

人工智能醫療平台 - 失智照護者

專案概要

此專案旨在開發一個前所未有的失智者專屬人工智能平台。此平台初始階段任務，將著重在失智者最重要，也最令人憂心的經濟問題。當失智者病情逐漸加重、記憶退化、思考紊亂，在處理錢財上會產生嚴重障礙，加之社會上詐騙事件叢生，導致最終錢財盡失，連日常生計都無以維持的失智老人比比皆是。

本專案將針對有接觸失智者的親友、機構 (如醫療單位、失智老人社福機構、長期照顧中心、銀行、律師、警察局等)、或有關失智者財物詐騙案例的新聞，做詳實搜尋與問卷調查。再將蒐集來的大數據資料，運用人工智能的深度學習，執行文字分析，演算出最優的處理方式。這些演算出來的成果，再運用教學設計方法，遊戲化策略，開發成為一系列客製化教學課程，放入到本專案建置的人工智能醫療平台上，提供給失智者照護者學習。此平台亦將開發一個機器人朋友(Cupid)，作為學習者的小跟班，隨時聽其召喚。當學習者完成所有課程後，可參加平台上的檢定考試，拿到修業證照。

根據報導，2030 年全球將有 34 個國家成為” 超高齡社會” (全國 65 歲以上老年人口比率達 20%以上)，失智症患者將增至 7500 萬人，照護成本超過 2 兆美元；而在高收入國家，失智症相關成本是由非專業的家庭照護(45%)及社會服務(40%)共同分擔，此 AI 平台實施後，將能為全美及全球提供最完善，先進與專業的智能課程，並促成醫療、法律、社會福利及金融界的跨專業合作，共同保障失智者的財產安全。

第一階段目標

本專案獨特之處乃是採用人工智慧(AI)、演算法(Algorithm)、大數據(Big Data)三項智能技術，加上開發一個智能機器人(iCare)，及建置 AI Web/Mobile 教學平台，讓失智者照護人員，能在任何時空，學習無障礙的環境下(user-friendly)，學習到最精準的財務及法律專業知識，並藉由健康照護站及醫生即時線上諮詢服務，來全力支援失智者。故第一階段的目標為，研究與促成上述構想實施的前置作業。

第一階段主要目標有二：

1. 大數據蒐集：問卷與採訪曾接觸過失智者的專業機構，詢問有關財物與法律問題的發生與處理方法。尋找與確認能提供線上即時諮詢服務的合作夥伴。
2. AI 及演算法運用：將問卷與採訪資料，用 AI 演算法，分析並歸納成為一份 ” 問與答 ” ，以供第二階段使用。

第二階段主要目標有四：

1. 設計課程：採用坊間最廣泛使用的教學設計方法，將第一階段演算出的 ” 問與答 ” 內容，設計成為線上/行動課程。遊戲化設計 (Gamification)：在遊戲中學習，最能提高學習動機與加強記憶。本專案學習課程將以互動遊戲為主，影片為副；力求易懂、易學、趣味性。
2. 開發人工智能醫療平台：以人工智能設計出來的學習平台，更能為學習者提供客製化的學習經驗。本平台將建置以下功能： a) 臉部與聲音登入識別。 b) 失智者健康照護站 (如智能手錶連線功能)。 c) 線上即時醫療諮詢 (文字與視訊)。 d) 線上學習機制如註冊、選課、考試、社群聊天區等。 e) 線上付費機制。 f) 行動 APP。 g) 開發機器人朋友：這個虛擬的智能助教，是學習者的小跟班，隨叫隨到，能回應學習者的任何提問。

專案重要性

這是一個全世界僅有的失智者專屬人工智能平台！建造它，形同於為失智者打開一道希望之窗。它的重要性有四：

1. 24 小時關照：當失智照護者不知如何應對失智老人種種突發身體狀況，備受壓力時，機器朋友 Cupid 永遠在身邊幫助他；即使最緊急時，也能立即為其召喚醫生求助。虛擬聊天室也是失智照護者紓解煩惱，結交朋友的管道。

2. 人力資源豐富：當失智老人碰到棘手的財物詐騙，投資糾紛時，本平台提供充足的人力資源，能為其立即尋求助源。如此一來，失智老人照顧者及機構能藉此相互支援，共同維護失智者權益。
3. 預防勝於治療：對尚未得到失智症的老人，本平台專屬的”預防中心”，會定期追蹤其身體狀況，預知下一步檢查；對於已經得到失智症的老人，更需時時關注病情，為未來做準備。
4. 督促老人醫學發展：目前醫院裡極度缺乏老人疾病專家，82%的家庭醫生負責失智疾病的診斷與照顧。以人工智能科技建造平台，能持續運用深度學習去產生更多醫療專業知識匯集，進而逐步提升老人醫學。

