FlipRobot 2.0雲平台開發規格書

版本 18121401

Howard Chao

目錄

[平台目的： 3](#_Toc532582903)

[運作原理： 3](#_Toc532582904)

[關於身份邏輯： 3](#_Toc532582905)

[關於身份別： 4](#_Toc532582906)

[平台目標 4](#_Toc532582907)

[架設環境 4](#_Toc532582908)

[網址結構 5](#_Toc532582909)

[語系 5](#_Toc532582910)

[模組開發需求： 5](#_Toc532582911)

[主頁模組： 5](#_Toc532582912)

翻轉學具模組[： 5](#_Toc532582913)

[翻轉課程模組： 5](#_Toc532582914)

學習工具模組[： 6](#_Toc532582915)

小專題模組[： 7](#_Toc532582916)

師培中心模組[： 7](#_Toc532582917)

知識庫模組[： 7](#_Toc532582918)

我的專頁模組[： 8](#_Toc532582919)

購物車模組[： 8](#_Toc532582920)

產品碼與機制模組[： 9](#_Toc532582921)

部落格與新聞模組[： 9](#_Toc532582922)

關於我們模組[： 9](#_Toc532582923)

聯絡我們模組[： 9](#_Toc532582924)

[學習班組模組： 9](#_Toc532582925)

[NS客製化模組： 9](#_Toc532582925)

[情境流程： 9](#_Toc532582926)

[UI/UX 設計： 10](#_Toc532582927)

[專案組織架構： 10](#_Toc532582928)

[研發工作排程： 10](#_Toc532582929)

[補充： 10](#_Toc532582930)

# 平台目的：

FlipRobot 2.0希望建構一個基於機器人STEAM課程的知識學習與分享的平台，透過學習玩家在平台轉換的各式身份(教師、學習助教、學生等)進行互動。並在使用上能夠開心學習、樂於分享、願意回饋、品牌認同、品牌信任，進而願意及安心在平台上進行消費。

# 運作原理：

FlipRobot 2.0平台是透過一個基本的身份”學習玩家”在FlipRobot進行各種社群互動。該身份將透過「開卡」(產品碼)或指派被賦予其他身份，例如；”教師”、”助教”、“學生”、”營銷商”等(產品碼可以指定其身份及相關條件)。

平台的服務主軸是提供機器人STEAM課程，能夠有系統的讓教師教學及學生進行學習互動。因此數位學習平台可以提供教師進行開班、教學及學習管理。學習平台有評鑑工具及學習紀錄可以紀錄及分析學生的STEAM與5C能力的成長狀況。

平台另一個主軸是社群發展，目的是讓平台具有黏著性。學習玩家專題區可以讓學習玩家分享自己厲害的專題點子。而社群新聞機制(如Blog與論壇…)，讓知識與專題知識都可以清楚的分類並能以知識庫的方式存在。(?)

平台應有購物車的機制，讓學習玩家可以容易的購買機器人產品及課程或卡號等。平台必須交代清楚不同身份需要服務的每一個流程細節，且必須直覺。

平台初期的重點在於賦予角色多重身份的鼓勵性，例如角色透過小圖呈現他的學習玩家貢獻度或等級、具備哪些身份(教師等)、目前負責的班級數量……。

* 每個使用者註冊時皆為”學習玩家”，並在”個人專頁”擁有
  + 個人資料
  + 帳號設置
  + 藏寶箱
    - 翻轉課程
    - 小專題
    - 我的檔案
* 平台的服務主軸
  + ”機器人STEAM課程”：讓教師在教學時，利用平台提供的”學習工具”，紀錄並分析學生的學習紀錄，包含STEAM素養與5C能力。
  + “社群發展”：利用”小專題”與”部落格”，讓”機器人知識”在這兩者間互相滾動。”知識庫”為這兩者的輔助工具，需按時更新。
  + “消費行為”

## 關於身份邏輯：

在本平台中，所有的身份都是源自於”學習玩家”，接下來因為不同的授予情況加上其他身份，例如一個學習玩家取得了我們的開班產品號，因此開卡後就會自動加上“教師” 的身份 (加入其他權限)，教師身份在他的管理班級範圍中會顯示他的這個身份，例如班級代碼如果是L3SA1TP11880則是L3SA1TP11880教師，因此如果某個教師開啟了多個班級代碼，則就會呈現多個班級的講師，而他在自己管理的班群中Po文，呈現的身份是“教師”就不是學習玩家，而如果他在學習玩家專題裡互動，則顯示的仍是他的學習玩家身份ID，但會藉由小圖示顯示他的教師身份。

