

【2019 AI 夏令營】種子師資培訓招生簡章《草案》

以人類智慧(HI)與人工智慧(AI)的扣接為出發點，從跨領域的角度切入，藉由源源不絕的想像力，追蹤 HI 與 AI 間的小秘密，還有豐富有趣的桌遊活動、Scratch 故事創作、Scratch 互動遊戲設計、成果發表等系列課程，帶領您將邏輯方法和大數據分析方法運用在機器學習及深度學習上。

壹、課程名稱：

跨領域 AI 大數據分析桌遊與 Scratch 程式設計師資培訓班

貳、主辦單位：裕元教育基金會、寶成國際集團

參、執行單位：國立台中教育大學，中華民國電腦教育發展協會

肆、協辦單位：通契範文教創易股份有限公司

伍、課程主旨：

透過研習與認證的方式，進行「2019 AI 夏令營」課程的種子師資培訓，以提昇活動課程的品質，發揮課程的最大效益。

陸、課程目標：

- 一、使教師充分了解課程設計的精神，並熟悉課程內容與教學方法。
- 二、透過教學演示與認證考試，確保教師與助教的授課能力與品質。
- 三、培訓完成的種子師資，可就近配合地區的小學、中學、大專院校舉辦研習課程活動，將種子師資的資源從培訓基地擴散到校園。
- 四、培訓完成的種子師資執行教授課程、經營營隊，又可將實際研習技能運用於教育，讓跨領域 AI 大數據分析與 Scratch Coding 的能力從中小學的教育扎根做起。

柒、課程設計：

一、參加對象：(不限專長)

1. 對 AI(人工智慧)與程式教育有興趣，願意接受培訓認證者。
2. 已有教師資格的學校老師或準老師。
3. 已受過初步培訓的教練。

二、開班人數：30-40 人/班，額滿截止

三、課程時數：上課 72 節，每節 50 分鐘，認證 6 節，共計 78 節

四、上課日期：如課程表

五、上課地點：國立臺中教育大學

台中市西區民生路 140 號 (民生校區)

六、上課費用：全免(價值 28000 元，每堂課包括 1 位優秀師資，2 位助教，並有

相關教材、及教具之運用)

七、認證費用：新台幣 2000 元

八、報名方式：

1. 現場報名：國立臺中教育大學進修推廣部
2. 網路報名：請至中華民國電腦教育發展協會「線上報名」網頁進行報名。
(網址：)
3. 連絡電話：
(04)22183455，吳齊庭(國立臺中教育大學進修推廣部)
(02)29701067，廖淑芬(中華民國電腦教育發展協會)

九、注意事項：

1. 上課費用不含餐費及保險費。
2. 報名時須繳交認證費用及保險費。
3. 免上課費用，但期許學員能珍惜上課資源、感恩上課環境，更加積極面對自己的學習。
4. 學員完成培訓課程並通過認證考試，可取得研習時數及檢定合格證書，並且可擔任【2019 AI 夏令營】的助教。
5. 缺課時數不得超過 $\frac{1}{6}$ 總時數(12 小時)，超過則無法參加認證考試與取得研習時數。
6. 活動當日若遇颱風、地震等天然災害，行政院人事行政局或台中市政府發布『台中市 停止上班上課』時；或因天候不佳，經評估不適宜舉辦活動之情況，則活動擇期辦理。最遲於活動前一天以電子郵件通知，屆時敬請留意。
7. 執行單位保留修改、變更或取消本活動之權利。請留意執行單位官網以獲取活動的最新消息。

捌、課程說明：

特別以《易經》的人類智慧概念和人工智慧扣接在一起，因為從哲學高度而言兩者是一碼子的事，皆以二進位的 0、1 數碼為基礎。

- 一、課程內容以數位轉型為核心，著力於人文與科技對話，教育與產業交流。
- 二、透過易經、Coding 與 DTDB 桌遊的操作，學習跨領域 AI 大數據分析與創新思維的概念。
- 三、透過 Scratch 圖控式程式語言，建構基本程式概念，如指令、事件、迴圈、廣播等，創作出有趣又好玩的動畫故事及互動式遊戲。
- 四、透過 Scratch 圖控式程式語言，瞭解 AI 邏輯設計的概念，創作 AI 程式及遊戲。
- 五、透過教學演示及認證，提昇學員教學能力及自信心。

玖、課程內容：分為【素養】與【技能】兩個培訓階段。

一、素養培訓階段課程表：36 節

此階段為跨領域 AI 大數據分析桌遊課程，內容分為九項，皆有參考教材及輔助教具的配合。

1. 數據分析與邏輯概念中比較、分析和綜合的認知、應用與實作。
2. 分類和歸類等邏輯方法的認知、應用與實作。
3. 邏輯方法中歸納與抽象價值的認知、運用與實作。
4. 歸納、抽象與類推的綜合認知、應用與實作。
5. 歸納、抽象、類推與聯想的綜合認知、應用與實作。
6. 什麼是大數據分析？如何運用邏輯方法協助大數據的分析並應用於深度學習。
7. 專題創作的指導、實作與分享
8. 大數據分析桌遊活動的設計、分享與指導。
9. 大數據分析桌遊相關活動的抽象、類推與聯想。