科技是為創造人類福祉而發明的，我們終期目標，是成為全世界最信任、資源最完整的老人照護網。面對超高齡社會即將來臨，全球已開始佈署各種與老人有關的服務，本專案未來市場，無可限量。

創意構想

本專案四大創意乃是 1) 運用大數據及大演算蒐集與評估完整的失智者財物危機訊息，為此病症提供有效的財物規劃方案。 2) 運用遊戲策略技術來開發趣味線上課程，讓失智照護者在任何時空，都能從遊戲中學習到重要的財務及法律專業知識。3) 創建智能機器人邱比特，給失智照護者增加一個親密好朋友，為其排憂解難。4) 建置人工智能醫療平台，為失智者提供健康照護站及醫生即時線上諮詢服務，此乃全方位最貼切的照顧。

1. 大數據、大演算：運用大數據與大演算發掘醫療資訊，是所有行業中最有價值的。以紐約州 **Westmed Medical Group** 為例，該診所利用大數據，分析了 2200 餘種醫療過程，使其就醫人口增至 25 萬，年收入達 2.85 億美元。
2. 遊戲化策略：運用遊戲策略元素如任務(闖關)、鼓勵(獎盃)、成就(得高分)、榮譽(名人榜)等在課程學習中，最能激發學習動機，增加學習記憶。

此方法已是目前線上教育業界爭相採用的翹首，且此遊戲課程建置在人工智能平台上，更能藉由其遊戲測試題，隨機偵測學習者程度，提供適當課程，充分達到因材施教。

3. **Cupid 機器朋友**：Cupid 是羅馬神話中的調皮小愛神，本專案以此為名，即採其趣味背景。當照護者初次登入 AI 平台後，Cupid 會將手中的金箭射到照護者名字上，從此 Cupid 便愛上了此照護者，甘願成為他／她的隨行小跟班。
4. **人工智能醫療平台**：由於人工智能深度學習技術日新月異，人工智能數位學習平台及人工智能醫療平台在近幾年，已成為時尚發展趨勢，本專案結合兩者之優勢，讓平台功能具有無限發展潛能。平台的健康管理站、線上問診、遊戲課程、Cupid 機器朋友，都是為此平台精心設計的亮點。平台完成上線後，將陸續增加 User-Friendly 的客製化功能。

專案實施計畫

階段一

● 大數據搜查

I. 問卷調查

失智症者財物管理相關議題，可大致分為以下五類：

1. 詐騙事件。
2. 財產交託與律法事宜。
3. 失智老人在患病初期、中期、末期可能出現的不當財物管理現象。
4. 失智老人財物管理不當所造成的經濟危機。
5. 求助機構。

綜合以上五種類別內容，依其編寫成一份線上問卷調查表 (Appendix_Survey)，再以電話訪問及郵件方式採集。若是屆時新冠肺炎病症緩解，亦會親臨問卷機構，做一對一訪談。

問卷對象：失智症醫療單位，老人社福機構、長期照顧中心、金融界、律師、警界申訴單位、及失智者照護人員。

II. 新聞資料蒐集

針對近五年來電視及報紙上，有關失智老人財物案件的新聞，做詳實蒐集。茲鎖定以下主要媒體：CNN, CBS, ABC, NBC, The New York Times, Los Angeles Times, USA Today, The Wall Street Journal, The Washington Post。

備註：在執行問卷與專訪時，可同時詢問這些機構，是否願意參與後續的合作計畫。合作內容包括：1) 課程開發完成後，支援人員做 Pilot Test。 2) 平台上線後，參與”線上即時諮詢服務”項目。

● 人工智能及大演算

近幾年來，人工智能在大數據、更高演算能力、及深度學習模型建立等因素的推動下，成為國際新寵，大企業登上財富至高點的利器。本專案在完成大數據階段任務後，將蒐集到的問卷資料及新聞內容統整，交由人工智能去演算分析，最後得到的結果，即作為 Phase II 課程內容規劃的依據。