註記：L3SA1TP11880尚未定義明確

\*學習玩家應有等級與獎勵制度。要針對學習玩家鼓勵性質可能的服務設計與增加…

## 關於身份別：

* 學習玩家：完成註冊後的標準會員身份，是所有未來各種身份變化(加入其他權限)的基礎。
* 教師：開班權限開卡後產生，可依照卡片提供之權限指派助教，拉學生參與班組、指派學習單、學習紀錄登載、學習紀錄查察…。
* 助教：被教師拉入指派的身份，具有教師的權限，但可被教師隨時關閉，是教師教學的輔助人員。
* 學生：被教師拉入指派的身份，在班群組中進行學習活動。
* 營銷商：尚未界定。
* 系統管理人：可能有多種權限，管理各種專責，例如負責社群營運的管理人、負責課程編輯與上傳的管理人……。

# 平台目標

* 平台在功能上主要分為「學習」與「社群」兩個類別，「學習」類別包括「課程」、「開班」、「學習玩家專題分享」等學習服務功能。「社群」則包括「新聞新知與討論(Blog)」、「學習玩家討論」、「課程討論」等互動服務的功能，社群應能透過SEO及FB增加網站的曝光率。
* 平台提供的服務資源均由「卡號」進行管控，學習玩家也可以透過「卡號」取得不同的身份，或獲得各式資源。而卡號也成為內容管理的工具，並成為可銷售的產品。
* 平台是以服務為基礎，因此必須以使用者為出發點，滿足在不同功能使用的流程做到直覺與極簡化。
* 在架構上能夠跨國，因此語系必須自動設定。但內容由各國各自管理經營。這樣能符合B2B能B2C發展業務的需求，讓所有客戶都能匯集導入。因此平台下各功能都需要「模組化」，符合至少Actura及FlipRobot都能發展及導入使用者的入口架構。
* 平台要做到黏性，因此社群是平台重要的靈魂，FlipRobot 2.0應做到鼓勵學生有意願在平台玩專題，教師願意來我們的平台找資源、取資源。
* FlipRobot 2.0的前台應在視覺上更吸引人，UI UX的便利性非常重要。後台則必須提供便利的管理性與直覺性。

# 架設環境

因為整個平台架構會依照不同國家會有不同服務商，因此平台架構必須以模組獨立的方式部署。例如台灣目前架設於AWS，而大陸則需再評估。

# 網址結構

* 全球網址是FlipRobot，不同國家則以SubDomain的架構區隔獨立的網域。
* 網站下的各模組必須可以獨立發展，例如當Actura或fliprobot分別連進fliprobot的某模組時其權限應清楚，而模組的移動、編輯、關閉也必須簡單。登入帳號應考慮到Actura或fliprobot的連入方法。
* 不同國家的網址應是SubDomain的架構，而模組則是Subdirectory，而不同語系則是在SubDomain進行管理。

# 語系

平台依照依照SubDomain的架構獨立於各國伺服器，不同國家的預設語系不同，但介面提供可以手動切換不同語系的功能。

# 模組開發需求：

## 主頁模組：

* FlipRobot的首頁，但Actura首頁不會進來，Actura目前會直接連結到子模組。
* 所有子模組都有廣告在主頁呈現，便於連結。
* 首重形象及行銷主打的題材，例如初期著重對教師的影響性，因此應多一些教師的支持分享短片或吸引教師的文稿連結。
* 主頁是產品的形象主頁，介紹公司的目的、在做什麼、IP品牌、產品、教育服務、口碑與肯定、社群新聞等。將平台的功能模組在此作一初步的介紹(具行銷性)，並容易引導至不同功能模組。

