

新北市政府青年局
企業出題·新創解題 Smart City Demo Day
提案簡報
一對一互動圖形化編程AI學習小幫手

團隊名稱: 拓可思
團隊成員: 高世建、高語婷、侯文健

● 提案內容摘要及預期成果簡述

(1) 現有產品/服務與商模說明.....	p3
(2) 解決方案技術架構及執行方法.....	p11
(3) 未來商轉營運模式、目標市場.....	p22
(4) 成員介紹及團隊實績.....	p29

TARKUS
i n n o v a t i o n

A photograph of three people, two men and one woman, working together at a desk. They are looking at a large computer monitor displaying a blue-toned interface with various charts and data. One person is pointing at the screen. A yellow circular graphic is overlaid on the right side of the image, containing the text '現有產品/服務與商模說明'.

現有產品/服務 與商模說明

軟體+硬體整合的教育產品

教學設計顧問及KOL



國立清華大學
教育與學習科技學系
邱富源 副教授
(Dr. Chiu, Fu-Yuan)

最高學歷：國立成功大學工業設計系博士
研究專長：STEAM機器人程式教育、
VR/AR教育遊戲設計、3D列印



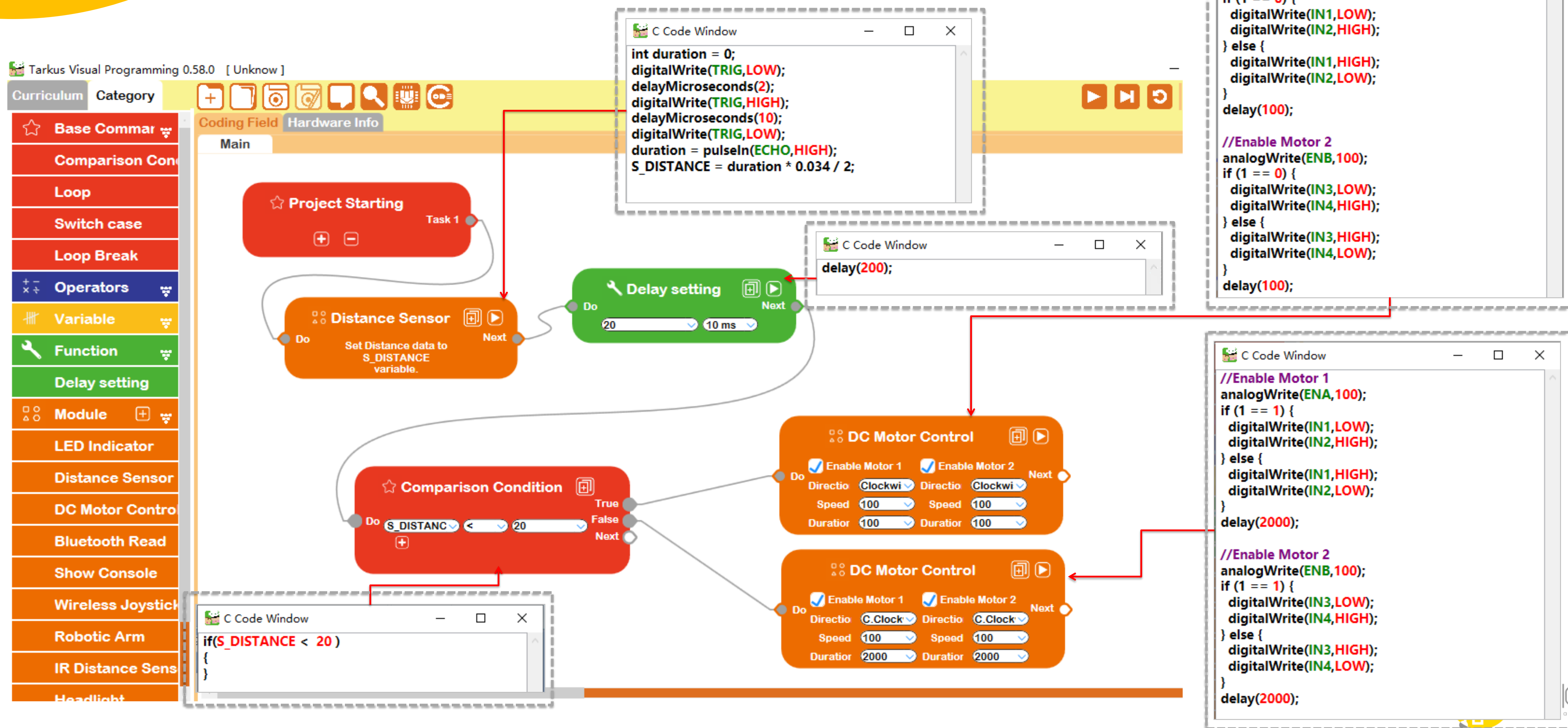
國立臺灣科技大學
應用科技研究所
侯惠澤 教授(特聘教授)
(Huei-Tse Hou)

最高學歷：台灣師範大學資訊教育所博士
研究專長：遊戲式學習、學習行為模式分析

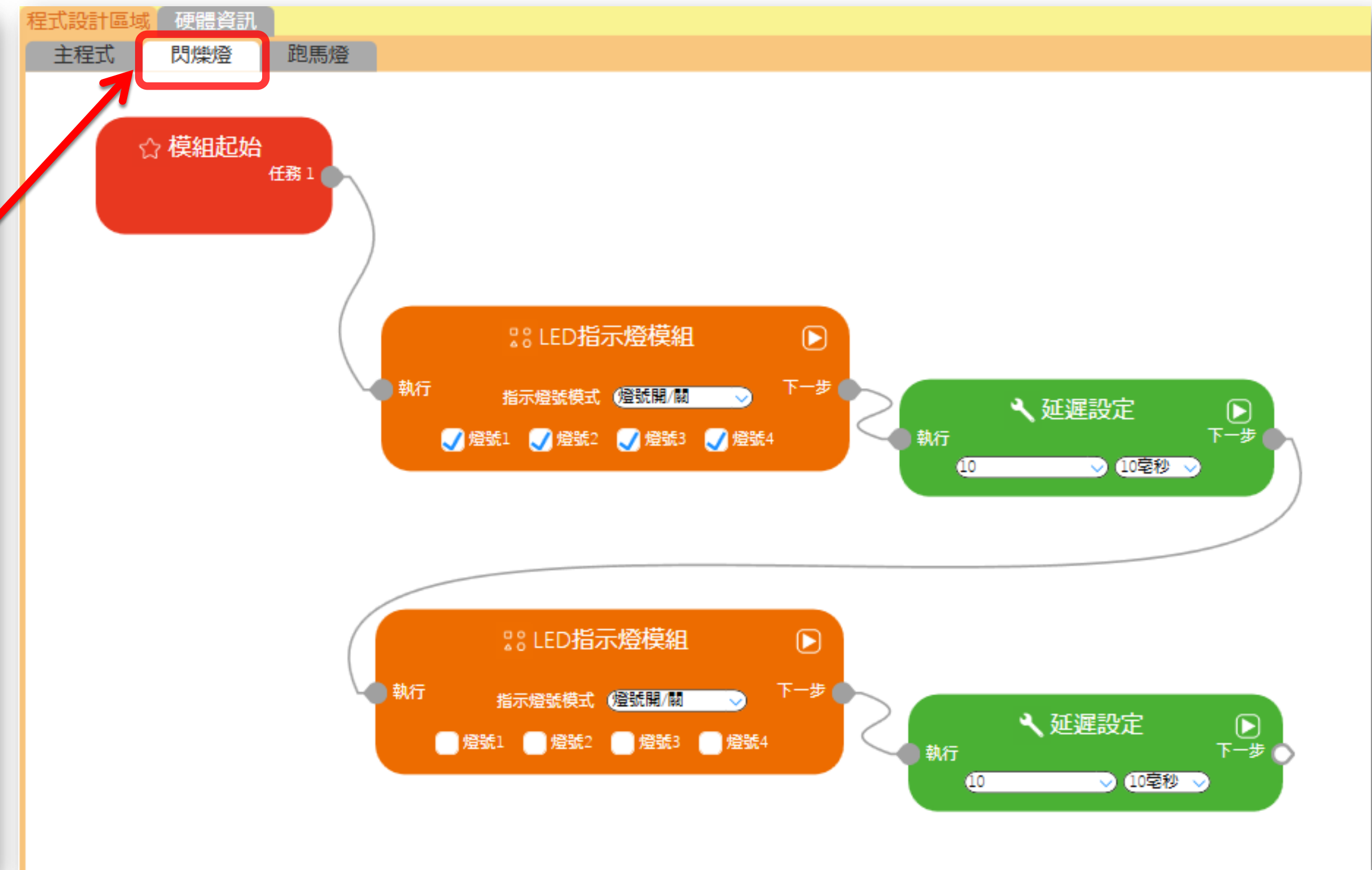
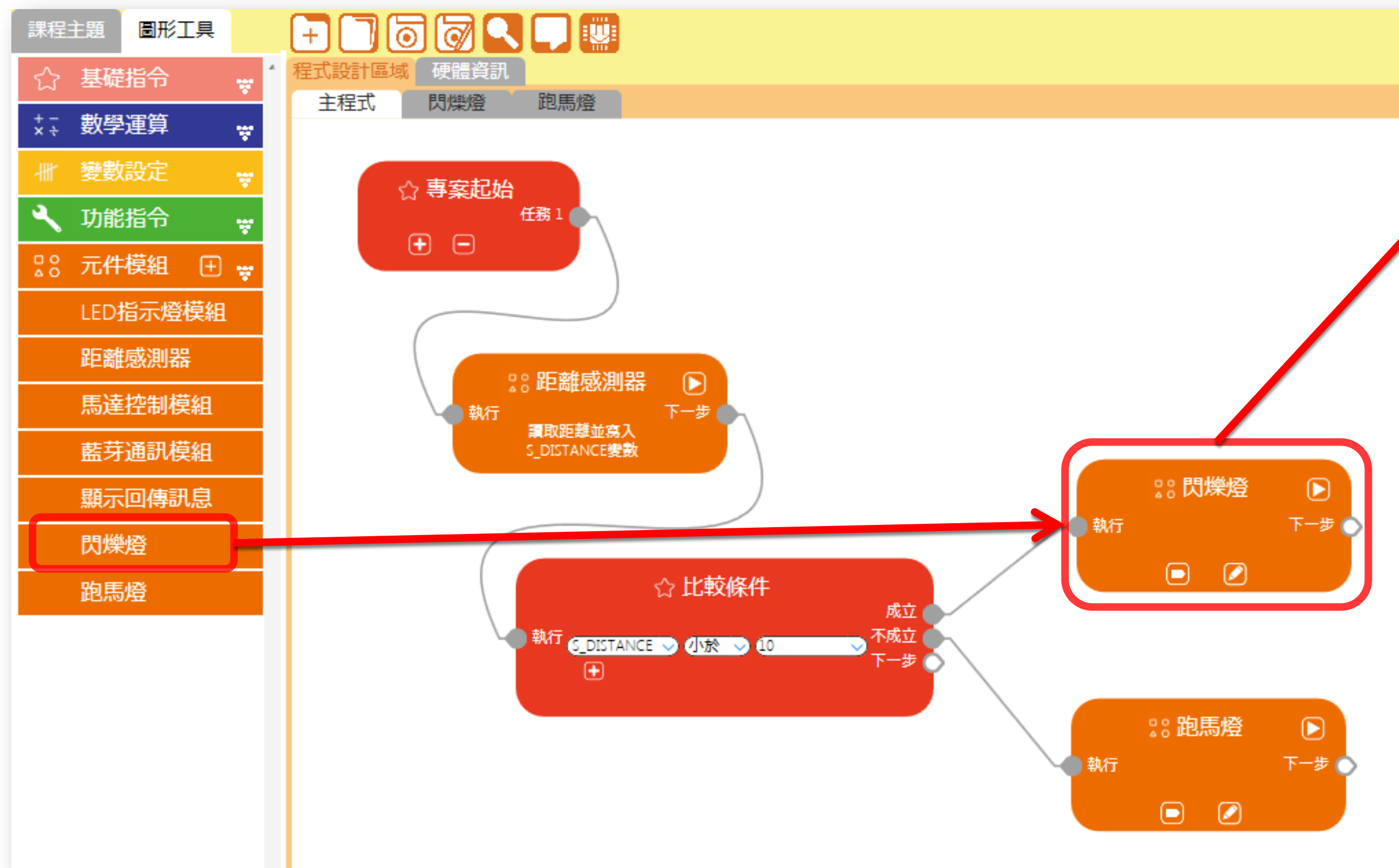


