2.專題主題討論與問題分析

|  |  |
| --- | --- |
| 專題主題發想 | 研究國中小自學的教學策略 |
| 欲解決的問題 | 解決中小學生自學能力不足的問題,並通過教學策略的改進  ,提高中小學生的自學能力。 |
| 使用的資料集 | 中小學生的自學能力測試成績、學習筆記、問卷調查結果等,以及自學教學策略的實踐案例和專家意見。(網站:教育部統計查詢網、OECD教育數據庫、Coursera數據、Khan Academy數據、均一教育平台......) |
| 使用甚麼方法、技術、工具來完成 | ● 文獻回顧:回顧已有的相關研究,了解現有的自學教學策  略,並瞭解其優點和缺點。  ● 訪談:與學生、教師,瞭解他們對自學的看法,了解其困  難和挑戰,以及對自學教學策略的期望。  ● 調查問卷:設計問卷,針對不同年齡、不同程度的學生進  行調查,以瞭解他們對自學的看法,以及對自學教學策  略的需求。  ● 實驗:針對自學策略教學進行實驗,比較有接受教學依般  班級學生的效果。 |
| 預期遭遇問題 | 找不到同意實驗的班級,導致無法進行驗證  無法依能力打散班級分組,使實驗數據產生誤差 |
| 問題的重要性：  自學能力是現代社會中一個非常重要的能力,能夠幫助學生在學業和生活中更好地適應和發展。然  而,中小學生的自學能力往往薄弱,這會影響他們的學習成就和未來的發展。  因此,研究如何提高中小學生的自學能力,探索自學的教學策略,具有重要的意義和價值。  通過本研究,可以為中小學生的自學能力培養提供有力的理論和實踐支持,為教育教學工作者提供  寶貴的參考。 | |
| 專題主題發想 | 運用人工智慧智能助教聊天機器人提升學生學習成效。 |
| 欲解決的問題 | ● 學生的疑問需要等待老師解答,無法即時獲得回答。  ● 學生找不到適合自己的學習方式學習,導致學習效率下降。  ● 老師需要花費大量時間回答學生的問題,影響教學效率。  ● 部分學生可能因為害怕被老師批評而不敢提問問題。 |
| 使用的資料集 | 在建立人工智慧智能助教聊天機器人時,可能需要使用大量的教育相關資料,如教科書、課程大綱、學生學習歷程等。此外,也可以使用現有的自然語言處理資源,例如語言模型、與聊天機器人。 |
| 使用甚麼方法、技術、工具來完成 | 為了實現智能助教聊天機器人,需要使用自然語言處理(NLP  )技術。讓NLP結合題目、學生學習歷程、相關資料等資料輸出到LineBot 的使用介面上。 |
| 預期遭遇問題 | ● 無法完成自然語言處理對應到其他功能的調整  ● 無法調整AI回答模型  ● 使用者無法理解介面操作  ● 參與受測人員的選擇與參與人數  ● 伺服器主機的架設 |
| 問題的重要性：  ● 提供即時回答疑問的服務,讓學生能夠在學習過程中更快速地解決問題。  ● 提升學習效率,讓學生可以用更適合自己的學習方式學習內容。  ● 減少老師回答學生問題的時間,讓老師可以專注於教學本身。  ● 讓學生不必擔心被老師批評而不敢提問問題,更能鼓勵學生自主學習。 | |
| #備案 | |
| 專題主題發想 | 分析台灣上市公司近十年來的殖利率表現 |
| 欲解決的問題 | 透過對台灣上市公司近5年來的殖利率表現的分析,了解哪些公司的股票殖利率高且穩定,並透過相關指標了解公司的財務狀況,以供投資者做出投資決策。 |
| 使用的資料集 | ● 文獻分析法:透過收集相關文獻和資料,例如財報、公開  資訊觀測站等來源,對台灣上市公司近十年來的殖利率  表現進行分析,以瞭解其趨勢和特點。  ● 統計分析法:使用統計方法,例如迴歸分析、t 檢定等,對  台灣上市公司近十年來的殖利率表現進行分析,以探究  其影響因素和相關性。可以使用軟體,例如SPSS、Excel  等工具進行分析。  ● 網路爬蟲技術:使用Python等程式語言,編寫網路爬蟲程  式,自動從公開資訊觀測站等網站上爬取台灣上市公司  近十年來的殖利率資料,以進行資料分析。  ● 資料視覺化工具:使用資料視覺化工具,例如Tableau、  Power BI等,將分析結果以圖表、表格等形式呈現出來,  更直觀地展現台灣上市公司近十年來的殖利率表現和趨  勢。 |
| 使用甚麼方法、技術、工具來完成 | ● 資料蒐集:收集台灣上市公司近十年的殖利率資料。資料  可透過證券交易所、財經媒體、公司公告等途徑取得。  ● 資料整理:將收集到的資料整理成可供分析使用的格式,  例如建立一個包含每家公司殖利率資料的資料表。  ● 資料分析:透過統計分析方法,比較各家公司的殖利率表  現。可使用統計軟體,如SPSS、R、Python等進行分析。  ● 資料視覺化:將資料透過圖表、表格等方式呈現,可以更  清楚地呈現資料分析的結果。可使用資料視覺化工具,  如Tableau、Power BI、Excel等進行資料呈現。  ● 討論分析結果:分析完畢後,可透過報告或簡報等方式呈  現分析結果,並進一步討論分析結果及其意義。 |
| 預期遭遇問題 | ● 數據收集:數據收集可能是一個問題。要獲取近十年來台  灣上市公司的殖利率數據,需要從各種不同的數據源收  集數據。數據可能不是完全準確的,並且可能需要進行  清理和處理。  ● 數據分析:在分析數據時,可能會遇到一些問題。例如,  如何計算平均殖利率、分佈等統計量,以及如何解釋不  同公司之間殖利率的差異。  ● 風險管理:在分析殖利率時,需要考慮到投資的風險。例  如,高殖利率可能意味著風險較高,而低殖利率可能意  味著收益較低。因此,需要進行風險評估和管理。  ● 資料可靠性:對於資料的可靠性,需要進行評估。例如:  不同公司的財務報告可能存在一些不同的標準和語言,  需要確保資料收集的準確性和一致性。  ● 時間限制:由於時間的限制,可能無法分析所有的上市公  司,需要進行選擇。因此,需要考慮如何選擇樣本,以及  如何確保樣本具有代表性。 |
| 問題的重要性：透過這份分析,可以幫助投資者篩選出具有高殖利率、穩定的公司,並且了解公司的財務狀況,減少投資風險。 | |