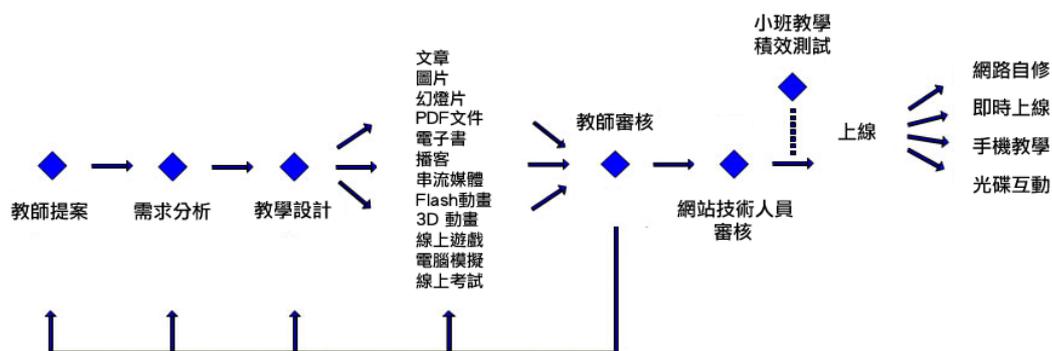
如此慎重規劃出來的課程內容，定能切中失智照護者的需求。

第二階段 (Phase II)

教材設計與開發

採用教學設計領域裡，被廣泛使用之 Instructional Systems Development (ADDIE) 模式，確保教材的品質、加強教材開發績效。

設計/開發流程圖



專案開始時，我們的工作團隊（計畫主持人、教學設計師、程式設計師、遊戲設計師、編劇、2D/3D 電腦動畫師、影片導演）會與教材科目專家及顧問，共同討論教材設計理念、風格、圖稿、動畫、遊戲與影片製作方向。

為有效掌握教材設計與開發進度，將在網站上設置一個社群聊天區(此社群聊天區在課程完成上線後，將轉成學習者們交換心得的聊天區)，可隨時詢問工作進展。聊天區頁面上也會放入五個階段所需填寫之表格：

- 「教材設計」階段: 教材設計範本 Design Template
- 「教材開發」階段: 教材開發藍圖 Development Blueprint
- 「教材審核」階段: 教材審核清單 Review Check List、Change Request Form
- 「教材測試」階段: 教材測試清單 QA Check List
- 「前導測試」階段: 前導測試清單 Pilot Test Feedback

(一) 教材設計

由教材設計人（Instructional Designer）和教材科目專家（Subject Matter Expert）共同定出教材所需的涵蓋內容。包括課程名稱、課程大綱、課程目標、授課對象、先修課程、及學習評量方式。教材設計人會將制定出的內容，一一填寫到教材設計範本（Design Template）。往後所有教材的設計標準，均以此「設計範本」為規章，諸如教材的外觀（look and feel）、教材的結構（lesson, module, topic, etc.）、和標準的語彙等等，以便加強教材標準化及提升教材開發效率。

「設計範本」完成後，教材設計人會依據此範本來設計每堂課程的「開發藍圖」（Development Blueprint）。「開發藍圖」中會註明每段教材內容的呈現方式：文字、圖畫、聲音、影片、動畫、或遊戲。

(二) 教材開發

計畫主持人安排教材開發會議，召集教材設計人、教材開發人、軟體工程師、2D 繪圖師、3D 動畫師，及影片導演，依據「開發藍圖」討論工作細節、完成時限。

(三) 教材審核

教材開發完成後，教材科目專家採用「教材審核清單」來試讀。如若完成之課程有錯誤之處，或是與當初「教材範本」設計不相符，而需要做修改，教材科目專家會填寫一份變更通知單（Change Request Form），明確指出修改部份，讓教材開發人等去修改。當全部修改完成，審核通過後，教材科目專家即送交成品至下一階段。

(四) 教材測試

當完成之課程通過教材科目專家、教材設計人、及顧問的審核後，即可送交 QA 人員做品質查核，試讀網頁上的大小細項，包括按鈕是否正常、圖畫或聲音是否放對位置、教材的用字遣詞是否正確、影片是否能播放、遊戲是否過關正常、每項指示功能是否都發揮了作用等等。在檢視過程中若有任何差錯，都將丟回給前三階段的人員作修改。

(五) 前導測試

在課程正式上線前，擬安排 100 位學員來上課；這 100 位學員將從醫療單位、老人社福機構、長期照顧中心、失智者照護人員、律師、及銀行機構邀約而來。上完課後，請他們填寫 Pilot Test Feedback，做為是否要修改課程之參考。