拓可思基於教學場域的需求，
以自行開發的心智導圖程式介面，
呈現簡單易懂的教學模式、結合硬體及教學素材，
讓學生了解程式運作的原理邏輯，
更有利於教師於教學場域之中進行課程。

把程式碼階段分解



- 將複雜的模組細節動作收納至自訂模組中
- 主程式架構簡化再簡化, 邏輯更清晰



Tarkus Visual Programming 0.61.0 [Unknow]

Curriculum Category

- Base Commar
- Operators
- Variable
- Function
- Module
- LED Indicator
- Distance Sensor
- DC Motor Control
- Bluetooth Read
- Show Console
- Wireless Joystick
- Robotic Arm
- IR Distance Sens
- Headlight
- Buzzer
- Code
- Game Module

Coding Field Hardware Info

Main

Project Starting Task 1

Code

Do Name Trial Next

Code

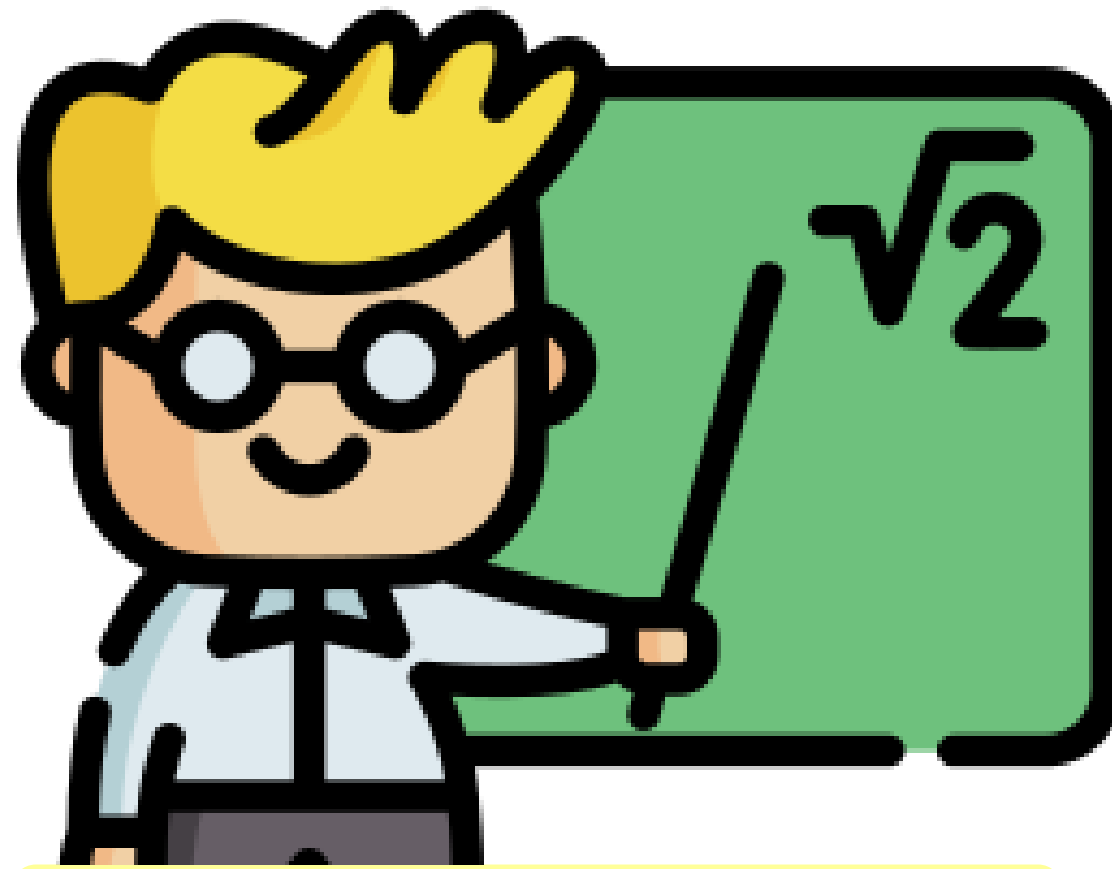
Trial

```
if ( IsGotConsoleInput() == 1 )
{ if ( strcmp(gConsoleInputData, "f1") == 0 )
{ ConsoleWriteString("1: Hello\n");
}
else if (strcmp(gConsoleInputData, "f2") == 0 )
{ ConsoleWriteString("2: World\n");
}
ResetConsoleInput();
}
```

Overview

Message:

目標客群TA



學校/教育機構/協會

梁主任 (25-65Y，多元學習資源需求)

現行課綱需要跨領域結合題材，對老師來說已是一大挑戰，未來還要再加上AI題材，需要設計端研發配合。

需求調查：

- 希望有完整的教案規劃可以參考，結合多元領域，符合未來課綱規劃



國小/國中學生家長客群

吳媽咪 (35-45Y，小孩分別為國小及國中)

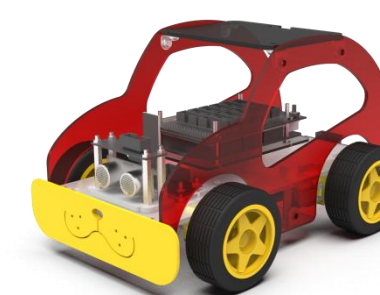
我覺得小孩要多學習跨領域知識是好的，但又因為是遊戲，對小孩的專注力提升幫助很大。

需求調查：

- 對於在家裡遊玩而言，如果有前置線上教學方式來銜接會更完整

課程服務學習地圖

難度	建議年齡	學習目標	主要學習目標	STEAM主題A /Theme Branch A	STEAM主題B /Theme Branch B	STEAM主題C /Theme Branch C
Level 9	16~18	AI: Deep Learning實作	深度學習	Numpy	Pandas	TensorFlow
Level 8		AIot應用與邊緣運算	邊緣運算裝置	Pixetto	Pixy2 CMUcam5	Intel OpenVino
Level 7		AI Basic: Machine Learning	影像辨識機器學習	Teachable Machine + ESP32雲端辨識應用		Intel DevCloud
Level 6		大學程式先修	演算法與資料結構	演算法	資料結構	APCS檢定I/II/III
Level 5	15~17	程式語言基礎	程式語法基礎建立	C++	VBA/C#	Python
Level 4	13~15	Arduino電子電路實作	電子學/機構原理	彼卡小車 MakerVer	機械臂 MakerVer	ESP32基礎
Level 3	11~13	TarkusVP to Arduino	TarkusVP – Arduino	彼卡小車/Arduino	機械臂/Arduino	法米農場/Python
Level 2	9~11	TarkusVP	TarkusVP	彼卡小車/TarkusVP	機械臂/TarkusVP	法米農場/TarkusVP
Level 1	7~9	Scratch教學+TarkusVP基礎	Scratch – TarkusVP	Scratch & 彼卡小車	Scratch & 機械臂	Scratch & 法米農場
Level 0	5~7	CuPia酷派+海霸桌游	邏輯建立	海霸桌游	CuPia酷派	3D筆



VALUE PROPOSITION

- Curriculum Goal : Coding for A.I. from beginner to be a programmer

WHY US

1. Use the intuitive interface to learn the fundamental of programming
2. Learning map link to A.I. and IoT, it benefits on future career conducting
3. Curriculum topics connect to AIoT life applications and link to future life

A background image showing three people (two men and one woman) working together at a desk. They are looking at a large computer monitor displaying a blue-themed interface with various charts and data. One person is pointing at the screen. A large yellow circle is overlaid on the image, containing the title text.

解決方案執行方法 與預期成果

LLM 產品/解決方案介紹

資訊科技教育學習現場現存問題 (痛點):

1. 線下學習程式教育現場:

每個學生都有自己做題, 需要一對一指導,
但是難以在教室現場實現,
15人以上的場域, 1位講師很難有效授課

2. 程式教育線上教學+數位內容:

預錄式影片: 62%學生容易分心、脫離進度

即時同步式: 學生一旦被問題卡住跟不上,
45%學生很快就學習落後

痛點解方

LLM即時針對題目生成最佳解答
協助分析目前編輯錯誤, 互動提示
提供文字或圖像預測結果

獲益引擎

用語意生程示範程式碼, 進行學習
給予即時回饋, 建議對策與步驟
自動生成新的腦力激盪題目

階段性預期成果/ 各階段應用商模

Phase1. B端產品商模: 自動生成編程

Phase2. C端課程商模: 互動教學小助手

Phase3. B端合作: 訂閱制數位學習內容

B端垂直整合: 證書題庫自動生成

Phase1
建立(Build)

Phase2
優化(Optimize)

Phase3
佈署(Deploy)



