

AI 技術與應用

隊員

馮知行

Chi-Xing Feng

國立屏東高級中學普通科一年級學生

National Pingtung Boy's Senior High School, General Subjects

E-mail: s290019@pths.ptc.edu.tw

邱煥琨

Ciou Huan Ting

國立屏東高級中學普通科一年級學生

National Pingtung Boy's Senior High School, General Subjects

邢毓杰

Hsing Yu Chien

國立屏東高級中學普通科一年級學生

National Pingtung Boy's Senior High School, General Subjects

郭品辰

Kuo Pin Chen

國立屏東高級中學普通科一年級學生

National Pingtung Boy's Senior High School, General Subjects

指導老師

周佳弘

Jia-Hong Jhou

Electronic Engineering Dept . I-Shou University Kaohsiung City

Taiwan

E-mail: topjkpos@gmail.com

摘要

由於現代 AI 技術的發展，隨著科學知識的成長和技術的創新，我們見證了電子設備、通訊技術、人工智慧和生物技術等領域的迅速發展。這些技術的不斷進步使得我們的生活更加便利，也帶來了許多新的挑戰和機會。

關鍵字: AI 技術、人工智慧

Abstract

Due to the development of modern AI technology, along with the growth of scientific knowledge and technological innovation, we have witnessed the rapid development of electronic equipment, communication technology, artificial intelligence and biotechnology. The continuous advancement of these technologies makes our lives more convenient and brings many new challenges and opportunities.

Keywords: AI technology, artificial intelligence

壹、前言

一、研究動機

AI 技術(Artificial Intelligence Technology)亦稱機器智慧，指由人製造出來的機器所表現出來的智慧。通常人工智慧是指用普通電腦程式來呈現人類智慧的技術，包括機器學習、深度學習、自然語言處理、計算機視覺。AI

技術的發展使得計算機系統能夠自動化、自我學習和改進，從而執行各種複雜的任務和解決問題。因此我們想將 AI 技術融合教育方面,達到最佳的學習效率。

二、研究目的

- (一)將 AI 技術導入教育
- (二)利用 AI 技術改善學習品質
- (三)提升興新科學器材在學校的普及

貳、文獻探討

一、科技與教育的結合

國家教育研究院表示，隨著科技的快速進步，人工智慧於不同領域的應用與結合日益廣泛，特別是在教育或學術領域。教師如何利用 AI 技術和資源來支持教學，以及這種整合對於學生學習的影響將成為以後 AI 應用的一部分。AI 技術對於教育中應用為實踐和未來發展帶來巨大的改變。往後會更加依賴用 AI 技術來解決生活中的問題。不只是學生，老師也要學會怎麼活用 AI 技術。雖然絕大部分的 AI 技術或系統可能本來的發展都不是為了教育用途，活用這些 AI 的技術或系統，能夠增加教學跟學習的效果。

二、AI 技術的崛起

隨著科技的進步，近期崛起了許多新興軟體，其中最火紅的莫過於是 ChatGPT，利用人工智慧與使用者互動，可針對任何問題提出內容可信且接近人類自然語法的簡短回答。這對於往後在教育與學習方面帶來很大的優勢。

參、研究實施與設計

課堂管理

課堂狀況的分析：

1. 透過臉部辨識、或者表情辨識

在教室中的座位上面有設置一個攝影機用來辨識學生臉部的表，並依據表情在教師控制台顯示每位學生的狀況，有了這些資訊，教師可以更加精確的瞭解需要提醒或協助的學生。

2. 二氧化碳的感應裝置

二氧化碳的感應器，本感測器採用非分光紅外光吸收原理，具有單氣室雙通道，非分光紅外光照射在感測器件上產生兩種波長的強度對應關係及其變化，再依據二氧化碳於中兩種波長的紅外光吸收比率函數，計算氣室中實際二氧化碳濃度。依據這些蒐集的數據，電腦系統可以控制電扇、冷氣、燈光、排風扇、窗簾等，讓學生用最適合聽課的環境來進行學習。

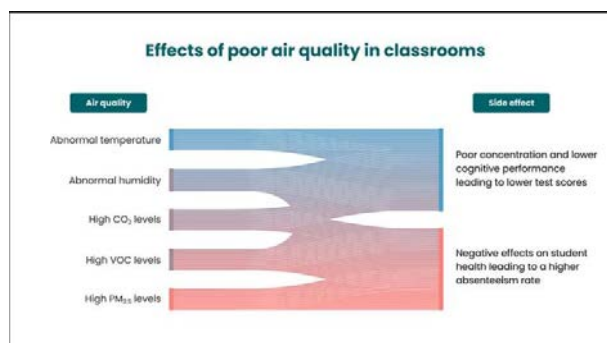
肆、 結果與討論

成品未來展望

二氧化碳感測器

根據討論及研究，發現二氧化碳濃度相關的空氣品質對於學習有很大的影響，因此社會未來可普及在教室裝設二氧化碳感測器。

表一、教室空氣品質差的影響



伍、 未來展望

AI 技術在教學中的應用非常廣泛，在教學方面，它可以提供互動性、個性化學習和多媒體體驗，有效地促進學生的學習和教學質量，善用這些 AI 技術，融入教學活動中，幫助學生改善學習方式及成效。這樣的創新教育模式，讓教師發揮教學智慧，可以有效地提升教學效果和學習體驗，促進教育的現代化和改進。在這次的討論中我們了解到 AI 技術正在迅速發展，我們應該活用

在教學與學習上面，這不僅能大幅提升教育與學習品質，更名為社會帶來便利及改善，所以由教育的角度來看，人工智慧的受益對象是老師、學生甚至廣到社會大眾。

參考文獻

"The Impact of Digital Technology on Learning: A Summary for the Education Endowment Foundation"

Hsu, C. K., Hwang, G. J., & Chang, C. K. (2013). A personalized recommendation-based mobile learning approach to improving the reading performance of EFL students. *Computers & Education*, 63, 327-336.

Chen, X., Xie, H., & Hwang, G. J. (2020). A multi-perspective study on Artificial Intelligence in Education: grants, conferences, journals, software tools, institutions, and researchers. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100005.