教材開發運用之主要軟體

-  Articulate Storyline 360: rapid eLearning authoring tool.
-  Lectora Inspire eLearning Software: rapid eLearning authoring tool.
-  Adobe Photoshop：2D 遊戲場景、角色之最佳繪圖工具。
-  Adobe Dreamweaver：網頁設計工具。

- ✚ Apple Final Cut Pro：影像、聲音剪輯軟體。
- ✚ 3DS Max：3D 動畫製作工具。
- ✚ Adobe After Effect CS5 / Apple Motion：高效能動畫特效製作工具。
- ✚ Adobe Audition 3.0：聲音剪輯軟體。
- ✚ Xilisoft：影像轉檔軟體。
- ✚ eBook Creation Software

遊戲化策略 (Gamification)

照護失智者，是一個冗長且令人沮喪的工作，因為常常都不能預測，下一分鐘失智者會是什麼心情，身體又退化到什麼狀況，那種無力感所造成的壓力與絕望，會讓照護者很難保持一個愉快的心情。所以身為教學設計專家的我們，就思考著，把課程變成遊戲，把學習平台變成一個 360 度的虛擬環境，當走進這個環境時，身後隨時跟著一個機器人小跟班，有問必答，這樣的課程應該有趣多了。

科技夢幻城

教學課程首頁，設計成一個 22 世紀的未來醫療城，學習者要打開城門時，需先說出通關密語。成功開門後，機器人小跟班 iCare 出現，提示學習者目前上課進度，如果學習者不想繼續上次的課程，必須要通過一個小考試，才能從圖書館內選擇其他課程。

遊戲化設計，有很多激勵學習者的策略 - Points，Badges、Leaderboards、Relationships、Challenge、Constrains、Journey、Onboarding、Scaffolding、Progress、Narrative、Emotion。本專案將巧妙運用這些技巧來設計課程與考試。



Courtesy of Janaki Kumar and Mario Herger. Copyright: CC-Att-ND (Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 Unported).

開發人工智能醫療平台

本專案採用人工智能開發學習平台，能針對學習者已有的知識能力及碰到的瓶頸，提供適當的課程、遊戲小考題、社群聊天區、及機器人朋友。另外，此平台將增設 APP 功能，學習者可以使用其他行動器具，如 Mobile Phone、Pad，隨時隨地都能上線學習。同時，為了時時能幫助照護者，關注失智者的健康狀況，特別開闢一個“健康照護站”，照護者可以將失智者的穿戴式裝置連到平台上，系統會立刻更新失智者健康現況，若偵測到大改變，機器人朋友會立刻出現，提出支援服務，亦可自動連線到在線醫生，提供即時健康諮詢服務。

平台基礎功能

- 提供多種語言的支援，如英文、西班牙文、中文、印度、法文、阿拉伯、德語等。
- 提供「資訊檢索」功能，只要鍵入關鍵字，如語言、課程名稱、課程內容，系統就會跳出相關資訊。
- 提供社群聊天區、圖書室、電子郵件、問與答等工具。
- 可整合第三方（Third Party）線上授課系統，如 Zoom、Learn.com 等。
- 可整合第三方付費機制，如 Paypal，信用卡等。
- 可整合第三方社群聊天區，如 Facebook，Instagram 等。
- 系統具延展性及穩定性。

Web/Mobile APP 課程學習機制

- 可提供課程查詢、課程介紹、線上選課等功能。
- 可提供個人學習(Self-Paced)、線上即時影視學習、及混成式學習。
- 可提供影片、PDF 等教材上傳與下載功能。
- 可提供線上輔導（Office hours）和教師網頁資訊。
- 教師權限：可管理社群聊天區及學習者對課程的評鑑；主持各種協同學

習（collaboration learning）活動，如論壇、聊天室。

學習者機制

- 智能登入: 可用臉部辨識、聲音辨識、文字密碼登入。
- 註冊管理系統可要求初次上線的學習者填寫一份簡短問卷，再針對其年齡、族群、專業領域、及照顧失智者經驗等屬性，提供課程選讀建議。
- 學習者註冊後，系統會自動給予使用權限，機器人朋友會給學習者來一個熱情招呼。
- 學習者日後每次上線，機器人朋友都會出現，提供即時幫助。
- 可提供學習者對課程的評論與點閱率排行功能。
- 可提供課程內容下載功能。
- 可提供提示功能，將學習者帶到上次學習的章節。
- 可管理學習者個人資料、修課記錄。
- 可提供忘記密碼提示，學習者可憑私人資訊（如寵物的名字），得到密碼。