## 部落格與新聞模組：

* 部落格與新聞模組均可進行文章分類及SEO等有助於社群滾動的功能，並具備完善的後台進行管理。

## 翻轉課程模組：

* 課程管理：系統管理人(課程專責)，可以上傳、開設、編輯與管理維護平台內的課程。
* 課程內容與資源：課程開啟應包括課程產品代碼、教學投影片下載、學習手冊下載(含學習單)、課程資源下載(雷切檔、3DP檔、Sample Code DW…)、課程討論區、DFW下載、參考小專題、線上師培網路課程影片及測驗。所列服務另須提供權限對照。
* 認識課程原理：介紹我們的課程架構、課程理論，呈現我們以課程為核心發展學具及所有課程方案的厚實根基包括級數、課程設計方式等。

|  |
| --- |
| 補充：翻轉課程提供課程內容及教育資源服務，也是開班組時的必要依據。翻轉課程應有一主頁，由行銷的角度推熱門課程及預告新課程，塑造期待感及飢餓感。有明顯的畫面連結可以進行開卡。   * 對教師：透過卡號可以被決定可以使用什麼內容，獲得什麼教學資源等。 * 對學習玩家：可以看到課程的基本介紹及容易下載DFW。   ＊注意沒有針對學生，因為學生是身份的一種，在班組內出現。 |

## 學習班組模組：

* 線上課程提供教師依照卡號提供的權限取得教學手冊、學習單、教學資源下載、網路師培課程閱讀、教學討論區等資源。
* 教師的使用行為(ex.下載次數…)會被記錄下來。
* 透過卡號可以產生班級，班級一開始必須先指定哪一主題之課程。
* 班級可以產生連結及QR Code讓學生容易加入，教師可以指派助教(例如每30人可額外指派1人…)。
* 班級可以由教師或指派的助教管理學生的學習成績，例如5C能力、STEAM素養…運算思維能力或設計思維能力……，學習成績成為學生的學習紀錄，將保存於學習玩家的帳號，可以查詢歷程。
* 班級有針對課程討論的群組，也有自己班級討論的群組，維護人是教師或指定之助教。

|  |
| --- |
| 補充：在開卡後依照卡片內容啟動相關服務，大致上會被開啟指定課程的服務權限，由原本只能閱覽課程介紹提升為可以下載教學資源等各樣的服務內容。   * 流程大致是這樣的： 學習玩家取得授權卡號 > 在平台指定位置輸入卡號 > 開啟卡號授與各式服務權限 > 取得新身份例如「教師」 > 由指定之課程進行開班組 > 提供其他學習玩家指定之連結(QR Code)成為班組學員 > 進行教學互動 > 在班組期限完成教學服務 > 輸入學習紀錄 > 班組期限到關閉相關服務 > 學員可以查到自己學生的學習紀錄，教師查得到自己學生的學習紀錄但不能更改 > 流程結束 |

## 翻轉學具模組：

* 翻轉學具：產品銷售的詳細頁，由介紹到引導購買是主要目的。
* 產品介紹：先有一主頁講解三大類別產品，包括學具產品、開卡產品與教育服務產品。重點是清楚呈現出可以買哪些學具(要有分類)，哪些服務卡片，哪些教育服務，可以獲得什麼及如何透過哪樣的流程完成整個購買或服務。
* 網購產品：是購物車的架構，可以購買我們的學具產品與卡號產品。

## 學習玩家模組：

* 學習玩家專題區：提供學習玩家將自製專題在此分享，學習玩家專題上傳時要有審查機制，並應調整分類與Tag進行管理。學習玩家的專題透過tag與分類可以自動產生在學習課程中被容易的應用在教學上。
* 玩家論壇：任何學習玩家可以到學習專題區進行閱讀及留言或討論。未登入者有閱覽權。

|  |
| --- |
| 補充：頁面一進入就應呈現多樣的玩家專題，讓厲害的專題及其分享人有被支持及鼓勵的感覺。本區以搜集大量的玩家專題為目的，因此應有機制讓所有的學習玩家都有熱情的參予感及認同感，並應有社群鼓勵機制，並需要考量到不能讓人只是來瀏覽，卻不願回饋。 |