自動生成編程



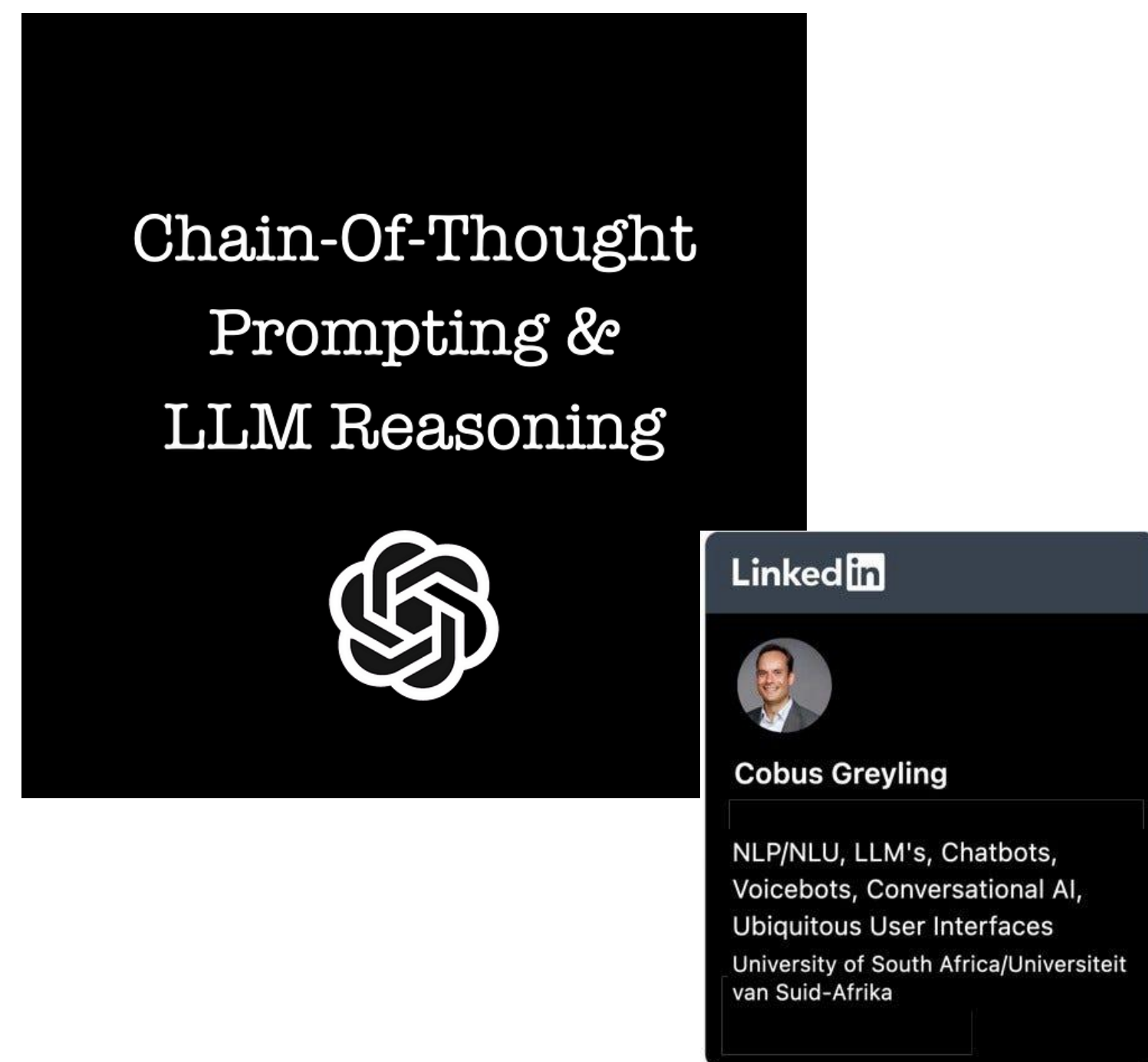
教學小助手



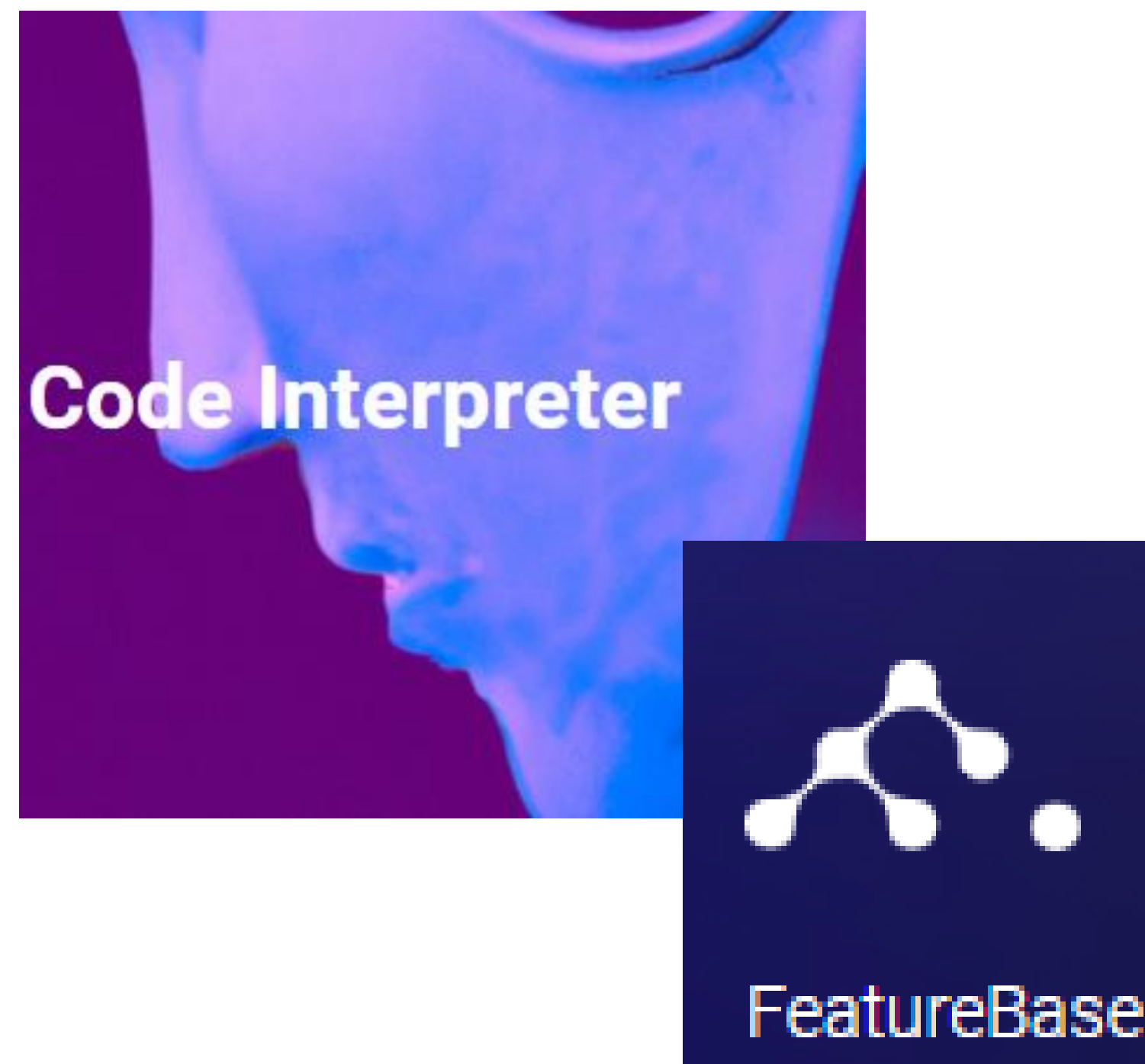
數位內容生成

LLM 產品/解決方案介紹

使用的LLM核心驗證可行性



Chain-Of-Thought Prompting & LLM Reasoning



LLM Code Interpreter



Google LaMDA

自訂模組原始功能說明

Step3. 自訂模組可以在分頁裡面自行定義動作設定

Step1. 按下新增自訂模組



Step4. 定義完成以後, 自訂模組可以在左方表單欄位重覆使用

Phase1

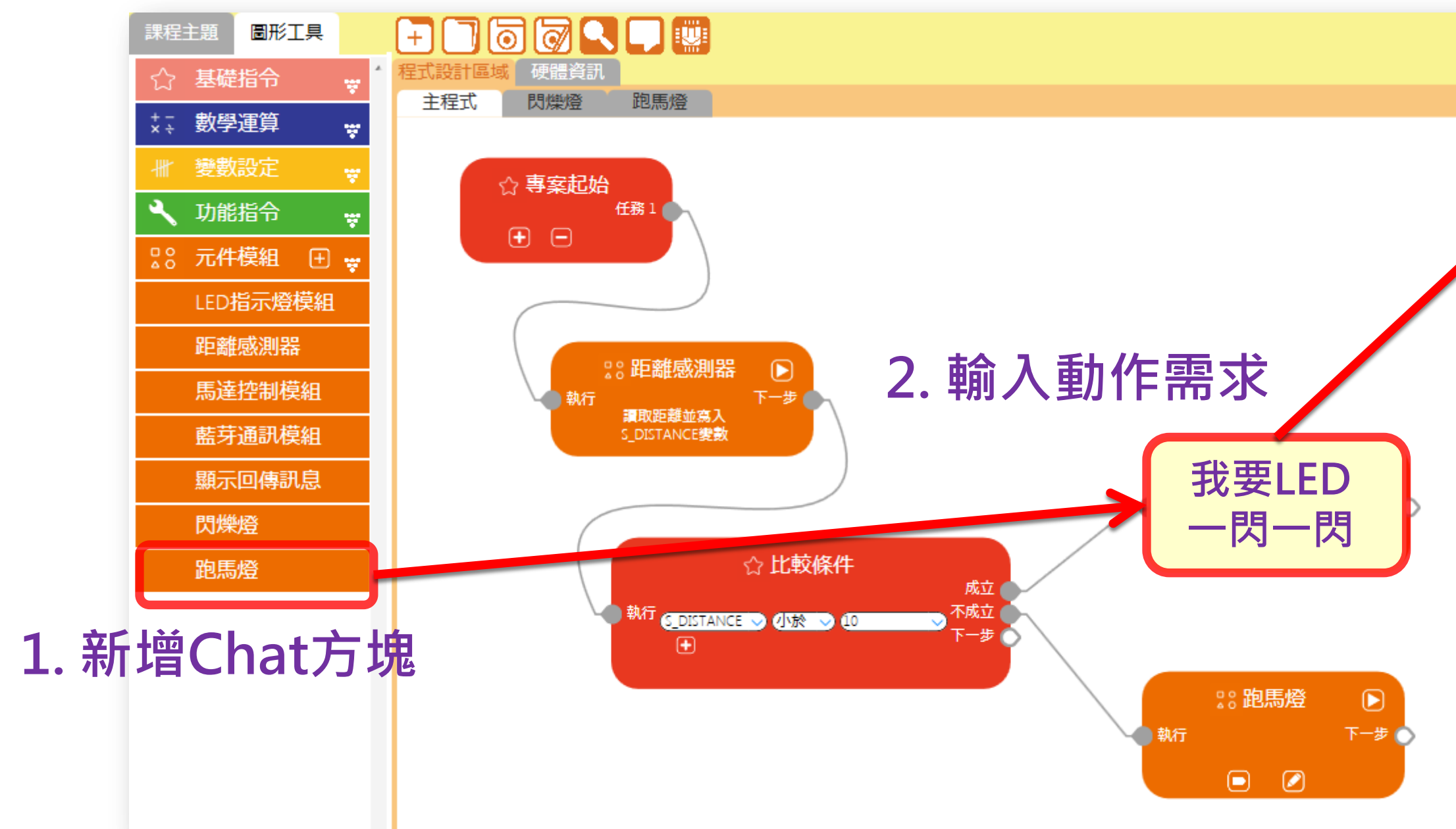
Chat自動生成編程

理解方塊中
描述的語意

比較圖形畫面中
前後方塊關聯
及背景參數設定

語意方塊中
自動生成程式碼
或圖形介面

Chat模組(新)功能說明



主程式頁面



Chat方塊生成頁面

圖形背景程式碼時供模型訓練與語意對照指引

小時鐘.fco - 記事本

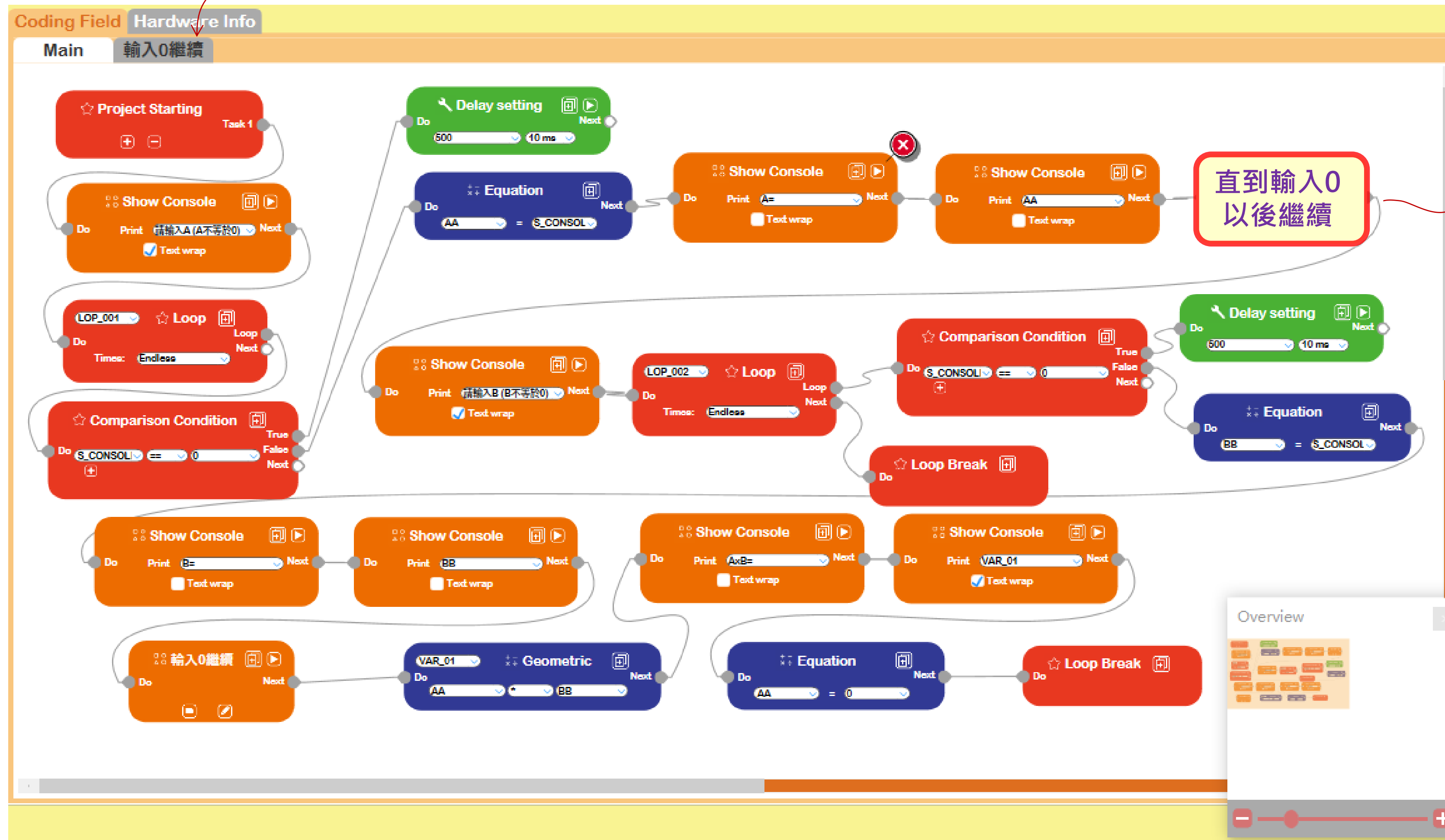
文件(F) 編輯(E) 格式(O) 查看(V) 幫助(H)

```
^ [{"Type":1,"Name":"S_DISTANCE","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":1},
{"Type":2,"Name":"S_BLUETOOTH","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":2},
{"Type":1,"Name":"S_R1","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":3},
{"Type":1,"Name":"S_R2","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":4},
{"Type":1,"Name":"S_R3","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":5},
{"Type":1,"Name":"S_R4","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":6},
{"Type":1,"Name":"S_JOYSTICK","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":7},
{"Type":1,"Name":"S_JOYSTICK_BITS","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":8},
{"Type":1,"Name":"S_SYS_PROJECT_COURSE","Value":"1","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":9},
{"Type":1,"Name":"S_TEM","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":10},
{"Type":1,"Name":"S_HUM","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":11},
{"Type":1,"Name":"S_SOIL","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":12},
{"Type":1,"Name":"S_SOIL_D","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":13},
{"Type":1,"Name":"S_RAIN","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":14},
{"Type":1,"Name":"S_RAIN_D","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":15},
{"Type":1,"Name":"S_BRIGHT","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":16},
{"Type":1,"Name":"S_BRIGHT_D","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":17},
{"Type":1,"Name":"S_PUMP","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":18},
{"Type":1,"Name":"S_LIGHT","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":19},
{"Type":1,"Name":"S_MAIN_BOARD","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":20},
{"Type":1,"Name":"S_FAN","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":21},
{"Type":2,"Name":"S_CONSOLE_INPUT","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":22},
{"Type":1,"Name":"S_CONSOLE_INPUT_INT","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":true,"IsReadOnly":false,"UID":23},
{"Type":1,"Name":"S_鰻","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":false,"IsReadOnly":false,"UID":24},
{"Type":1,"Name":"??","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":false,"IsReadOnly":false,"UID":25},{ "Type":1,"Name":"撒
?", "Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":false,"IsReadOnly":false,"UID":34},
{"Type":1,"Name":"VAR_04","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":false,"IsReadOnly":false,"UID":40},
{"Type":1,"Name":"VAR_05","Value":"0","IsConst":false,"IsSystemVar":false,"IsReadOnly":false,"UID":44}]

餌?搭? $06d415a6-97df-4470-96af-4cfaaf5dc6c6 ? [{"UUID":"ea0758f8-b9e0-46b3-86b3-f5b6b670db13","Inputs":[],"Outputs":
[{"UUID":"dfd146d7-116f-415c-91ef-164e9c49d8ca","Name":"鰻鰻? 1","TaskID":1,"Type":0}], "DataList":
```

