「AI拖延症分析與任務粉碎機」

（AI Procrastination Analyzer & Task Crusher）

組別：45

組員

輔仁大學 資管四甲 黃予岑 411401267

輔仁大學 資管四甲 徐子崴 411401205

輔仁大學 資管四乙 何沛真 411402302

目錄

一、研究背景與動機 1
二、系統核心概念 1
三、系統功能架構 2
四、人文與心理學議題探討 5
（一）行為心理學 5
（二）認知心理學 5
（三）績效社會與焦慮文化 6
五、系統頁面 6
1. 今日待辦 6
2. 任務拆解 7
3. 行事曆 8
4. 收集箱 8
六、操作說明 9
七、開發過程中遇到的問題與限制 14
八、分工表 15

一、研究背景與動機

在現代高壓與績效導向的社會中，許多人並非不想努力，但可能因為害怕失敗、對未知感到焦慮或是任務規模過大等等，導致遲遲無法開始行動，進而產生拖延行為。

傳統待辦事項（To-do List）通常只提供任務紀錄功能，但無法真正理解人為什麼無法開始。本系統希望透過生成式AI技術，並結合心理學理論，建立一套:理解拖延原因 → 降低心理壓力 → 粉碎任務 → 協助開始行動的智慧任務輔助系統。

二、系統核心概念

本系統不是一般的待辦事項工具，而是**結合心理分析、任務拆解與遊戲化收藏的AI行動輔助系統。**

使用者只需輸入	**AI產生**
● 報告需求 ● 專案內容 ● 自己目前的拖延感受	1. 分析拖延原因 2. 判斷可能的心理防衛機制 3. 將大型任務粉碎成極小步驟 4. 建立低認知負荷的每日任務 5. 提供鼓勵與陪伴式回饋 6. 完成後給予模型零件獎

三、系統功能架構



1. 使用者輸入	
任務需求輸入	使用者可輸入目前需要完成的工作內容，例如報告要求、專案規格、考試準備或研究題目。系統會透過生成式AI解析任務內容，辨識任務規模、複雜程度與可能的執行困難點，作為後續任務拆解與心理分析的基礎。
拖延心情輸入	使用者可描述自己目前的情緒與卡關原因，例如：「不知道怎麼開始」、「害怕寫不好」、「壓力很大」。系統會透過自然語言分析理解使用者的情緒狀態，推測可能的心理防衛機制與拖延原因。
個人狀態資訊（選填）	使用者可額外輸入目前的生活狀態，例如時間壓力、剩餘期限、近期疲勞程度或過去失敗經驗。AI會根據個人狀態調整任務難度與每日步驟數量，降低認知負荷與執行壓力。

2.AI分析核心模組	
心理分析模組	系統會分析使用者輸入的情緒文字，辨識可能的心理狀態，例如焦慮、逃避、完美主義、自我懷疑等。AI並非進行醫療診斷，而是協助使用者理解自己目前的心理壓力來源，降低自責感並建立可行的行動方向。
認知負荷評估模組	AI會分析任務的複雜程度與使用者目前的心理狀態，估算目前的認知負荷。若系統判斷任務過於龐大，會自動降低每日任務量，避免因資訊量過多而產生更強烈的拖延與壓力。
任務拆解模組	系統會將大型任務拆解成多個可執行的小步驟。例如「完成研究報告」會被拆解成「建立文件」、「搜尋文獻」、「撰寫第一段」等最小行動，降低開始行動的心理門檻。
行動建議生成模組	AI會根據分析結果，自動產生每日建議行動與鼓勵內容。例如：「今天只需要完成第一段標題即可」，協助使用者建立低壓力的行動模式，逐漸累積完成感。

3.輸出結果	
心理分析結果	系統會以簡單易懂的方式說明目前可能的拖延原因，例如完美主義、焦慮逃避或害怕失敗，幫助使用者理解自己的心理狀態，而不是單純責怪自己缺乏自律。
任務粉碎結果	系統會輸出已拆解完成的每日任務清單，包含執行順序、建議步驟與預估難度。所有任務都會盡可能降低認知負荷，讓使用者更容易開始執行。
行動建議與鼓勵	AI會提供陪伴式的鼓勵與建議，例如：「先完成一小步就很好了」，降低高壓與績效焦慮，建立較溫和的自我管理方式。