## 師培中心模組：

* 師資認證介紹：介紹認證種類等，以文案方式呈現。
* 最新認證開班：認證師培課程應可由後台編輯，設定師培課程之實體、網路課程時間長度、進行方式、認證類型、測驗類型、課程介紹等，並應可管理開課的相關行事曆。  
  網路課程應指定何主題，並應配合提供「卡號」，而師培學員應可透過「翻轉課程模組」取得課程資源，及閱讀網路課程，並進行網路上的測驗。
* 師培報名：透過報名可以參加實體或網路師培課程。
* 認證師資名錄：呈現認證通過的師資，姓名、照片、服務地區，應依照講師意願公布，姓名是否全部呈現應有機制處理。
* 認證教師推薦：以短文方式呈現眾多願意推薦的認證教師，必須能在網站首頁以瀏覽及走馬燈等方式呈現這些對我們肯訂的訊息。

|  |
| --- |
| 補充：師培課程的介紹文應說明官方師培的制度與辦法，介紹對及格的教師可以有什麼幫助。可以加入教師的案例與回饋。 |

## 學習工具模組：

* 學習工具(FlipTools)在UI上應同於單機版及IOS版的架構，即以Icon App的方式呈現多樣化的Icon。
* 學習工具包括多種培養孩子進行運算思維學習的編程工具，學習工具會產生學習紀錄，並被累積至資料庫中，未來可針對個別學生的學習發展提供診斷。
* 學習工具是免費的編程工具，無論是否是學習玩家都可以使用，惟學習玩家的身份才能進行檔案的網路歸檔存取及學習過程紀錄。

|  |
| --- |
| 補充：   * FlipTools：包括RAS、FlipCode、FlipDuino、FlipAIOT…等工具。並支援3種不同的環境如下：   + Chrome瀏覽器版：透過延伸工具安裝，提供usb及藍牙連結，知識庫必須提供說明。   + Windows及Mac單機版：透過平台提供下載，以FlipTools包入所有工具的方式運作，提供usb及藍牙連結，知識庫必須提供說明。   + IOS環境版：平台提供下載，以FlipTools包入所有工具的方式運作，僅提供藍牙連結，知識庫必須提供說明。 |

## 關於我們模組：

* 介紹Actura的使命及集團，並提到太空學院，以課程為出發點(機器人與STEAM)、課程原理架構都應出現以呈現我們的優勢。

## 知識庫模組：

* 一定要簡單易查便利，而且要豐富清楚，由產品介紹到軟硬體及課程的使用問題都應詳細呈現。

## 聯絡我們模組：

* 提供聯繫的多種方法，包括信箱、即時或各地區服務專線等。

## 我的專頁模組：

* 此為具備學習玩家身份後的個人專頁，可以進行平台各種服務的快速連結，例如參與的班級、關注的討論區、關注的玩家專題、學習紀錄查察、個人的檔案(例如FlipCode、RAS…)存取區、社群交互的訊息等等。

## 產品碼與機制模組：

* 在整個網路平台中，所有網路上的服務均可透過產品碼已開卡的方式獲得服，產品碼包括：產品代號 營銷代號 賦予身份 到期時間 授權課程 可以開班 授權開班數 授權每班人數 開班期……。

## NS客製化模組：

* 每個國家的網站均是獨立的系統，因此內容需自行經營發展，目前BU並不提供單一國架的模組客製化服務。

# 情境流程：

本章節由Alvie協助。

* 課程如何產生：
* 教師如何開班：
* 助教如何運作：
* 學生如何用做
* 學習紀錄怎麼發生及怎麼紀錄：
* 學習玩家怎麼開始：
* 學習玩家如何建立玩家專題：  
  如何引導建立分類
* 學習玩家如何成為教師：
* 學習玩家如何成為助教：

# UI/UX 設計：

本章節由Joyce協助。

# 專案組織架構：

以下執掌為初期投入人力，未來將逐步擴充。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 執掌 | 人員 | 內容 |
| PM | Alvie | 負責工作排程及資源的投入，讓平台有品質並依時完成。 |
| 系統架構 | Alvie | 初始架構由Howard提供，接續由Alvie帶引團隊開發。 |
| UI & UX | Joyce | 負責UI & UX設計。 |
| 程式 | Ryan Chan | 負責程式研發。 |
| 網管 | Ryan Chan | 負責Test & Stage & Production 上架及管理。 |

# 研發工作排程：

本章節由Alvie協助。

# 補充：

* 初期聚焦行銷對象在教師，因此課程的推廣是重要的，而機器人STEAM領域內容可再拆為 「教學策略與經驗」、「教材課本學習單」與「領域科技與技術課題」三類別，因此如何在平台上活用需要不斷反思架構的適切性。
* DFW檔案下載必須考量歸一位置：例如DWF下載位置必須考量IOS版、Windows…。
* 購物車可考慮自行開發或整合外部平台。