Phase1

Chat自動生成編程



將其中一個方塊使用chat方式
填入需求, 由AI自動生成對應
的圖形頁面/程式碼

示範檔案:
做出任意輸入
A, B兩個數字,
顯示相乘之後
的結果

教學互動：課堂小助手

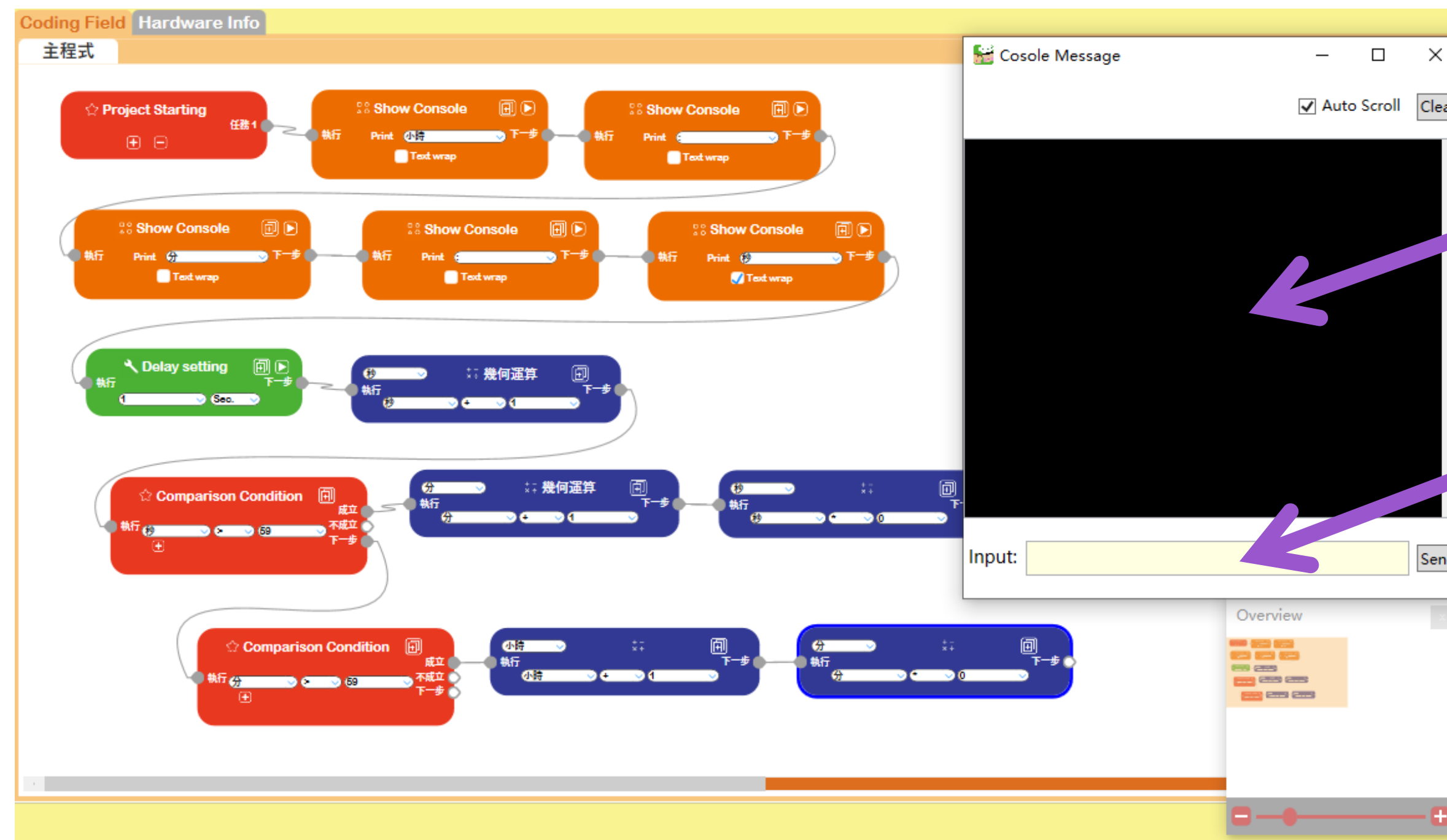
理解題目中
描述的語意

Three thought
生成最佳解答

比較即時當下
使用者編輯的介面

使用者編輯的結果
與正確解答的差距

給予即時回饋
建議對策與步驟



2. 定期掃描畫面傳送至LLM
分析, 並給予回饋, 並提供
解說步驟引導的功能

1. 輸入中/英文原始題目

數位學習內容/測驗題自動生成

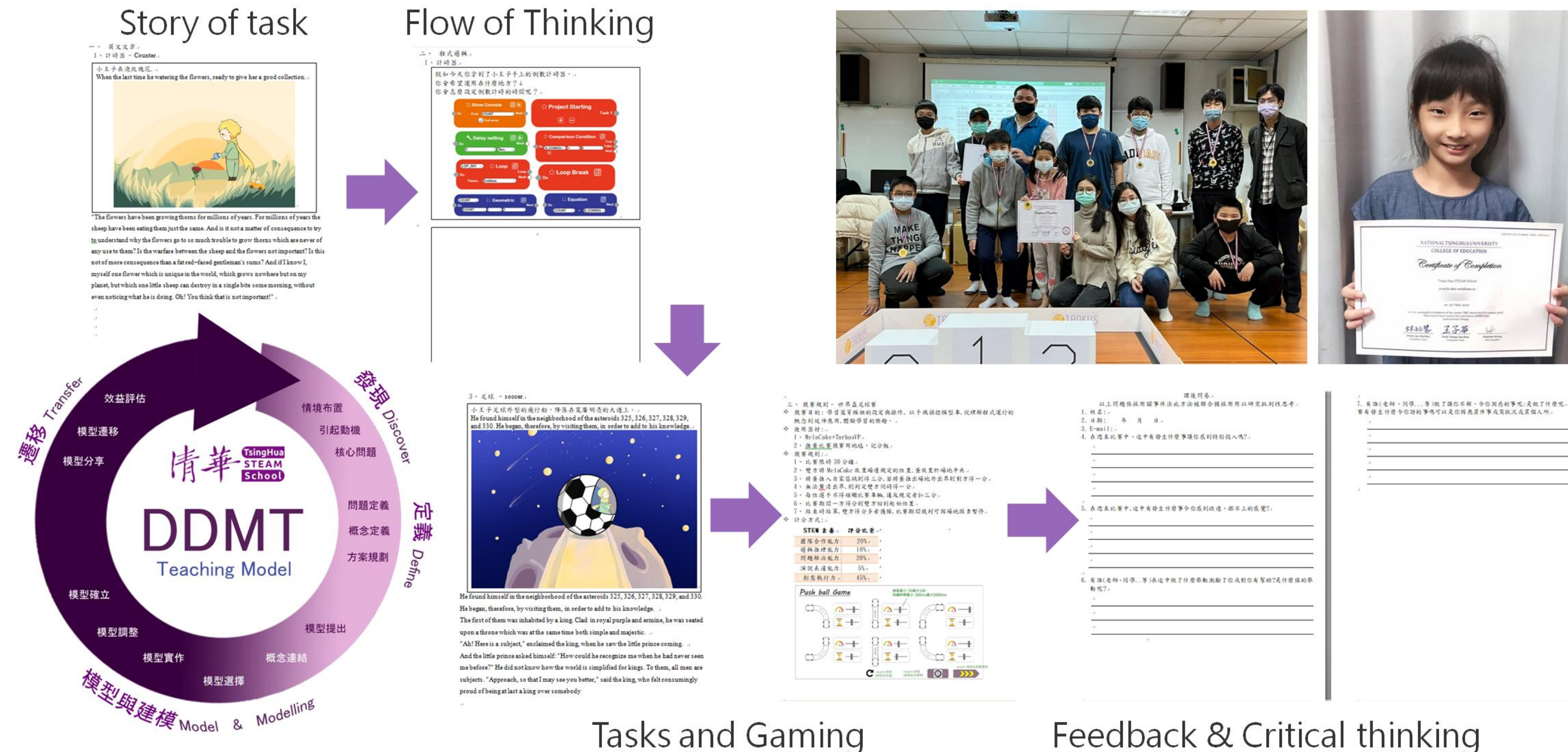
被詢問過的問題
定義難度及複雜度

自動生成題目
提供學生腦力激盪

生成文本及圖文
製作數位內容

自動生成實體教材
及教學周邊資源

隨機生成
證書考試題目



數位學習內容/測驗題自動生成

被詢問過的問題
定義難度及複雜度

自動生成題目
提供學生腦力激盪

生成文本及圖文
製作數位內容

自動生成實體教材
及教學周邊資源

隨機生成
證書考試題目

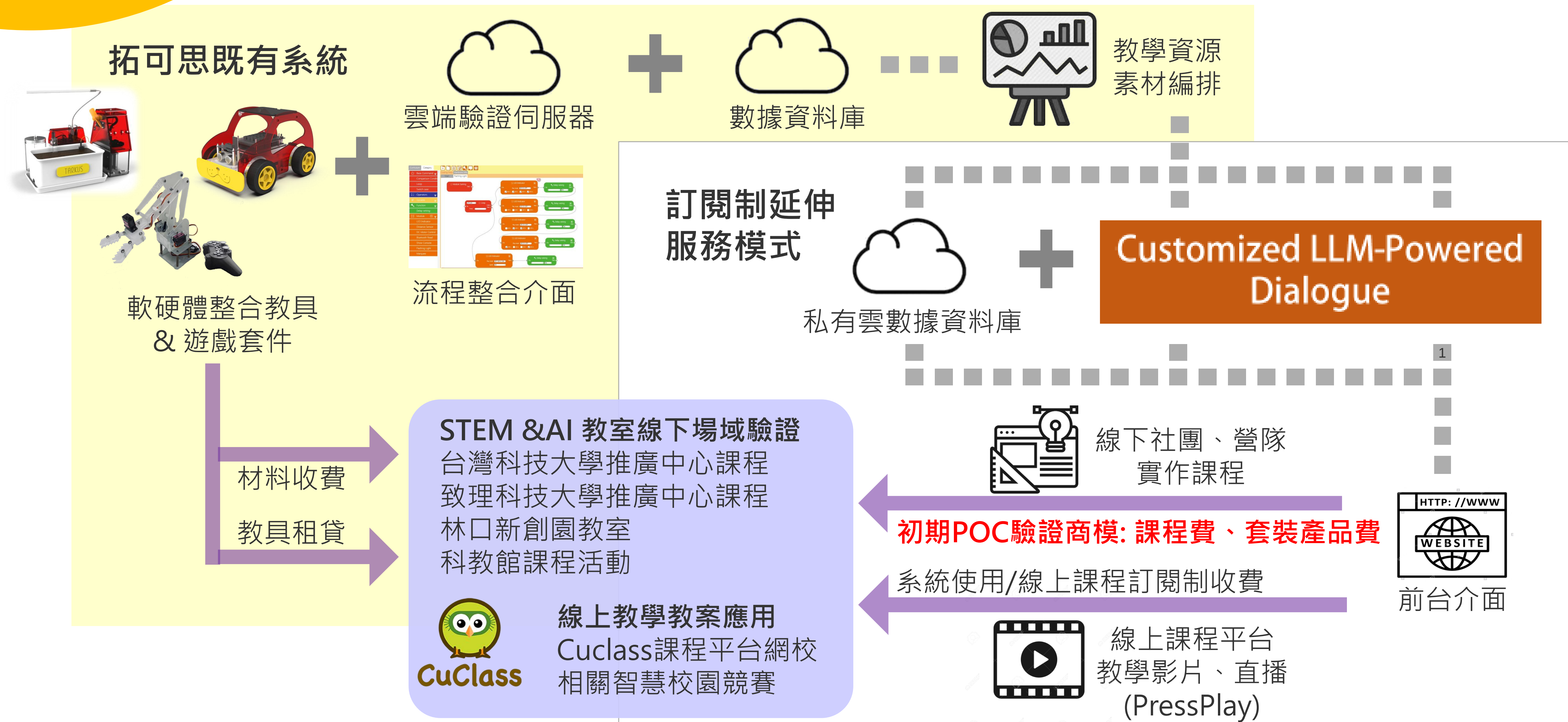
The screenshot shows the LeetCode website interface. At the top, there's a navigation bar with links to Problems, Mock, Contest, Articles, Discuss, Store, Premium, and Sign up / Sign in. Below the navigation bar, there's a 'Category - All' section with buttons for OO Design, Operating System, Algorithms, Database, Shell, and System Design. A '0/702 Solved' progress bar is shown, along with difficulty filters: Easy 0, Medium 0, and Hard 0. A search bar is present with the placeholder text 'Search question titles, description or IDs'. Below the search bar, there's a table of problems with columns for #, Title, Solution, Acceptance, Difficulty, and Frequency. The table lists several problems, including 'Sentence Similarity II', 'Parse Lisp Expression', 'Asteroid Collision', 'Sentence Similarity', 'Flood Fill', 'My Calendar III', 'My Calendar II', 'Count Different Palindromic Subsequences', and 'My Calendar I'. To the right of the table, there's a 'Top Hits' section with links to 'Top 