考試機制

- 可隨學習者的學習進度，自動跳出隨機遊戲小考題。
- 可提供其他形式測試題（單/複選擇題、填空題、是非題、問答題）。
- 可設定測試時間，並於測試時間快結束前，發出警訊。
- 測試通過，可在學習者個人資料頁面打入分數，以協助學習者了解學習成果。
- 可設得獎機制、個人排行榜等遊戲化功能。

機器人朋友 Cupid

隨著 AI、機器學習、自然語言處理的進步，聊天機器人的應答變得愈來愈像人類，本專案開發的 iCare 機器人，是一個可愛的小精靈，他不但能即時解答學習者的問題，也可以在學習者上課時，偵測到學習者在某議題上碰到問題或停頓時，調皮的出現，送上一個小遊戲，或是相關文件，影片，醫療資訊等等，以便即時幫助學習者。

健康照護站

現今智能穿戴裝置如智能手錶、手環、貼片等，已逐漸成為老、中、青三代的最愛。根據 Gartner 公司報告指出，過去三年來，穿戴式裝置及手機 APP 所蒐集到的個人資料，大約成長五倍，未來會有超過 10% 的使用者，因使用穿戴式裝置，延長平均六個月的壽命。

穿戴式裝置可記錄個人的血壓、心跳、血糖值、體溫、體重、睡眠品質、行走步數、血氧濃度等資料；智能裝置亦可提早發現睡眠呼吸中止症、心律不整等狀況。當此裝置連上平台後，若是偵測到異常現象，如失智者夜間起床次數，由平穩趨於頻繁，即能適時提出預警，進而提供所需的健康衛教知識。

此健康照護站亦會設置失智症評估機制，讓照護者依照表格，填入其照顧的長者現況，進而分析此長者罹患失智症的輕、中、重之程度。適時提供相關課程，或是與線上醫生做即時的文字或視訊諮詢。

人工智能平台，搭配穿戴式裝置，乃嶄新的科技革命，能為醫療界帶來照護品質的提升，實現優質照護之願景。

平台軟體工程師團隊

產品經理：規劃產品需求、功能、Interaction logic 等內容，製作產品原型 (Prototype) 進行雙向溝通。

UI 設計師：網站及行動 APP 界面設計。

交互設計師：設計和改進界面產品原型設計方案

APP 開發工程師：包括 iOS、Android 開發。

Web 前端開發工程師：開發 Web 模塊。

服務端開發工程師：後台服務端系統各模塊研發。

AI 研發工程師：AI 智能模塊的訓練、構建。

AI 測試人員：對系統作完整測試。

雲端平台規劃

雲端平台具備高穩定性、高擴展、彈性計費、多元的服務項目、成熟的技術支援與安全性。目前市面上成本最少、效益最大的有 Google Cloud Platform (GCP)、Amazon Web Service (AWS)、Microsoft Azure (Azure)三家，本專案暫以全球超過數百萬用戶，連續多年由 Gartner Research 評選為公有雲服務領導品牌的 AWS 來規畫。AWS 提供基本的運算、儲存、資料庫、區塊鏈、機器學習、及 IoT 物聯網等服務。茲說明如下：

Amazon EC2 - 應用服務器：四台

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) 是一種 Web 服務，可在雲端提供安全、控制運算資源，有適用於機器學習訓練和圖形工作負載功能最強大的 GPU 執行個體。

RDS - 數據庫服務器：一組

Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) 讓使用者能夠在雲端中設定、操作和擴展關聯式資料庫。它可以自動處理硬體佈建、資料庫設定、修補程式和備份等耗時的管理任務。可選擇六種資料庫引擎：Amazon Aurora、PostgreSQL、MySQL、MariaDB、Oracle Database 和 SQL Server。

Amazon Simple Storage Service (S3) 存儲服務，類似 Raid 存儲：一組

Amazon S3 可存放和保護任意數量的資料，例如網站、行動應用程式、備份和還原、存檔、企業應用程式、IoT 裝置及大數據分析。Amazon S3 提供易於使用的管理功能，可以組織資料和設定微調的存取控制，存放數百萬個應用程式的資料。

Amazon ElastiCache - 內存緩存服務：一組

Redis (REmote DIctionary Server) 是一個開源的內存資料庫系統，它支持數據持久化，也支持多種抽象的數據結構 (字符串、列表、映射、集合、有序集合、位圖、空間索引等)。預設的 ElastiCache 是提供給 AWS 上的其他服務存放緩存的。

ElastiCache is a web service that makes it easier to launch, manage, and scale a distributed

in-memory cache in the cloud.

