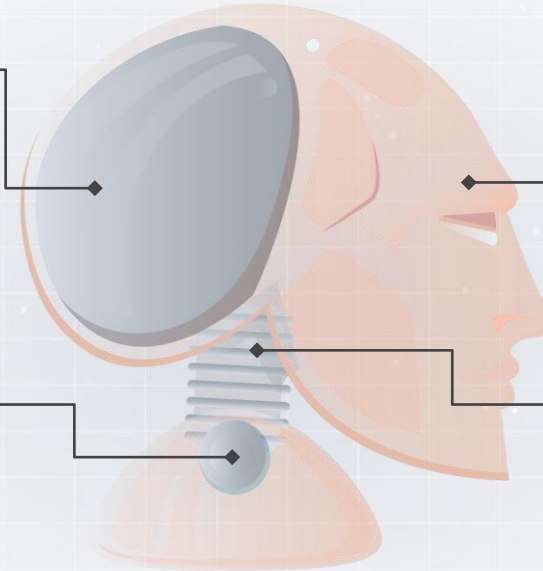
AIGC is available to apply to DTM content in text, vocabularies, and drills.

## Potential

- AIGC for TM content: Lingoteach.ai
- AI-powered features: CoolE Bot & Linggle Write

## AI-powered Features

Features were built by using “continue this chat” and “share chat” features.



# Reference

1. Baidoo-Anu, D., & Owusu Ansah, L. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. Available at SSRN 4337484.
2. Hu, L. (2023). Generative AI and Future. Retrieved on January 23 from <https://pub.towardsai.net/generative-ai-and-future-c3b1695876f2>.
3. Jeon, J., & Lee, S. (2023). Large language models in education: A focus on the complementary relationship between human teachers and ChatGPT. *Education and Information Technologies*, 1-20
4. Ji, Z., Lee, N., Frieske, R., Yu, T., Su, D., Xu, Y., ... & Fung, P. (2023). Survey of hallucination in natural language generation. *ACM Computing Surveys*, 55(12), 1-38.
5. Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274.
6. Kohnke, L., Moorhouse, B. L., & Zou, D. (2023). ChatGPT for Language Teaching and Learning. *RELC Journal*.
7. OpenAI. (2022). ChatGPT: Optimizing language models for dialogue. OpenAI. Published November 30, 2022. Accessed January 17, 2022. <https://openai.com/blog/chatgpt/>.
8. Su & Yang (2023). Unlocking the power of ChatGPT: A framework for applying Generative AI in education. *ECNU Review of Education*.
9. Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 30. preprint arXiv:2212.01020.
10. White, J., Fu, Q., Hays, S., Sandborn, M., Olea, C., Gilbert, H., ... & Schmidt, D. C. (2023). A prompt pattern catalog to enhance prompt engineering with a chatbot. *arXiv preprint arXiv:2302.11382*.
11. 李泉(2012)。對外漢語教材通論。北京:商務印書館。[Li Quan(2012). *Duìwài hànyǔ jiàocái tōnglùn*. Běijīng: Commercial Press]
12. 國家教育研究院 (2019)。《教材輔助編輯系統》。取自：<https://coct.naer.edu.tw/sentedit/> [National Academy of Educational Research (2022). *Teaching Materials Editing Assistance System*]
13. 國家教育研究院 (2022)。《華語文能力基準應用參考指引》。取自：[https://coct.naer.edu.tw/download/tech\\_report/](https://coct.naer.edu.tw/download/tech_report/) [National Academy of Educational Research (2022). *Reference Guidelines for TBCL Application*]

# THANKS!



CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon** and infographics & images by **Freepik**