100 Liked Questions', 'Top Amazon Questions', 'Top Facebook Questions', 'Top Google Questions', 'Top Interview Questions', and 'Top LinkedIn Questions'. At the bottom right, there's a 'Topics' section with various tags like Array, Dynamic Programming, String, Math, Tree, Hash Table, Depth-first Search, Binary Search, Two Pointers, Backtracking, Design, and Stack.

#	Title	Solution	Acceptance	Difficulty	Frequency
737	Sentence Similarity II New		46.2%	Medium	
736	Parse Lisp Expression New		37.3%	Hard	
735	Asteroid Collision New		34.8%	Medium	
734	Sentence Similarity New		37.4%	Easy	
733	Flood Fill New		49.7%	Easy	
732	My Calendar III New		42.4%	Hard	
731	My Calendar II		33.7%	Medium	
730	Count Different Palindromic Subsequences		30.6%	Hard	
729	My Calendar I		38.7%	Medium	

模型學習題庫來源:

1. 六年教學現場累積的教案題目
 2. 來自程式檢定題庫轉換成圖形化教案
- 範例如左圖LeetCode刷題網站

系統架構與服務商業模式



A photograph of three people in a professional setting, likely a meeting or collaborative work environment. They are gathered around a large computer monitor that displays various data visualizations, including bar charts and line graphs. One person is pointing at the screen, while the others look on attentively. A large, semi-transparent yellow circle is overlaid on the center of the image, containing the main title text.

未來商轉 營運模式、目標市場

2023年 AI教育趨勢

「人工智慧領域涵蓋的範疇甚廣，依據十二年國教課程綱要，資訊科技科目列為國、高中必修科目，其授課時數在國中階段每週1節、高中階段為2學分。...國中可採融入課程方式...，但以如此有限的時數要教授如此廣的內容確有其難度。

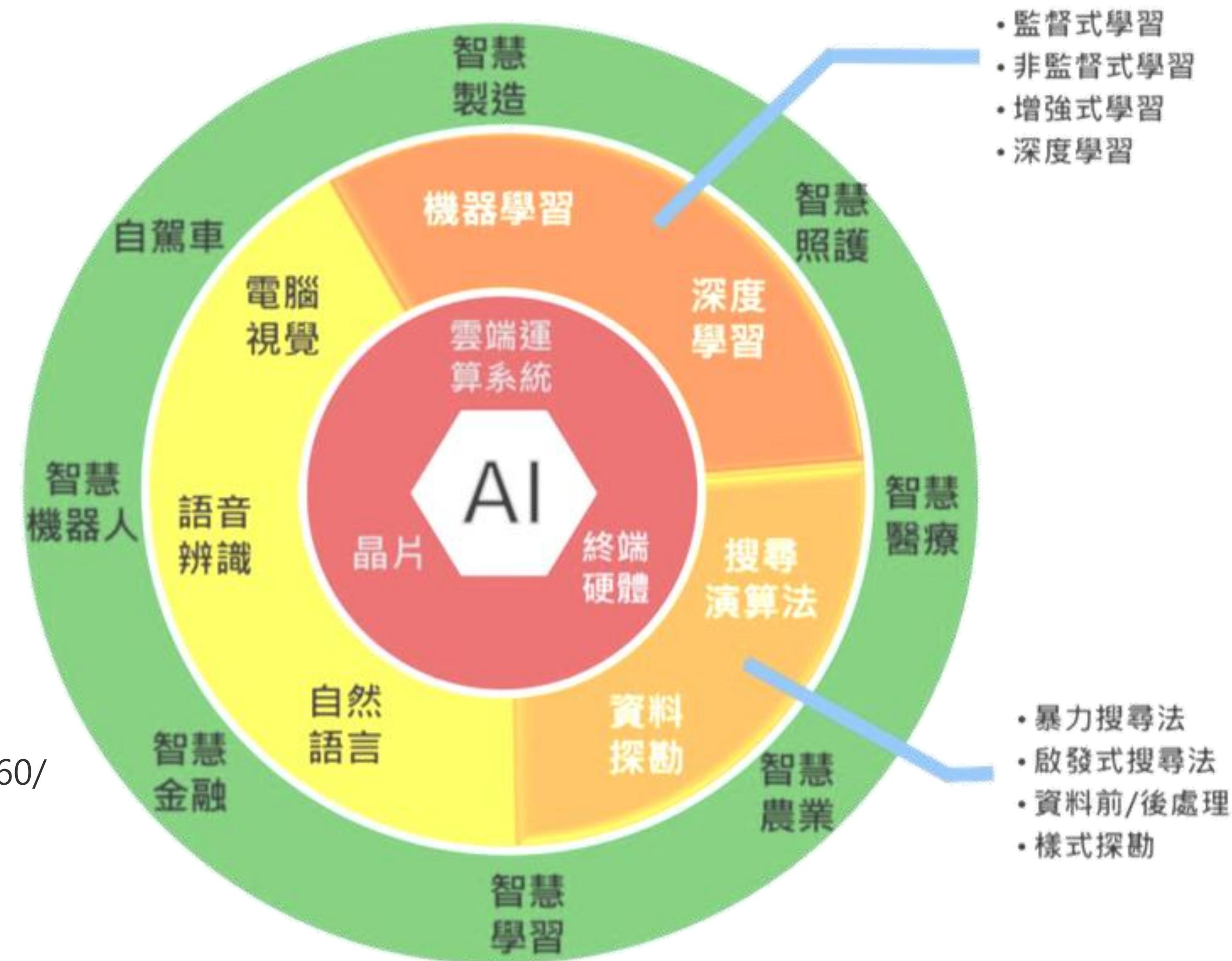
團隊經過不斷思索研議後，決定先挑選具代表性的機器學習主題發展教材教案，若第一線教師有意願將此教材引入教學中，並在使用後覺得設計理念符合教學所需，願意投入後續發展，本計畫將逐步擴大教材發展團隊。」