商業化計畫 (Commercialization Plan)

健康與財富主宰著人的一生，年老失智前後，更需要關注這兩件事。然而，新冠肺炎的猖獗，奪去了太多的醫療關注，對原本醫療資源就極度缺乏的老年失智病人，影響之大，更如雪上加霜。在此時，若能有一個 24 小時的 VIP 服務系統，在家就能隨時呼喚醫生看診，還有一個 iCare 小跟班，耳提面命的時刻警示自己，閱讀健康訊息，並獲取失智症最正確知識。而每月只要花費\$35 元，誰會不要呢？

平台宣傳口號：35 美元，許一個健康未來。

市場前景分析

世界上先進國家已正視未來人口老化問題，銀髮族養生、日照、長照中心醫療品質提升、機器人小管家、各種健康器具問世、老人旅遊/健走社群相繼建立。試想，未來五人當中，就有一位老年人；而每十位老年人，就有一位失智老人，其服務需求量是以倍數在成長。遠端虛擬醫院之建立，乃時勢所趨。

根據報導，2020 年全球遠端視訊醫療市場 (Telemedicine) 已高達 36.2 billion. 2015 年創立的 **Mercy Virtual Care Center**，目前已有超過 700 位線上醫師，提供 24 小時、每周 7 天、一年 365 天服務，但它不是專為老年人設立的，尤其是失智老人。本專案開發的獨特性，是前所未有的。

宣傳策略

一、製作一個感性微電影，在各大社群、媒體網站上做宣傳。

微電影內容大綱：在一個大雪紛飛的夜晚，積雪至膝蓋的街道上，有一老年人駝著背，舉步維艱的走在暈黃街燈下，遠方醫院急診室的招牌被飄雪急速覆蓋。對照一個佈置溫馨的客廳內，坐著一位悠閒老人，邊喝茶，邊講電話，看著前方牆壁大螢幕上，醫師講解自己病情的畫面，壁爐內熊熊烈火映照到她紅潤喜悅的臉龐。

宣傳口號：35 美元，許一個健康未來。

二、製作一個介紹 AI 平台特色的微電影，傳給治療與照護失智者的相關機構 (包括做大數據蒐查時，聯絡過的全美 10 大州機構)。

三、結合老人社區、網路上老人社群團體、行動/網路服務公司 (如 AT&T、Verizon、Comcast in US，SK Telcom in Korea，NTT DoCoMo in Japan 等等)，做為期一個月的免費服務。

四、開放網路空間、社群聊天區給老人照護機構、老年商品企業使用。

目標客戶：全球市場

- 失智症者
- 失智者照護人員 (家庭成員、朋友)
- 失智者治療與照護機構
- 60 歲以上老年人

市場商業價值

- 醫生帶著走：24 小時、每周 7 天、一年 365 天 VIP 服務
- 老師帶著走：24 小時、每周 7 天、一年 365 天，學習無時空。
- 護士帶著走：24 小時、每周 7 天、一年 365 天，iCare 時時貼身照護。
- 朋友帶著走：24 小時、每周 7 天、一年 365 天，朋友隨時聊。
- 遊戲拿證照：24 小時、每周 7 天、一年 365 天，玩遊戲學技能。

營收來源

- 會員制：
註冊成為會員後，有三種付費方式
 1. 基本會員費：一個月\$35 美元
服務：日日更新健康資訊，使用本網站各項資源，包括評估老人健康小遊戲、遊戲課程、求助熱線、及每周一次醫生線上問診服務。
 2. VIP 會員費：一個月\$150 美元
除了基本會員福利外，新增預防看診服務及定期追蹤服務。預防勝於治療，失智症罹患前六年，可經由腦部電腦斷層影片持續追蹤預測出，此 VIP 服務即是給金字塔頂端忙碌的大公司經理、專員等特設的定期全套醫療照顧服務。
參考網站：<http://www.exebrain.com/en/home/>
 3. 線上看診費用：線上即時醫生問診服務，服務收費方式將依據其看病內容來酌收。

參考網站：
<https://www.mercyvirtual.net/>
http://www.pagd.net/?lang=EN_US
- 老年人健康器材、保健食品網上販售
- 廣告費
- 網路社群聊天區租用費

