人工智慧學習態度問卷 各組前測與後測觀察面向

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 實驗組前測 | 實驗組後測 |
| 面向 | 1. 人工智慧演算法學習動機  2. 人工智慧程式設計學習動機  3. 人工智慧程式設計自我效能  4. 資訊科學學習感受 | 1. 人工智慧演算法學習動機  2. 人工智慧程式設計學習動機  3. 人工智慧程式設計自我效能  4. 資訊科學學習感受  5. 對於人工智慧學習自我評鑑  6. 模擬式教學平台使用感受  7. 模擬式教學平台各功能的有效性 |
|  | 控制組前測 | 控制組後測 |
| 面向 | 1. 人工智慧演算法學習動機  2. 人工智慧程式設計學習動機  3. 人工智慧程式設計自我效能  4. 資訊科學學習感受 | 1. 人工智慧演算法學習動機  2. 人工智慧程式設計學習動機  3. 人工智慧程式設計自我效能  4. 資訊科學學習感受  5. 對於人工智慧學習自我評鑑 |

人工智慧學習態度問卷 面向與問題描述

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 面向 | 題號 | 問題描述 |
| 人工智慧演算法  學習動機 | 1 | 我認為人工智慧演算法很有趣。 |
| 2 | 我願意主動學習人工智慧演算法相關知識。 |
| 3 | 我願意花費時間探討人工智慧演算法相關問題。 |
| 4 | 我認為人工智慧對我未來的理解資訊科技是有幫助的。 |
| 人工智慧程式設計  學習動機 | 5 | 我認為撰寫程式建立人工智慧演算法很有趣。 |
| 6 | 我願意花費時間撰寫程式來建立人工智慧演算法。 |
| 7 | 如果需要建立更複雜的人工智慧演算法，我願意學習更多程式設計方法來解決這個問題。 |
| 8 | 當我在撰寫人工智慧演算法的程式時遇到困難，我會求助老師或同學。 |
| 人工智慧程式設計  自我效能 | 9 | 我能獨立完成人工智慧演算法的程式，不需要尋求他人協助。 |
| 10 | 在撰寫人工智慧演算法的程式時，我知道如何從無到有撰寫完成。 |
| 11 | 我清楚地了解人工智慧演算法的程式的運作方式。 |
| 12 | 只要時間足夠，即使是複雜的人工智慧演算法的程式問題，我也能夠解決。 |
| 13 | 當我在撰寫人工智慧演算法的程式時遇到困難，我願意自己蒐集資料尋求解答。 |
| 資訊科學  學習感受 | 14 | 在學習演算法或程式設計時，我經常覺得概念很抽象而難以學習。 |
| 15 | 在學習演算法時，我經常無法理解演算法的運作過程。 |
| 16 | 我經常難以想像程式的執行流程。 |
| 17 | 若要將演算法透過程式設計實作出來，對我來說相當困難。 |
| 對於人工智慧學習  自我評鑑 | 18 | 經過課程後，我對於「類神經網路」非常了解。 |
| 19 | 經過課程後，我對於「激勵函數」非常了解。 |
| 20 | 經過課程後，我對於「學習演算法」非常了解。 |
| 模擬式教學平台  使用感受 | 21 | 我認為在平台上進行學習是有趣的。 |
| 22 | 我認為課堂中使用的平台，有幫助我理解類神經網路的原理。 |
| 23 | 平台上所設計的問題，能夠幫助我理解類神經網路的原理。 |
| 24 | 我認為課堂中使用的平台，幫助我理解類神經網路後，讓我更容易用程式設計的方式實作類神經網路。 |
| 25 | 我希望未來的資訊課當中，能有這類的平台幫助我學習人工智慧相關知識。 |
| 模擬式教學平台  各功能的有效性 | 26 | 在模擬平台中，其視覺化的圖片有幫助我理解類神經網路的概念。 |
| 27 | 在模擬平台中，我有實際操作並觀察類神經網路訓練的模擬過程，其操作過程有幫助我理解「訓練」、「迭代」的概念。 |
| 28 | 在模擬平台中，我有實際操作並觀察類神經元的運算模型，其操作過程有幫助我理解「權重」、「𝜃值」、「激勵函數」的概念。 |
| 29 | 在模擬平台中，我有實際操作並觀察誤差對於權重調整的影響，其操作過程有幫助我理解「學習演算法」。 |
| 30 | 在模擬平台中，我有實際操作並觀察類神經網路透過資料學習分類規則的過程，其操作過程有幫助我理解「學習演算法的應用」。 |