4.任務執行與追蹤	
執行每日任務	使用者可依照系統提供的最小行動步驟逐步完成任務。系統會避免一次安排過多內容，降低使用者的心理壓力與拖延傾向。
任務完成打勾	每完成一項任務，使用者可進行勾選。系統會同步更新進度，並觸發動畫與獎勵效果，增加完成任務時的成就感。
進度追蹤紀錄	系統會記錄每日完成進度、連續完成天數與歷史行動紀錄，讓使用者能夠看見自己的努力累積，而非只看到尚未完成的壓力。

5.遊戲化收藏系統	
獲得零件獎勵	使用者完成任務後，系統會發放模型零件作為獎勵。不同難度的任務可能獲得不同稀有度的零件，提升收藏與持續執行的動機。
模型零件收藏	獲得的零件會被存放至個人收藏庫中，使用者可以查看目前已解鎖的模型部件與稀有收藏，建立長期累積的成長感。
模型成長展示	隨著任務逐漸完成，3D模型會逐步成長與組裝。使用者可以直接看到自己的努力如何轉化成完整模型，增加視覺化成就感與持續動力。

6.3D模型輸出	
模型完成	當使用者收集完整零件後，系統會生成完整3D模型，象徵使用者長期努力的成果。
匯出3D模型檔案	系統未來可支援STL等3D列印格式出，讓使用者能夠將自己的模型下載並進行實體化保存。
實體化努力成果	使用者可以透過3D列印將虛擬模型轉化為實體收藏品，使抽象的努力與成就變得可視化、可觸摸且具有紀念價值。

7.技術架構	
前端技術	本系統以前端網頁技術建置操作介面，提供任務輸入、心理分析結果查看、進度追蹤及成果展示等功能，讓使用者能夠直觀地與系統互動。
後端技術	後端採用Python開發，負責處理任務資料、AI分析請求、進度計算與系統邏輯控制，作為前端與資料庫之間的橋樑。
資料庫系統	系統使用Supabase PostgreSQL儲存使用者資料、任務紀錄、心理分析結果及成果模型資訊，提供穩定的資料管理環境。
AI模型	本系統串接Groq API，利用大型語言模型分析拖延原因、心理狀態與任務內容，並自動產生任務拆解與行動建議。
3D成果輸出	當使用者逐步完成目標後，系統會生成對應成果模型，並支援STL格式匯出，作為後續3D列印的基礎。
實體化成果	使用者可將匯出的STL檔案透過3D列印設備製作成實體模型，將抽象的努力成果轉化為具紀念價值的收藏品。

四、人文與心理學議題探討

（一）行為心理學

本研究以行為心理學的觀點探討拖延行為背後的形成原因。許多人在面對重要任務時，並非缺乏能力或意願，而是受到心理防衛機制的影響，例如逃避、合理化、自我設限或完美主義等心理現象。當個體感受到失敗風險、能力不足或外在壓力時，往往會透過拖延來暫時逃避焦慮與不安，進而形成惡性循環。

本系統透過生成式AI分析使用者輸入的情緒與想法，協助辨識可能的壓力來源與拖延原因，幫助使用者理解自身行為背後的心理因素，而非單純將拖延視為懶惰或缺乏自律。透過心理分析與適當的行動建議，系統期望能降低使用者的逃避傾向，提升面對任務的意願與信心。

（二）認知心理學

本系統亦結合認知心理學中的認知負荷理論（Cognitive Load Theory）作為設計基礎。認知負荷理論指出，當個體面對資訊量過大、結構複雜或目標不明確的任務時，大腦需要投入大量認知資源進行處理，容易產生壓迫感與心理負擔。此時不僅會提高開始行動的門檻，也會增加拖延行為發生的可能性。

為了解決此問題，本系統透過AI任務粉碎機制，將大型且複雜的任務拆解為數個具體且可立即執行的最小行動步驟。例如將「完成研究報告」拆解為「建立文件」、「搜尋一篇文獻」、「閱讀摘要」等小任務，使使用者能夠逐步完成目標，而不必一次面對龐大的工作量。藉由降低認知負荷與心理壓力，提升使用者開始行動的可能性，進而減少拖延情況的發生。

（三）績效社會與焦慮文化

在現代社會中，高效率、高產出與自我管理能力逐漸成為衡量個人價值的重要標準。人們長期處於追求績效與競爭的環境中，容易產生焦慮、自責以及持續性的心理壓力。當個體無法達成自己或社會所期待的目標時，往往會出現挫折感，甚至進一步陷入拖延與逃避的循環。