「人工智慧技術應用與人材培育計畫
—中小學分項:中小學推廣教育計畫」

圖片與文獻引自<https://bit.ly/2BkaDdD> 附檔 p.3.4

更多相關教案內容: <https://www.facebook.com/aik12.edu/posts/527346134674060/>

國中小階段延伸學習痛點: 數學基礎知識不足、編程經驗不夠
拓可思解決方案: 實作實驗設計 - 基於心智導圖式的圖形介面、
並將複雜的演算法數學模型省略



- 監督式學習
- 非監督式學習
- 增強式學習
- 深度學習

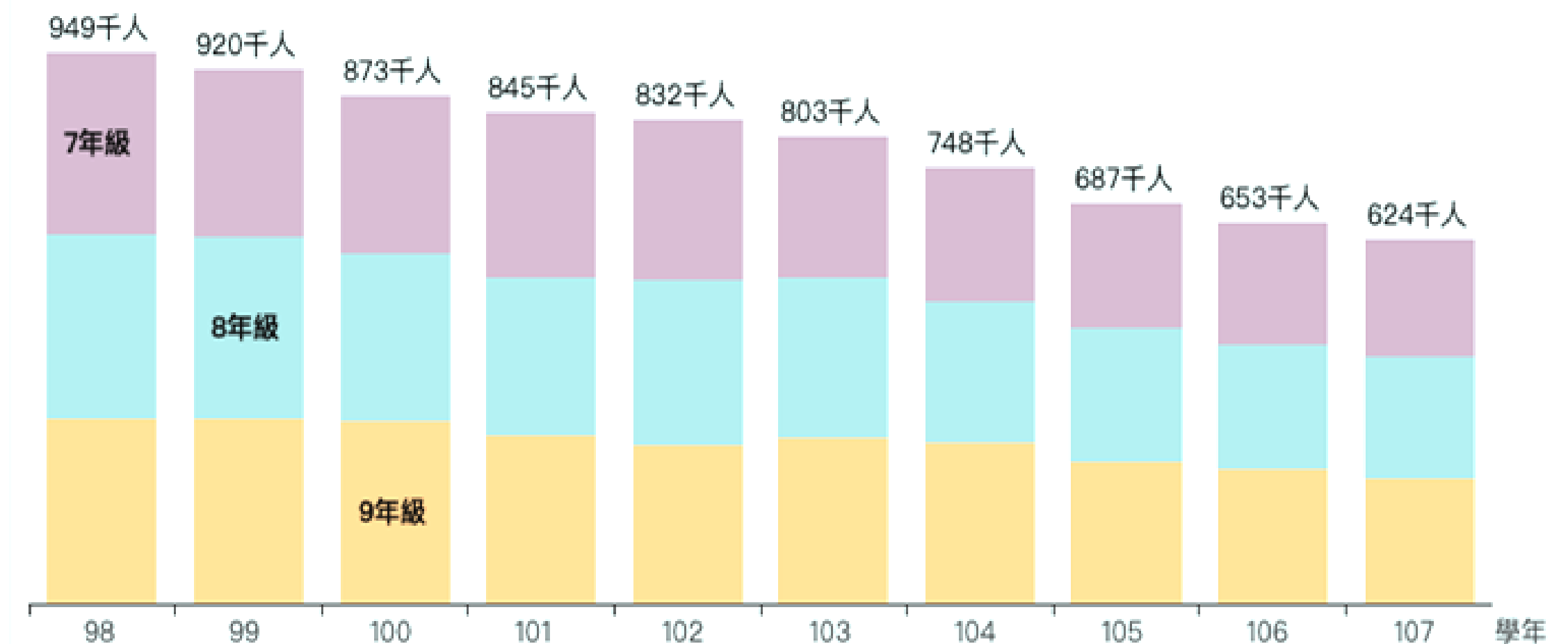
- 暴力搜尋法
- 啟發式搜尋法
- 資料前/後處理
- 樣式探勘

● 初期PoC市場驗證: TW市場規模估算

107學年國中校數分布

	總計	新北市	臺北市	桃園市	臺中市	臺南市	高雄市	宜蘭縣	新竹縣	苗栗縣	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣	屏東縣	臺東縣	花蓮縣	澎湖縣	基隆市	新竹市	嘉義市	金門縣	連江縣
總校數(所)	737	61	61	58	72	59	80	24	30	30	36	32	33	24	37	21	23	14	11	13	8	5	5
7年級30人以下	90	5	2	1	5	7	8	3	5	6	1	12	2	3	5	4	7	9	0	0	0	1	4
100人以下	88	4	2	1	5	8	8	2	6	5	1	10	2	3	5	5	7	9	0	0	0	1	4
300人以下	265	8	13	9	11	26	26	9	16	20	6	20	16	12	15	17	14	12	4	3	0	3	5
6班以下	121	4	2	2	5	12	10	5	7	10	1	12	5	4	8	8	8	11	0	1	0	1	5

學生人數



商模一、學校教育產品推廣市場規模 (採購平台)

以107年學生人數估算市場規模

全國總校數 737所國中

✓估算一所學校AI教育採購平均年預算98,000 NTD

預計全國國中年總產值數達72,226,000元

商模二、營隊課程市場規模

以107年學生人數估算市場規模

全國總學生人數624,000人

✓估算平均營隊收費5,500元(不含硬套件)

預計全國市場每年總產值數達3,432,000,000元

商模三、社團課程產品租借市場規模

以107年學校數估算學校社團市場規模

全國總校數 737所國中

✓估算一所學校社團平均25人

✓估算每學期社團費1000元(硬套件租借)

預計全國國中社團年(2學期)總產值數達36,850,000元

商模四、機構、協會師資社團授課市場規模

✓協會師資平均每學期10周/每周2堂課

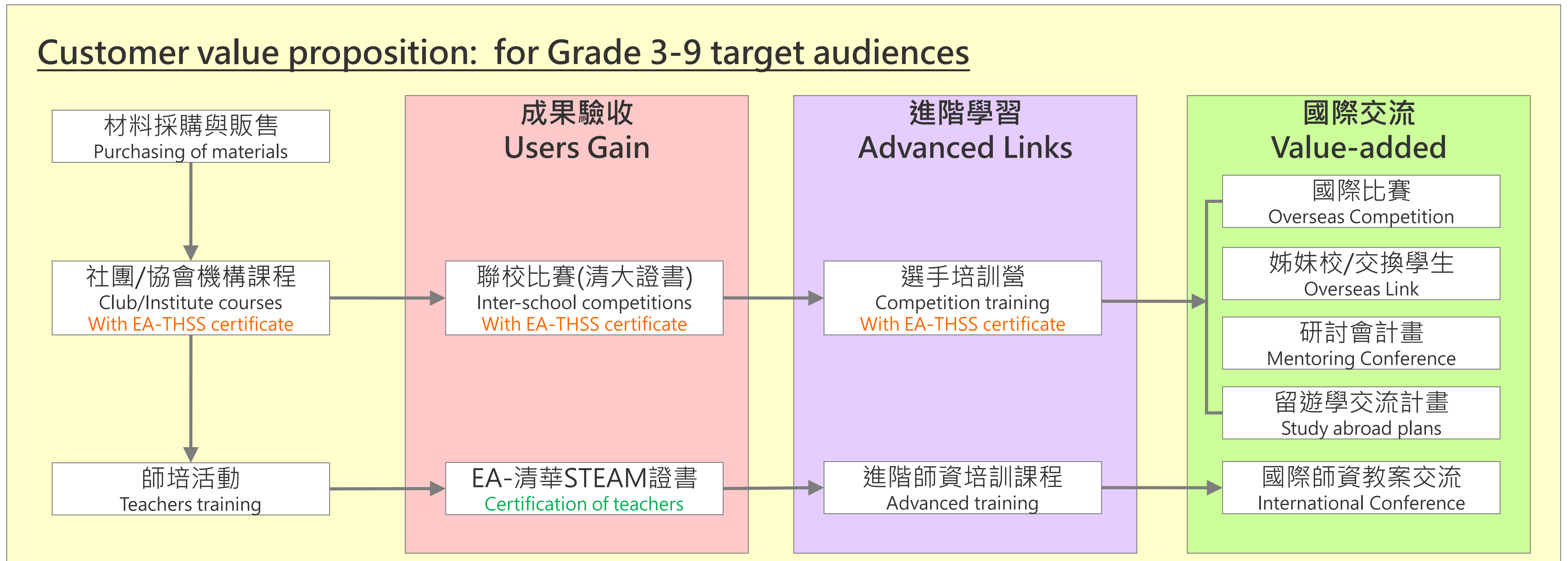
預計全國國中社團師資年(2學期)總產值11,792,000元

營運模式 (精細畫布)

關鍵合作夥伴 1. 資料庫平台 2. 運算伺服器API 3. 網頁平台 4. 線上課程平台 5. 線上商城平台 6. 線下學校/補習班 7. 協會及其他課程單位	關鍵活動 A.學校社團, 營隊, 1. 推廣學校課程數 B. 線上課程, 線上商城 1. 線上學習訂閱數 2. 線上商城販售數量 關鍵資源 1. 既有自行開發軟硬體及UI流程整合專利 2. 私有雲與LLM佈署 3. 協會教育通路、線下既有客群/用戶數支持	獨有賣點 1. 心智導圖 UI 流程介面能提供學習Machine Learning基礎優先於Python語法學習之前 2. 網頁Dashboard方式呈現，複雜數學模型以背景處理，著重在概念體驗延伸學習。 3. 實現STEAM跨領域學習元素，同時體驗AI/ ML基礎的多元學習方案	顧客關係 易學、容易理解的介面 1. 流程整合UI介面解決編程基礎問題 2. 網頁直接呈現資料整理結果省略ML演算法及統計學 配銷通路 1. 教學場域合作: 國中小之社團/營隊活動 2. 師資研習及工作坊 3. 線上課程及線上商城平台合作	目標客戶區隔 1. 國小三年級~國中三年級學校社團及營隊學生 2. 師資團隊: AI 教程面向研習、協會活動、實作工作坊 3. 對AI/ML有興趣的Maker或初學者
成本分析 1. 開發費用: 伺服器及教學資源編排材料費用 2. 社團、營隊、研習課程、工作坊: 材料成本、人事費用、場地費用、招生費用 3. 教育通路合作分潤 4. 線上課程及線上商城平台租用/分潤費用			收入分析 1. 社團、營隊報名費收入 2. 研習課程、工作坊收入 3. 線上系統訂閱/線上課程訂閱收入 4. 線上商城收入	

