

# 國立雲林科技大學資訊管理系

## 113-1 碩士學分班課程簡介

課程名稱	課程簡介／教學目標
類神經網路	<p>本課程首先主要是傳授類神經網路之概念，並讓學生學習如何應用在真正的問題解決上。人工智慧一詞，可在 <a href="https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BA%BA%E5%B7%A5%E6%99%BA%E8%83%BD">https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BA%BA%E5%B7%A5%E6%99%BA%E8%83%BD</a> 獲得進一步的資訊。因為第 2 週即將進行人工智慧介紹，這讓學生了解人工智慧的大概輪廓，因為具有這樣的概念，學生們才可以了解人工智慧可以幫助我們了解什麼。人工智慧其中一個方式，即是所謂的類神經網路，這是個動機於大腦資訊處理的電腦演算法，以了解這個模仿人類的神經系統，一方面了解目前已發展之類神經網路運作模式及原理(第 3 週的課程)，另一方面則是了解如何將它應用於醫學、經濟、教學、及財務金融等領域。由於學生背景不同，將針對不同學生的需要作深入淺出的介紹，在(第 4 週的課程)，將會進行細部的介紹，讓學生了解其可能的運作方式，這也幫助大家了解其可能的運用範圍，更進一步學生可以思考，在其任職的工作應用之可行性。</p> <p>在(第 5 週的課程)，這週希望學生可以將前幾週學的，應用在實際的問題領域，為了滿足這個需要，學生必須選一個問題領域，當然，學生的工作領域是最為恰當的。這週將要求學生搜集資料，如何搜集資料，搜集那種資料，資料如何整理與處理(即所謂的資料前處理)，最後思考如何將資料餵到人工智慧電腦系統內，這個部份將要求學生使用免費人工智慧軟體，這是紐名蘭所發明而廣為世人所使用之簡易型人工智慧軟體 WEKA，這個部份將告訴學生如何下載使用這個軟體。相關資料，請參考 <a href="http://dataology.blogspot.tw/2013/11/weka.html">http://dataology.blogspot.tw/2013/11/weka.html</a></p> <p>在(第 6 週的課程)，將介紹類神經網路最重要系統，也是最容易使用的系統，倒傳遞網路，這個系統的初步資料，可以參考 <a href="https://dotblogs.com.tw/dragon229/2013/01/23/88750">https://dotblogs.com.tw/dragon229/2013/01/23/88750</a>。</p> <p>在介紹其理論的同時，也會與學生討論其資料搜集的結果及困難，並嘗試解決其困難。在(第 7 週的課程)，將介紹學生如何應用類神經網路於其所預探討的問題領域，及如何將資料餵到系統內，並如何看執行結果。在(第 8 週的課程)，我們預計將前三週的資料及進度，作一整合性的探討。</p> <p>在(第 9 週的課程)，我們預計進行另一個系統的介紹，即自主性的學習網路，這是一個可以產生自我學習的網路機制，其維基資料，請參考 <a href="https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%84%A1%E7%9B%A3%E7%9D%A3%E5%BC%8F%E5%AD%B8%E7%BF%92%E7%B6%B2%E8%B7%AF">https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%84%A1%E7%9B%A3%E7%9D%A3%E5%BC%8F%E5%AD%B8%E7%BF%92%E7%B6%B2%E8%B7%AF</a></p> <p>在(第 10 週的課程)，這週屬於期中報告，主要是希望學生可以在這個階段，彼此分享學習結果，看看別人，也了解自己，在相互激勵下，可以教學相長。</p>

	<p>在(第 11 與 12 週的課程)，我們跟之前的作法一樣，即要求學生選一個問題領域，並利用上述使用的，這個部份將要求學生使用免費人工智能軟體，這是紐名蘭所發明而廣為世人所使用之簡易型人工智能軟體</p> <p>在(第 13 與 14 週的課程)，主題為利用聚類分群於資料探勘觀念，我們跟之前的作法一樣，即要求學生選一個問題領域，並利用上述使用的，這個部份將要求學生使用免費人工智能軟體，這是紐名蘭所發明而廣為世人所使用之簡易型人工智能軟體</p> <p>在(第 15 與 16 週的課程)，主題為利用聚類處理於資料探勘觀念，我們跟之前的作法一樣，即要求學生選一個問題領域，並利用上述使用的，這個部份將要求學生使用免費人工智能軟體，這是紐名蘭所發明而廣為世人所使用之簡易型人工智能軟體</p> <p>在(第 17 與 18 週的課程)，將為期末報告，主要是希望學生可以在這個階段，彼此分享學習結果，看看別人，也了解自己，在相互激勵下，可以教學相長。</p> <p>本課程目標教導學生了解如何以數學模式結合電腦程式，以模仿人類的神經系統，一方面了解目前已發展之類神經網路運作模式及原理，另一方面則是了解如何將它應用於醫學、經濟、教學、及財務金融等領域。最重要的是利用人工智能的工具，在實際資料上的運用、分析、與討論。</p>
互動設計與思考	<p>透過這門課程,我們將營造一個工作坊的環境,老師與學生透過互動的方式來學習設計的基本概念以及培養創意思考需具備的技能。並將兩者能力整合後進而討論有關「互動設計」與「設計思考」之間的議題,以培養學生在面對未知問題時,能夠清楚分析問題的前因後果以及解決未知問題的能力。</p> <p><b>單元目標</b></p> <p>1.設計思考:透過「設計思考」培養學生如何跳脫以往的思考框架,在面對未知問題時能夠清楚分析問題以及解決問題的思維。</p> <p>2.人本設計:透過「人本設計」培養學生可以利用在互動設計的過程中,了解以人為本的設計概念,並透過許多的案例研討了解應用。</p> <p>3.價值主張:透過「價值主張」培養學生擺脫舊有的商業模式,以及具備創造新的獲利模式的能力。</p> <p><b>具體目標</b></p> <p>透過這門課程,我們將營造一個工作坊的環境,讓老師與學生透過互動的方式來學習課程內容。</p> <p>培養學生可以在資訊領域中帶入不一樣的思考模式,跳脫以往資訊界的思維,並重新思考以人為本的設計概念。</p> <p><b>作業目標</b></p> <p>培養學生利用設計思考的模式來了解目標使用者,讓學生親自參與產品設計的各種階段,並透過實作的方式來達到課程教學的目標。</p>