因此，本系統希望建立一種較為溫和的人機互動模式，將AI的角色定位為協助者與陪伴者，而非監督者或管理者。系統不以提升效率為唯一目標，而是透過心理分析、任務拆解與鼓勵機制，幫助使用者更容易開始行動、更容易持續完成任務，並降低執行過程中的心理壓力。同時，透過將努力成果轉化為可視化甚至可實體化的3D模型，讓使用者能夠看見自己的成長與累積，進一步建立正向回饋循環，提升持續行動的動機與成就感。

五、系統頁面

本系統總共有四大頁面，分別為今日待辦、任務拆解、行事曆、收集箱，以下進行詳細說明：

1.今日待辦

單純顯示今日需完成的任務，同時顯示今日完成進度，下方會顯示未來幾天的安排，讓使用者事先預覽。右側為本周進度完成度，會顯示任務總數、已完成、逾期未完成數量，讓使用者在完成任務後看到數字會有成就感，也能同步顯示使用者的專心時間。下方還有鼓勵小語，讓使用者在做任務時能得到激勵。



2. 任務拆解

當使用者遇到太大的任務或是拖延不想行動時，可在此頁面輸入任務及原因、心情，右側就會分析使用者當下的心情及給予使用者的建議，最後將龐大的任務拆解成簡單容易執行的行動，讓使用者覺得其實行動並不困難，進而解決拖延的狀況。



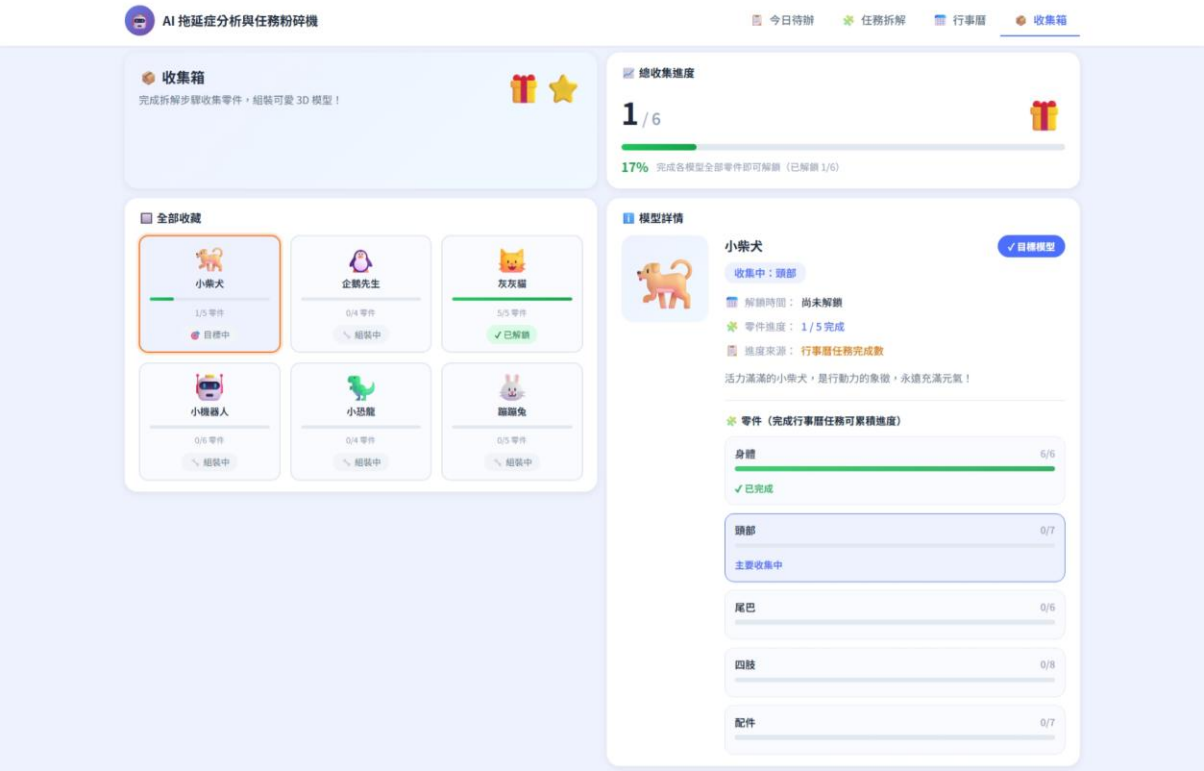
3. 行事曆

使用者在此頁面可見所有的任務及非當日的任務，同時能自己手動新增任務，此處會同步顯示模型收集進度，讓使用者方便查看，此頁面也包含任務總數、已完成、逾期未完成數量、專心時間等等，同時會建議你今天該完成的任務。