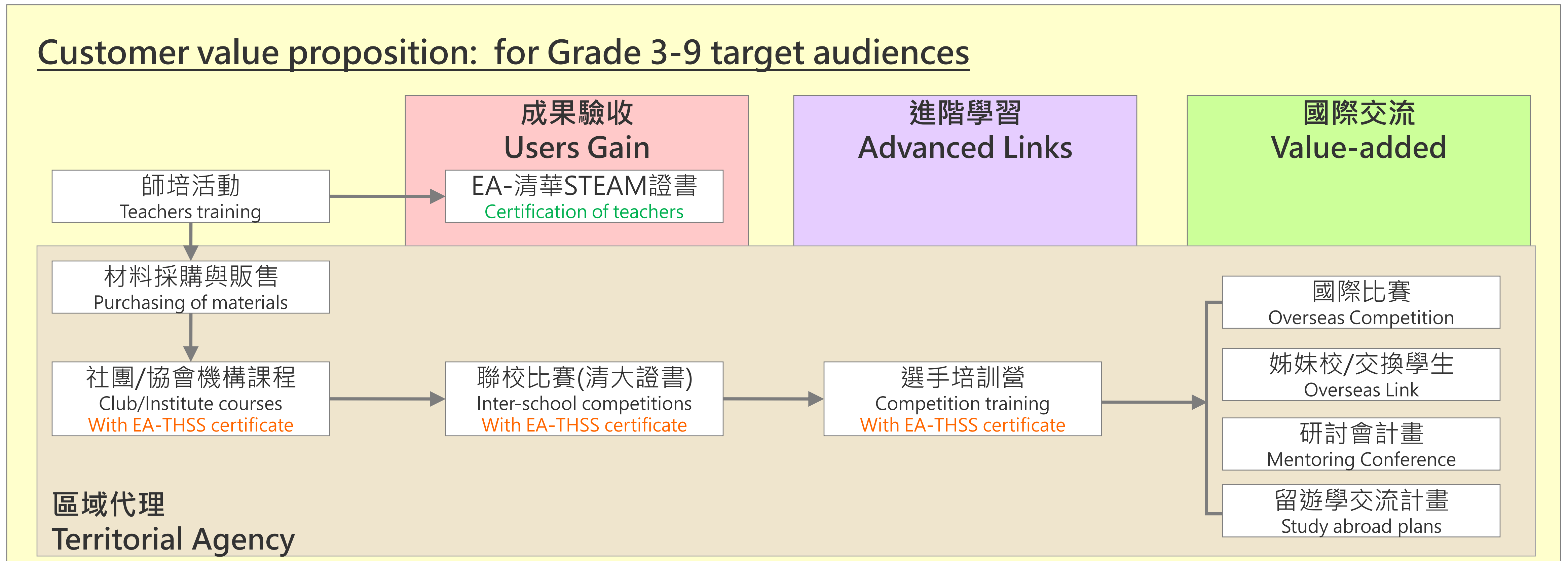
● 在地化C端營運商模

Customer value proposition: for Grade 3-9 target audiences



● 國際化B端營運商模

Customer value proposition: for Grade 3-9 target audiences



● 合作方案 – TarkusVP產品服務

產品 ToB

國內區域產品代理商合作
海外區域產品代理商合作
教學活動: 示範點/海外教育機構合作

服務 ToB / ToC

線上課程收益
教學活動: 學校社團/營隊/課程
延伸活動: 境外遊學/國際比賽
師培活動: 師資交流團/研習營/對接

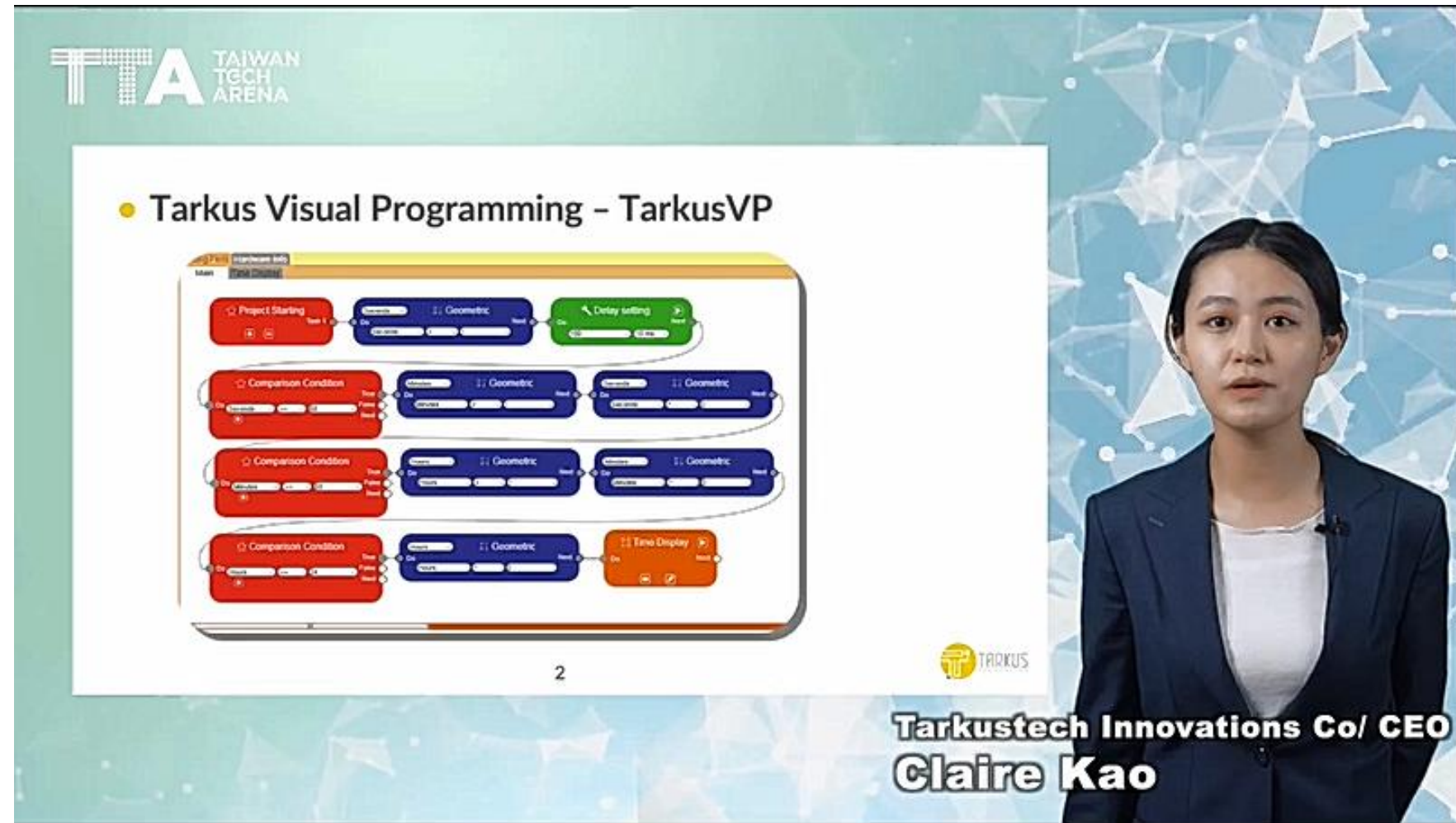
建議合作方案:

1. 華碩提供LLM私有雲服務平台
2. LLM平台建置成本攤提至未來平台使用費
3. LLM開發專案成本為各使用戶自行負擔
4. 如AWS或Azure依照儲存空間, 算力, 流量使用者連線數進行價目表收費
5. 開發專案損益平衡: 若以月平台費400元/user, 約 5000 user*month 可損益平衡
6. PoC KPI: 可設定在1000 user/month

A photograph of three people in an office setting. A woman in the foreground is pointing at a large computer monitor. Two other people, a man and a woman, are looking at the screen. The monitor displays various data visualizations, including bar charts and line graphs. A yellow circular graphic is overlaid on the image, containing the text '成員介紹' and '團隊實績'.

成員介紹 團隊實績

Tarkustech Introduction



<https://youtu.be/NQzMS9YfH9E>



<https://youtu.be/Wg8v-jJBvnY>

團隊里程碑：

2019 香港HKEDA教育發展協會榮譽理事與戰略合作夥伴

2020 臺灣創新發明博覽會TIE創新發明獎-銀牌獎

2021 APICTA亞太資通訊競賽入圍代表參與決賽

2021 & 2022 資策會創新學習中心METAEDU連續兩年選拔入選 HolonIQ 50

2022 & 2023 科技部 & TTA 科技新創 Startup Program 美國全球CES展

團隊介紹

團隊與成員介紹



專利

[D201065](#) 顯示螢幕之圖形化使用者介面
[M578060](#) 電路防呆擴充板



高語婷

拓可思科創研發股份有限公司 執行長
交通大學 電子物理系畢
協調團隊執行商業模式及專案、
交大產學運籌中心入駐、資策會
METAEDA Holon IQ 50、台灣科
技新創基地 Taiwan Tech Arena
(TTA) 相關活動進行



高世建

拓可思科創研發股份有限公司 技術長
台灣大學光電工程所碩士
與國際企業所碩士畢，
PMP®國際專案管理師，
十年以上擔任上市科技公司專案經理



侯文健

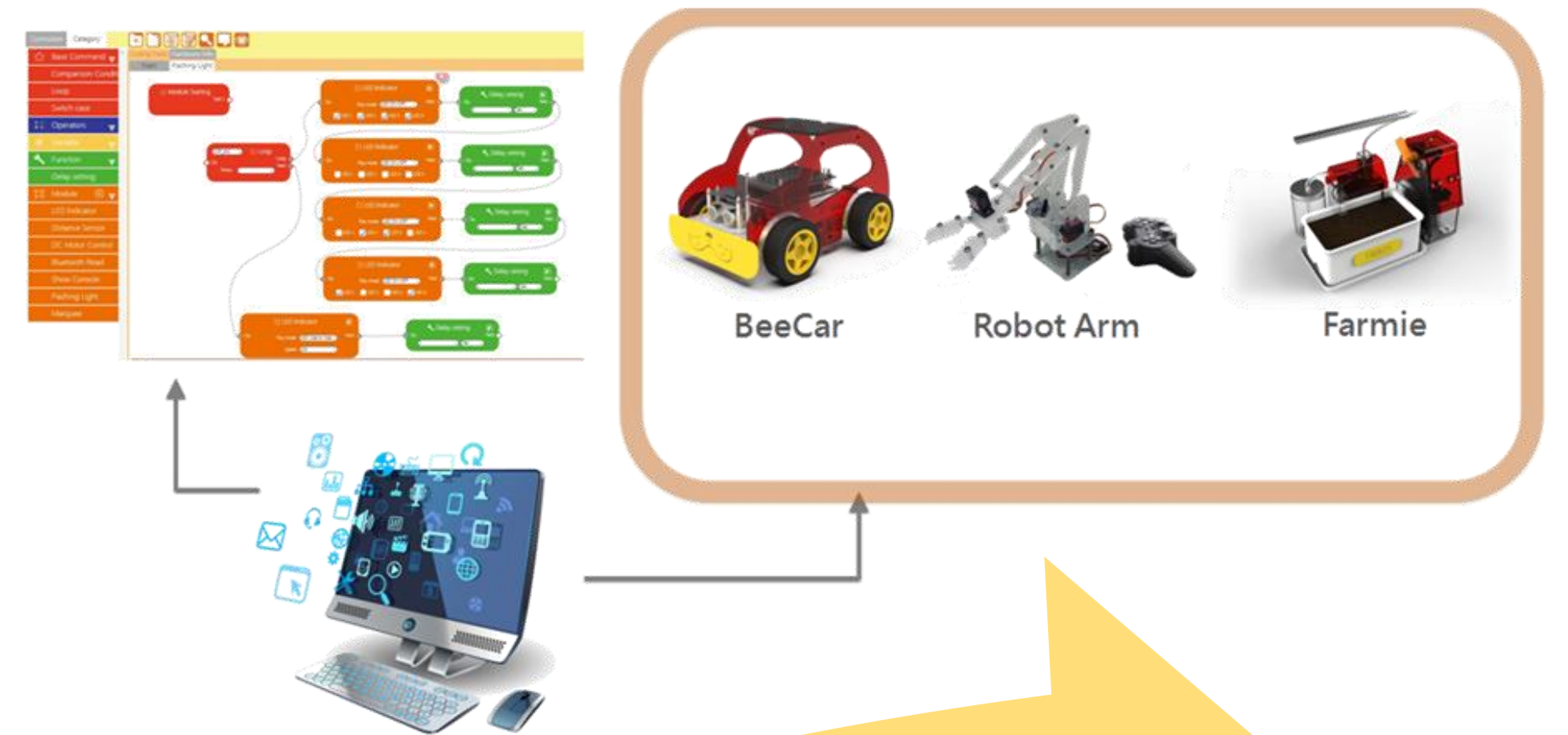
拓可思科創研發股份有限公司 教育總監
台灣大學財務金融學系
碩士
台灣法意資產管理股份
有限公司共同創辦人
劉靜數學教學研究團隊



榮獲2020 台灣創新技術博覽會(TIE)
發明競賽銀牌獎

● 資訊科技教育 + 流程思考

Level	Age	Learning Target	Main Field	STEAM Theme Stage A	STEAM /Theme Stage B	STEAM /Theme Stage C
Level 9	16~18	AI Deep Learning Practice	Deep Learning	Numpy	Pandas	TensorFlow
Level 8		ICT & AIoT Advanced applications	Edge AI	Pixetto	Pixy2 CMUcam5	Intel OpenVino
Level 7			Object Detection	Teachable Machine + ESP32	Cloud AI recognition	Intel DevCloud
Level 6		Advanced Programming	Algorithms	Algorithms	Data Structures	Certificate I/II/III
Level 5	15~17	Computer Science Academic Subjects	ICT Basic	C++	VBA/C#	Python
Level 4	13~15		Electro-Mechanism	BeeCar MakerVer	Robotic Arm MakerVer	ESP32 Basics
Level 3	11~13	TarkusVP to Arduino	TarkusVP to Arduino	BeeCar/Arduino	Robotic Arm/Arduino	Smart farm/Python
Level 2	9~11	STEAM & Coding Robotic foundations	TarkusVP	BeeCar/TarkusVP	Robotic Arm/TarkusVP	Smart Farm/TarkusVP
Level 1	7~9		Scratch to TarkusVP	Scratch & BeeCar	Scratch & Robotic Arm	Scratch & Smart Farm
Level 0	5~7	Creative Gaming	Coding Logics	Papago board games	CuPia Blocks	3D Pens



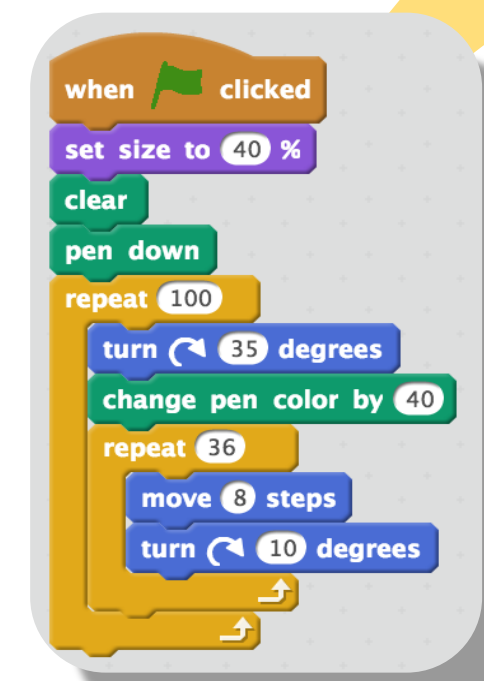
● 程式專案

● 流程邏輯與運算思維
(演算法資料結構)

