國科會計畫;計畫編號:NSC95-2516-S018-005; 研究期間:95/08-96/07

建構一套圖形監控式感測器實驗模組及實習教材發展之研究(II)

The Study of Constructs Sensor Experimental Model Based on the Graphical Monitoring Control System and Develops Experimental Instruction Materials (II)

石文傑; 廖錦文

摘要

本專題研究計畫係延續第一年的計劃，本研究之第一年已經完成蒐集並整理各種不同感測器之資料，接著透過製作專題的方式予以逐步整合出一套完整的感測器實驗模組；其次配合感測器模組，編輯及設計圖形監控系統之軟體；最後將圖形監控系統之軟體與感測器實驗模組之硬體介麵線路做連接，建構出一套圖形監控式感測器實驗模組。本專題研究在第二年預計進行圖形監控式感測器實習教材之發展，同時透過使用者評估與專家評估進行系統之評估。本專題研究旨在整合圖形監控系統及各種不同的感測器，以建構出一套圖形監控式感測器實驗模組，並發展其實習教材，同時針對本專題研究所發展之實驗模組及實習教材進行系統之評估。本專題研究透過將電腦、電腦界面、圖形監控軟體及各種不同的感測器加以整合成一套實驗模組，本實驗模組除了可以使學習者瞭解各種感測器之基本特性、功能及應用外，也可以讓學習者學會使用圖形監控系統，更進一步讓學習者透過圖形監控程式之撰寫，達到對於各種感測器特性與應用作圖形監控之目的。

本研究之第二年預計透過第一年所發展出來之感測器實驗模組，依國內外學者所提出的教學設計模式及教材發展模式，具體的研擬出圖形監控式感測器實習教材，同時透過使用者評估與專家評估，以瞭解感測器實驗模組的使用情形、適用性與可行性，據以作為未來高工開設有關自動化控制技術、感測技術、圖形監控技術或機電整合技術等實習課程教學時之參考。

關鍵字: 圖形監控;感測器;教材發展