課程時間表	課 程 主 軸
第一天 (2019/04/20 六) 09:00~12:00 13:00~16:00	一、報到分組 二、開訓典禮 三、《大手牽小手 AI (人工智慧) 教育系列活動的組織、概念和步驟 ~ AI 素養篇 四、跨領域 AI 大數據分析素養篇之相關教材教具簡介 五、HI(人類智慧) vs AI 人工智慧) —DTDB 桌遊初步認識 六、隊名海報設計
第二天 (2019/04/21 日) 09:00~12:00 13:00~16:00	一、數據分析與邏輯概念中比較、分析和綜合之認知 二、DTDB 應用與實作 (1)—八卦拼圖 三、分類和歸類等邏輯方法之認知 四、DTDB 應用與實作 (2)—八卦拼圖 五、遊戲設計 (1)—八卦拼圖
第三天 (2019/04/27 六) 09:00~12:00 13:00~16:00	一、邏輯方法中歸納與抽象價值之認知 二、DTDB 應用與實作(3)—易經遊戲卡 三、歸納、抽象與類推之綜合認知 四、DTDB 應用與實作(4)—易經遊戲卡 五、遊戲設計 (2)—易經遊戲卡

第四天 (2019/04/28 日) 09:00~12:00 13:00~16:00	一、歸納、抽象、類推與聯想之綜合認知 二、DTDB 應用與實作(5)—八卦拼圖 三、如何運用邏輯方法協助大數據分析並應用於深度學習。 四、DTDB 應用與實作(6)—八卦拼圖 五、遊戲設計(3)—八卦拼圖
第五天 (2019/05/05 日) 09:00~12:00 13:00~16:00	一、DTDB 之價值及串流應用 二、DTDB 應用與實作(7)—易經密碼牌 三、遊戲設計(4)—易經密碼牌 四、大數據分析桌遊之專題設計(1)(每組自行設計專題)
第六天 (2019/05/11 六) 09:00~12:00 13:00~16:00	一、大數據分析桌遊專題之設計(2) 二、專題報告與分享 三、AI 素養篇不插電桌遊活動心得分享 四、Q&A

二、技能培訓階段課程表：36 節+認證 6 節

此階段為跨領域 AI 大數據分析 Scratch 科丁 (coding) 課程，內容亦分為九項，皆有參考教材及輔助教具的配合。

1. Scratch 語言的認知、操作與初步運用。
2. Scratch 語言如何運用在邏輯中的比較、分析和綜合等方法中。
3. 分類和歸類在電腦中的實作。
4. 歸納、抽象與類推在電腦中的應用與實作。
5. 運用電腦充分運用歸納、抽象、類推與想像發揮自己的專業能力。
6. 運用電腦將大數據分析的能力發揮機器學習的功效。
7. 以實際的案例，提升自己某一單項知識的深度學習能力。
8. 心得分享與指導。
9. 深層討論如何進一步的跨領域及深度的學習。

課程時間表	課程主軸
第七天 (2019/05/12 日) 09:00~12:00 13:00~16:00	一、《大手牽小手 AI (人工智慧) 教育系列活動的組織、概念和步驟 ~ AI 技能篇 二、從 AI 素養到 AI 技能 ~ 學習轉移的價值 三、跨領域 AI 大數據分析技能篇之相關教材教具簡介 四、嘗鮮版的 HOC
第八天 (2019/05/18 六) 09:00~12:00	一、Scratch 語言基本認知 二、DTDB 應用與實作(1)—Scratch 拼圖 三、Scratch 與邏輯之方法應用

13:00~16:00	四、有趣，有學習價值的 Coding 活動(1)—故事創作
第九天 (2019/05/19 日) 09:00~12:00 13:00~16:00	一、DTDB 應用與實作(2)—關聯與函數 二、遊戲腳本設計 三、有趣，有學習價值的 Coding 活動(2)—遊戲創作 四、專題製作(1)~故事與遊戲(依組別各自創作)
第十天 (2019/05/25 六) 09:00~12:00 13:00~16:00	一、DTDB 應用與實作(3)—編碼與解碼 二、初步人工智慧的體驗 三、初步人工智慧的 Scratch 操作 四、專題製作(2)
第十一天 (2019/05/26 日) 09:00~12:00 13:00~16:00	一、DTDB 與 ML (機器學習)的串流應用 二、專題製作(3) 三、教案設計
第十二天 (2019/06/15 六) 09:00~12:00 13:00~16:00	一、專題報告與分享 二、跨領域 AI 大數據分析 Scratch 科丁(coding)心得報告與分享 三、深層討論如何進一步的跨領域及深度的學習。 四、結訓典禮
第十三天 (2019/06/16 日) 09:00~12:00 13:00~16:00	一、認證檢定_術科測驗 二、認證檢定_教學演示

拾、教具：

DTDB(Digital Transformation Data Base, 數位轉型資料庫)桌遊

拾壹、教材：

- 1 《AI 教育觀》
2. 《教育的蛻變》
3. 《戲於經·遊於易》
4. 《創易客寶典科丁四部曲》入門篇
5. 《創易客寶典科丁四部曲》進階篇

拾貳、師資：中華民國電腦教育發展協會師資群

每堂課，一位講師，二位助教。

拾參、預期效益

1. 修習本課程後，學員能充分理解數據分析的重要，開始將邏輯方法和大數據分析方法運用在機器學習及深度學習上，更重要的是既然人類能夠讓不具有

靈性的機器深度學習，當老師的必須更用心的設計課程，運用邏輯方法讓學生更容易學習，更有深度的學習。

2. 讓參與的學員深切的知道，一位專業的老師要有愛心，而且要懂得和相關的人士一起合作。
3. 只要很好的學習方法，跨領域的學習並不困難。
4. 經過培訓課程的學員，能通過中華民國電腦教育發展協會的術科測驗與教學演示，取得《AI 大數據分析與 Scratch 程式設計教練(初級)》證照。
5. 取得證照之學員，將由資深講師指導，實際擔任【2019 AI 夏令營】之授課助教。