● 商業模式: 教學資源與服務

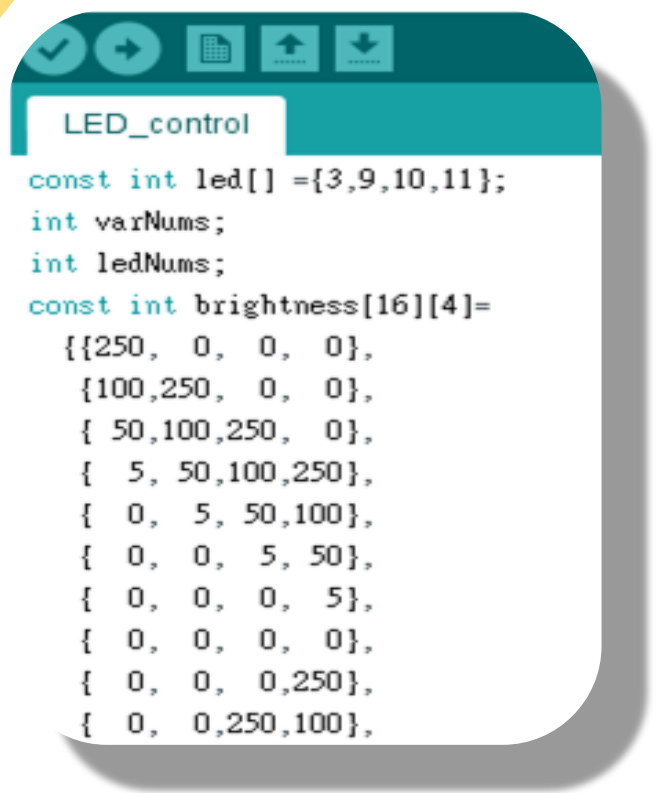
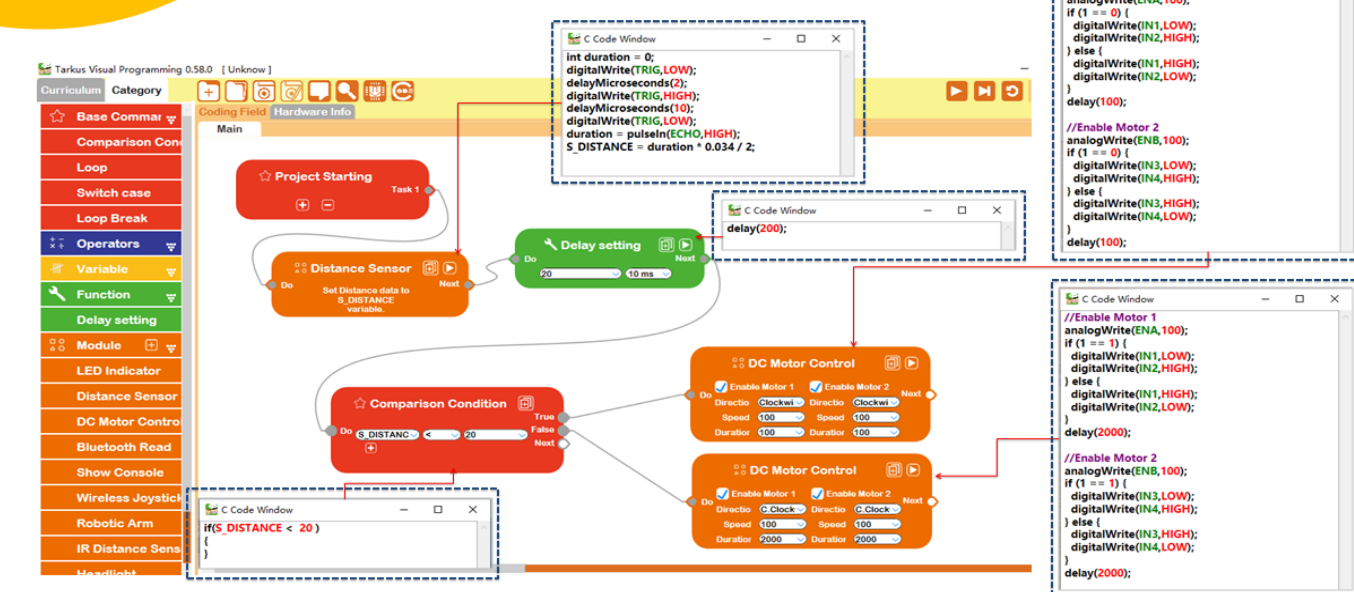


程式語法



優勢

拓可思的特色
把程式碼放進思考流程



合作夥伴與KOL顧問



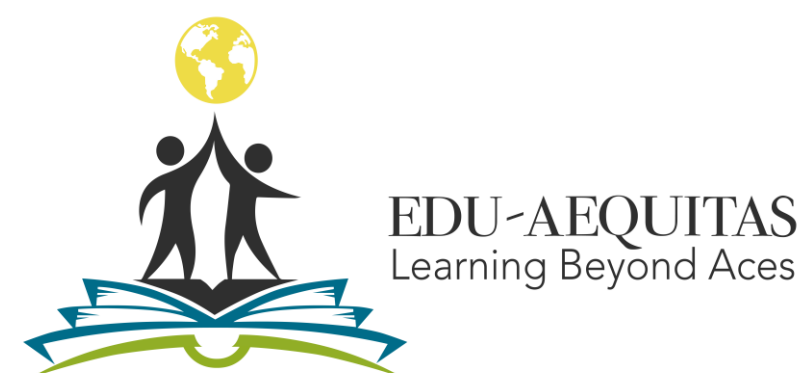
Joint Innovation Center
Startup Terrace



台灣科技大學迷你教育研究團隊



國立清華大學教育服務團隊



教學設計顧問及KOL



國立清華大學
教育與學習科技學系
邱富源 副教授
(Dr. Chiu, Fu-Yuan)

最高學歷：國立成功大學工業設計系博士
研究專長：STEAM機器人程式教育、
VR/AR教育遊戲設計、3D列印

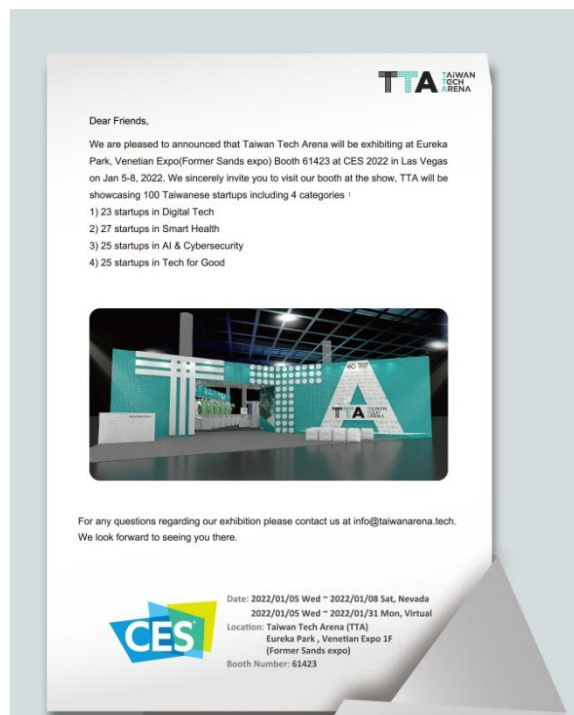


國立臺灣科技大學
應用科技研究所
侯惠澤 教授(特聘教授)
(Huei-Tse Hou)

最高學歷：台灣師範大學資訊教育所博士
研究專長：遊戲式學習、學習行為模式分析



● Global Awards and Workshops



2022 US CES
new product: Farmie



Amazon
AWSJIC



2021 Holon IQ
TAIWAN EDTECH 50



Finalist of
2021 Intel DevCup

經濟部 2020/2021 APICTA Awards 亞太資訊科技聯盟大賽

2020/2021 APICTA Awards 臺灣代表隊名單(企業組)

● 主類別(Head Categories)入選名單

共 28 家企業

類別	件數	企業	產品
HC-C (Consumer) 消費者端應用	2	Hyggepower Technology Ltd. 宇能科技股份有限公司 25sprout 新芽網路股份有限公司	Energy Optimizer AI 智慧電管家 SurveyCake 企業級雲端問卷服務
HC-ICS (Inclusions & Community Services) 社群服務	7	Unilgym Co., Ltd. 優力勁聯股份有限公司	AI Interactive fitness service 互動體感健身
		Green Hope Spring CO., Ltd. 綠色冀泉股份有限公司	Plant trees to protect the earth and kids football 以樹養球(地球&幼兒足球)
		Airbender Co., Inc. 優質健康股份有限公司	ChiWavez BioEnergy Pain Alleviation Device 氣宗生物能量疼痛舒緩儀
		Tarkustech Innovations Co., Ltd. 拓可思科技研發股份有限公司	TarkusVP 顯示螢幕之圖形化使用者介面
			Botan Life (natural straws six-grade industry)

2021 APICTA Awards
Taiwan Finalist

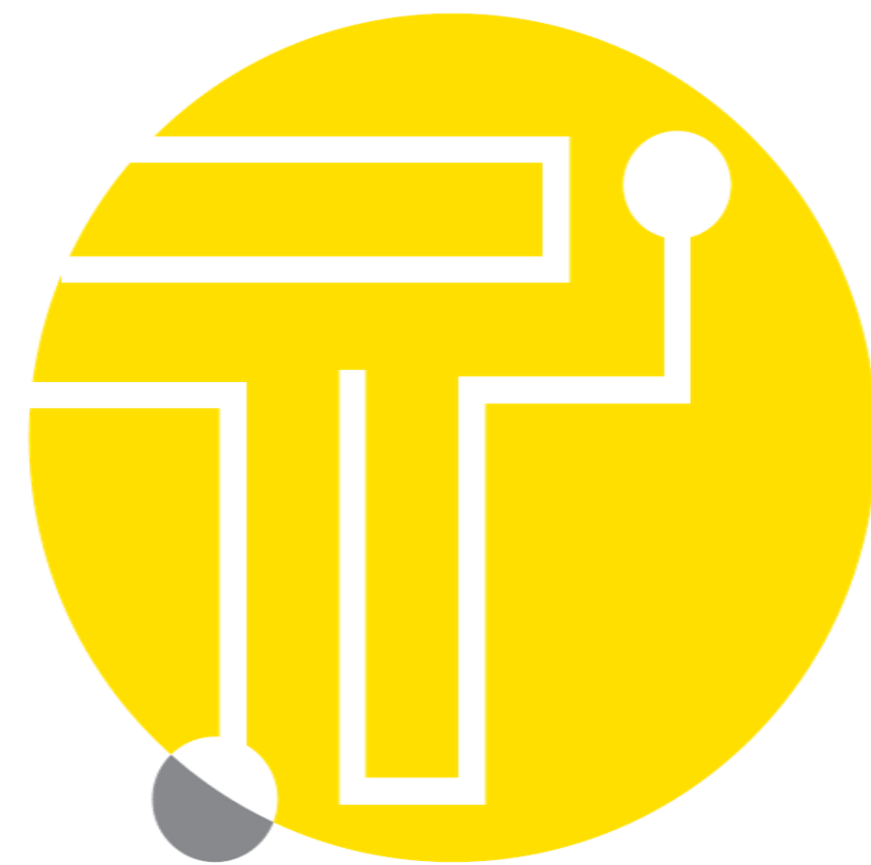


Partnership with iii
to join Worlddidac 2021

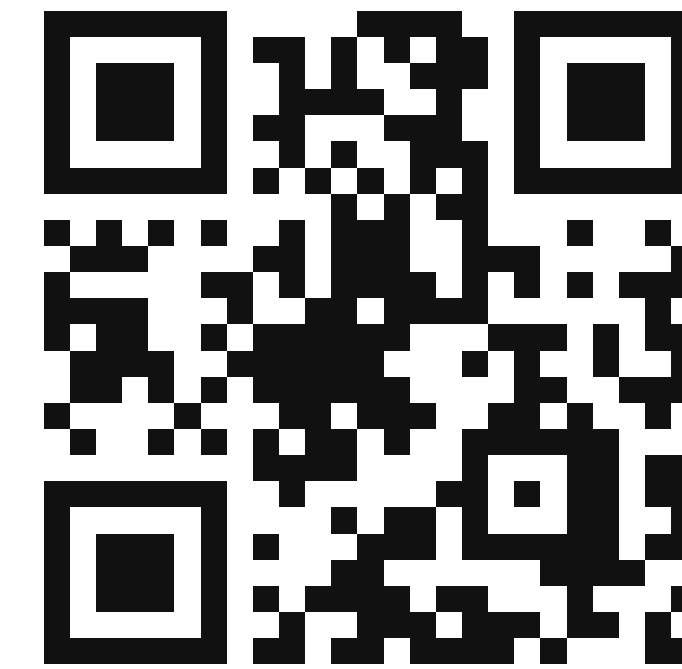


Partnership with Hong Kong HKEDA institution:
workshops with Education Bureau
contest for 4+ schools





TARKUS
i n n o v a t i o n



<https://tarkustech.com/>

THANK YOU!