4. 收集箱

此頁包含六種模型，包含小柴犬、企鵝先生、灰灰貓、小機器人、小恐龍、蹦蹦兔，點擊各個模型會出現此模型的狀態(已收集或未收集)、解鎖時間、零件進度、進度來源等模型詳情，若使用者完成一定任務數量即可解鎖3D模型，並提供檔案下載讓使用者可以真實影印，此外此頁面也會顯示總收集進度，讓使用者方便查看。



六、操作說明

以下操作說明會以**進入系統→任務拆解→查看代辦事項→完成任務/取得模型零件→查看零組件**的流程進行，詳細如下：

1. 進入系統

操作流程	• 點選 https://taica-llm.onrender.com/ 連結 • 進入系統介面



2. 任務拆解

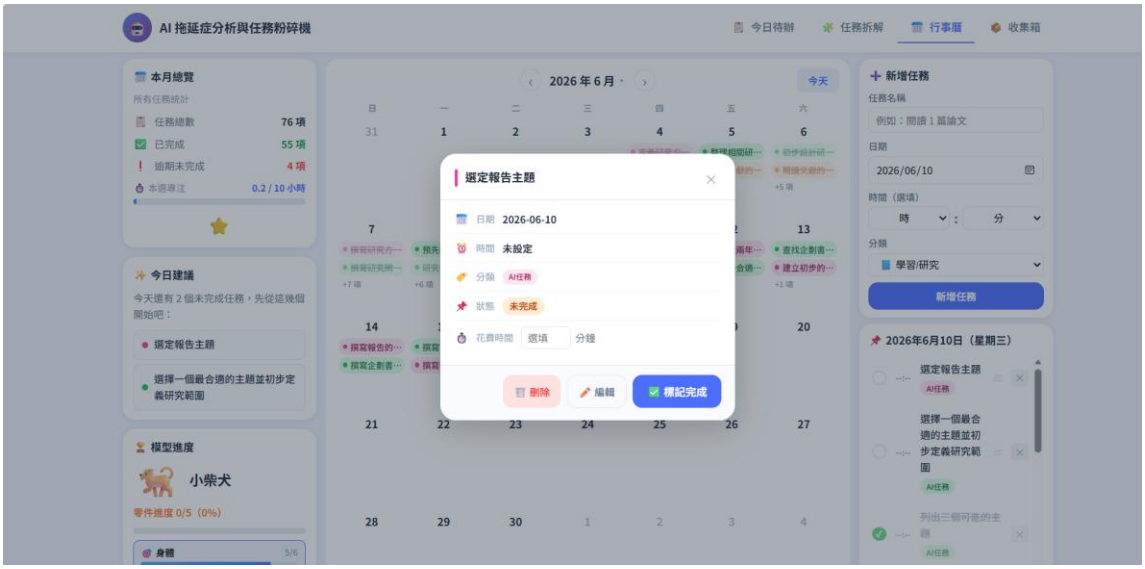
操作流程	• 點選右上”任務拆解“分頁 • 進入任務拆解介面 • 在”輸入任務內容”、”目前卡住的原因 / 心情”中輸入內容 • 點選下方"AI幫我拆解”按鍵，等待右側結果出現 • 結果會出現在右側”AI 分析結果”、”拆解結果 = 小步驟清單”欄位中 • 此時按下”一鍵加入行事曆”就會將拆解完的任務加入可察看清單 • 自動跳轉到行事曆頁面



