

國科會計畫

計畫編號: NSC95-2520-S018-002

研究期間: 9508-9607

建置案例式推導之個人化電子學習系統;以精熟教學法為觀點  
Constructing a Personalized E-Learning System Based on Case-Based Reasoning  
(CBR)Technology: A Mastery Learning Perspective

黃木榮; 黃華山

中文摘要

在網路學習當中，教材扮演著舉足輕重的角色。一份好的教材，不僅可以提升學習者的興趣，也可以讓學習者以最少的時間，獲得最多的知識。面臨國際網路環境及複雜的學習者需求，如能設計出更符合學習效率之個人化教材排序，將有助於教學者調整其教導方式，也能進一步瞭解學習者對於網路學習的行為，從而獲取學習者認同。教學策略是影響教學成效的重要因素之一，然而目前網路學習的教材設計與進級模式，卻是無相關研究報告。而卡羅(John B. Carroll)倡議的「精熟學習法」(mastery learning)，證實能使大部分的學生學習成功，且切合當前網路教學的需要，是一套有效的個別化教學法。其目的在於每一單元間的教學活動，由第一次形成性測驗以評估其能力，通過者進行充實活動，未通過者依據學生的錯誤給予必要之教學，最後進行第二次之形成性測驗，使其達成預期之教學目標。本計畫將設計出一套符合「精熟學習法」的教學評量系統，透過基因演算法(Genetic Algorithm, GA)將學習過程的各種變項給予權重，並透過學習者的學習評定報告，可作為系統自我改進學習的依據；另外，也將整合案例式推論(Case-based Reasoning, CBR)的技術，將系統追蹤的個人學習過程作成學習資料庫，依照紀錄適時提供個人化教材排序與評量。本計畫冀望讓學習者能在客觀的評量下，設計出最適合於個人化學習的教材排序，以及確實評估出每一階段的學習成效。