成功要素

- 建立 100%可信度
- 工作人員服務誠懇 (包括醫療人員)
- 網站使用易上手；網路穩定、安全。
- 有效的宣傳策略
- 專屬業務員

- 與其他機構/企業策略聯盟績效
- 遊戲課程夠專業、好玩。

未來永續經營

- 採用新科技如 VR、AR、MR 等，陸續開發其他失智症相關課程。
- 提供失智症所需全部資源。
- 建立一個集科技與醫療的全方位遠距醫療中心。



歡迎來到品位傳播的網站。品位製作過各種類型的電視節目、工商短片、政府標案、及公益廣告；行程遠至台灣各個腳落及美加。我們在美國舊金山有一間分公司，替富豪五百大國際企業 Thermo Electron Corporation、及學界 San Diego State University 等製作線上影視、PDA 行動教學課程。

一路走來，我們已製作出數十部引以為傲的節目：「青春護照」、「現代防身術」、「心靈之約」、「環保地球」、「請幫我說話」、「林肯大郡」等電視紀錄片、戲劇、新聞雜誌節目、醫療系列專輯節目，在台視、公視、環球、及加拿大 Discovery 頻道播出。

「製作嚴謹」、「創意無限」、與「服務熱誠」始終是品位的三大理念。我們是一群對製作成品要求極高的團隊，並堅信，將新科技運用在媒體、教育、與社會福利上，是人類應得的福祉。AI，就是我們下一個目標。希望藉由這一步的跨出，能把媒體、教育、醫療、與社會福利緊緊扣住，讓世界這群奉獻了一生，最需要被照顧到的族群，得以安享晚年，達到老吾老以及人之老的終極目標。



參考書目

1. What Are the Signs of Alzheimer's Disease? *National Institute on Aging*.
2. Alison Stateman. (2016) Experts reveal toll of Alzheimer's — physical, emotional and financial. *USC News*.
3. Boyle PA, Yu L, Schneider JA et al. (2019) Scam Awareness Related to Incident Alzheimer Dementia and Mild Cognitive Impairment: A Prospective Cohort Study Scam Awareness, Alzheimer Dementia, and Mild Cognitive Impairment. *Annals of Internal Medicine*.
4. Protect Yourself from Abuse, Neglect and Exploitation! Retrieved Sept. 19, 2020, from *National Center on Elder Abuse*.
5. Red Flags of Abuse. *National Center on Elder Abuse (NCEA E-Newsletter)*.
6. Judy George. (2019) Alzheimer's Dementia Predicted by Low 'Scam Awareness'— Findings may have implications for elder fraud.
7. Marc Flajolet, Ph.D. (2019) Susceptible to Scams? It May Be an Early Sign of Alzheimer's Disease. *Fisher Center for Alzheimer's Research Foundation at The Rockefeller University*.
8. 4 ways to spot a coronavirus financial scam and protect people affected by dementia. (2020) Retrieved Oct. 2nd, 2020, from <https://www.alzheimers.org.uk/blog/>
9. 12 Common Senior Scams and How to Avoid Them. *Brookdale Senior Living*.
10. Tom 10 Financial Scams Targeting Seniors. *National Council on Aging*.
11. Betsy, Mills. PhD. (2019) Are people at high risk for dementia more vulnerable to scam? *Alzheimer's Drug Discovery Foundation*.
12. United States Senate Special Committee on Aging. Fighting Fraud, Senate Aging Committee Identifies Top 10 Scams Targeting our Nation's Seniors.
13. Scams, Fraud, Crime. Retrieved Sept. 28, 2020, from <https://www.alz.org/media/alf/Scams-and-Fraud.pdf>.
14. How to Spot Elder Abuse from Afar: Signs and Solutions for Long-Distance Caregivers. *National Institute on Aging*. Retrieved Sept. 30, 2020, from <https://www.nia.nih.gov/health/how-spot-elder-abuse-afar-signs-and-solutions-long-distance-caregivers>
15. John Waggoner and Andy Markowitz. Beware of Robocalls, Texts and

Emails Promising COVID-19 Cures or Stimulus Payments. AARP,
Updated October 16, 2020.