3. 查看代辦事項

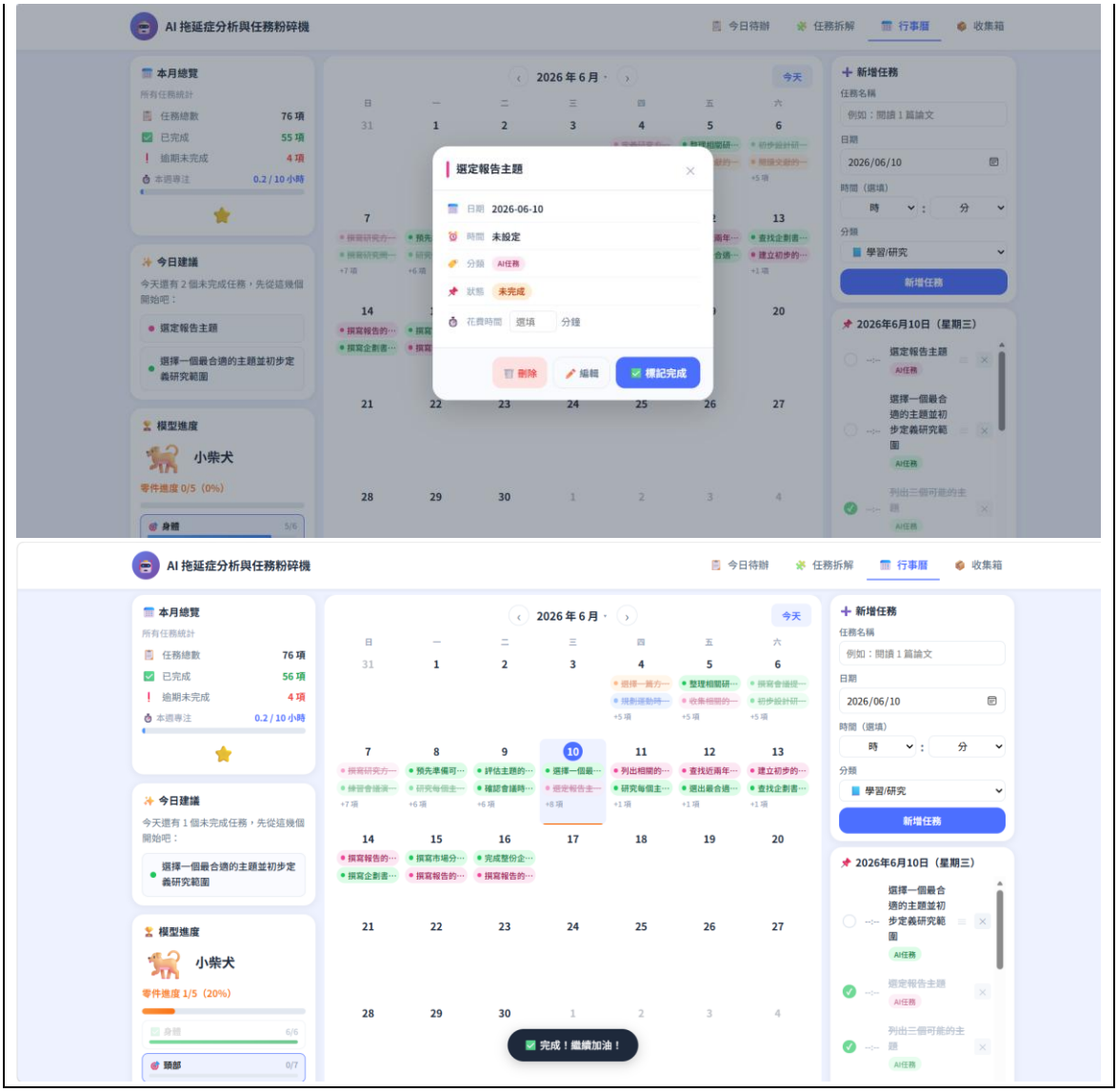
操作流程	• 自動跳轉到行事曆畫面後，在右下角欄位可見剛才加入的任務 • 點擊細項會出現詳細內容





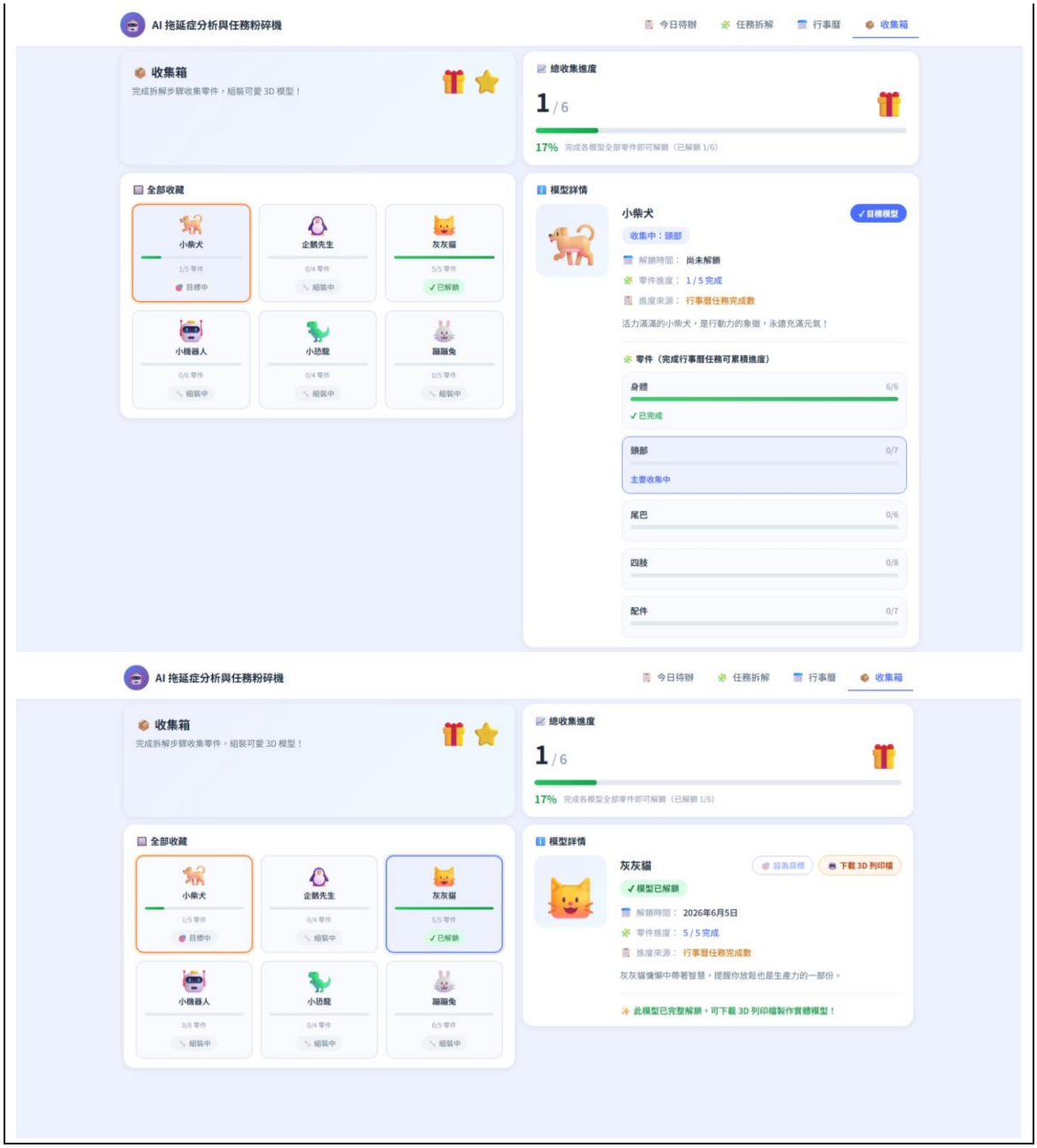
4. 完成任務/取得模型零件

操作流程	• 當完成一項任務後即可點"標記完成” • 點完後會跳出”完成！繼續加油！” • 左側模型進度也會加一



5. 查看零組件

操作流程	• 點選右上”收集箱“分頁 • 可看到各個詳細模型完成進度 • 完成的模型會顯示”模型已解鎖”，即可點”下載3D列應印檔”



七、開發過程中遇到的問題與限制

1. api限制

由於經費不足，ai拆分任務的次數有限。

2. ai拆分準確度

如果需要根據每一個做客製化，會有任務拆分不夠準確的問題。

3. ai對時間無概念

在任務分配給不同天時，尚無法指定任務日期。

八、分工表

成員	任務分工
徐子崴	● 收集箱頁面 ● 資料庫架構設計 ● 文件第1-4部分 ● 影片-系統背景講解
黃予岑	● 今日代辦頁面 ● 行事曆頁面 ● 任務拆解頁面(部分) ● 影片-系統操作錄製&說明
何沛真	● 任務拆解頁面 ● 文件第5-6部分 ● ppt製作與講稿