16. Thomas L. Hafemeister. (2003) Financial Abuse of the Elderly in Domestic Setting. *National Academy of Sciences*.
17. Stephen Barrett, M.D., William M. London, Ed.D., M.P.H. (2020) COVID-19 Schemes, Scams, and Misinformation.
18. Judy George. (2019) Alzheimer's Dementia Predicted by Low 'Scam Awareness'.
19. Sandee LaMotte. (2017) Alzheimer's: The disease that could bankrupt Medicare. *CNN News*.
20. Christina Medici Scolaro. (2013) Rise in Alzheimer's Patients Creates Health-Care Plays. www.cnbc.com
21. Alzheimer's Disease: Legal & Financial Planning. *BrightFocus Foundation*.
22. Legal and Financial Planning for People with Alzheimer's. *National Institute on Aging (NIA)*.
23. Managing Money Problems in Alzheimer's Disease. *National Institute on Aging (NIA)*.
24. Legal and Financial Planning for Those with Alzheimer's. Retrieved Oct. 10th, 2020, from Alzheimer's Association Training and Education Center.
25. ASK HEIDI: How do you help someone with Alzheimer's Disease or dementia get their affairs in order? Heidi S. Webb Attorney at Law.
26. Financial Planning for Alzheimer's / Dementia: Medicaid Planners, Attorneys & Other Options. Last Updated: August 27, 2020. Dementia Care Center.
27. Shana Siegel. (2020) How can I protect myself from financial exploitation as I age? *Norris McLaughlin, P.A.*
28. Maggie Overfelt, Special to CNBC.com. (2013) Create financial and legal plans to manage Alzheimer's.
29. Sharon Epperson. (2013) Money matters: A road map for Alzheimer's patients. www.cnbc.com
30. Doug Cubberley, Special to CNBC.com. (2013) When Adult Children Become Financial Caregivers.
31. Ami Noss. (2016) After Dementia: Financial and Legal Planning.
32. Carly Henry. (2018) Alzheimer's disease also upends the finances and lives of those caring for patients. *Cronkite News*.
33. Jon Hamilton. (2016) Big Financial Costs Are Part Of Alzheimer's Toll On Families. *Health Inc.*

34. Melissa Brock. (2018) A caregiver's guide: Finance protection for those with Alzheimer's.
35. Alina Tugend. (2020) When Elder Care Requires Legal Advice. Consult an elder care lawyer preemptively to avoid making a panicked phone call in the moment.
36. Jacque Wilson. (2013) Overwhelming burden, cost of Alzheimer's to triple, report says. *CNN News*.
37. Alzheimer's Disease Statistics - The Alzheimer's Crisis. US Against Alzheimers.
38. Costs of Alzheimer's to Medicare and Medicaid. alzimpact.org
39. **Barbara Worthington**. Alzheimer's Staggering Financial Impact. *Aging Well* **Vol. 5 No. 5 P. 12**.
<https://www.todaysgeriatricmedicine.com/archive/091712p12.shtml>
40. Financial advisors and Alzheimer's disease: What you need to know.
<https://www.alz.org/advisors/alz-fy16-pg.pdf>
41. Dana Territo. Alzheimers Q&A: Is Alzheimer's disease becoming a public health crisis?
42. Kimberly Lankford. (2013) Does Insurance Cover Alzheimer's Care? Private and government insurance programs may pay for some of the costs.
43. Paying for Senior Care. (2020) Payment Options & Financial Assistance for Alzheimer's / Dementia Care.
44. Anne Tumlinson Innovations. Creating an Optimal System of Brain Health Care in the United States. Paper authored by Anne Tumlinson Innovations.
45. Jessica Kent. (2020) Artificial Intelligence Tool Diagnoses Alzheimer's with 95% Accuracy.
46. AI Algorithm Can Accurately Predict Risk, Diagnose Alzheimer's Disease. Retrieved Sept. 30, 2020, from
<http://www.bumc.bu.edu/busm/2020/05/04/ai-algorithm-can-accurately-predict-risk-diagnose-alzheimers-disease/>
47. David L. Katz. (2018). Is Telemedicine the Future of Care? *AARP Foundation*.
48. Michele Shapiro. (2018) Benefits of Virtual Care for Patients. *AARP Foundation*.
49. Martin Mou. (2020) Covid-19 Gives Boost to China's Telemedicine Industry. The effort could be a model for expansion in other countries.
50. Your Telehealth Services Are More Important Than Ever. *Beam Health*.

51. AIT Staff Writer. (2020) AI In Telemedicine: Augmenting Healthcare Services In 2020. Retrieved from news@martechseries.com.
52. Bradley Merrill Thompson. (2020) FDA's support of AI in telemedicine. MobiHealthNews.
53. Kresna Devara, Savira Ramadhanty, and Tomy Abuzairi. Design of Wearable Health Monitoring Device.