

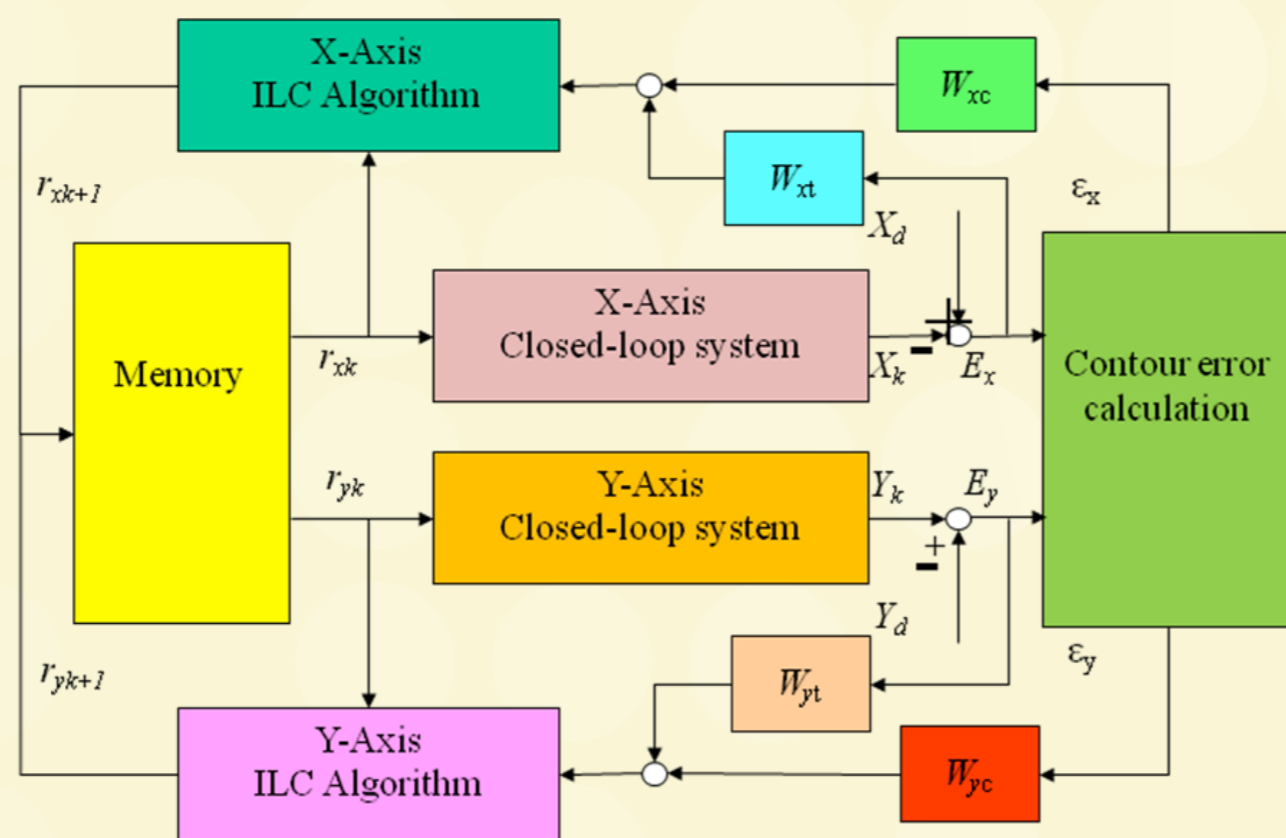
## 專案 / 研究主題 ◆ 多軸同動學習控制

學校系所 ◆ 國立中正大學 機械系

計畫主持人 ◆ 蔡孟勳 教授

合作夥伴 ◆ 東台 寶元

計畫重點 ◆ 本研究主要開發 ILC 學習控制演算法，以三軸銑床機台為載具，整合至商用 CNC 控制器以達到高速高精度多軸同動性能。CNC 控制器包含 CNC 解譯器、插補器、可程式控制器、資料擷取系統與伺服控制器等。本研究所開發之智能化學習演算法，藉由前次位置誤差計算命令補償量，並以鑽孔攻牙中心機為載具驗證 Conventional ILC 控制演算法的效能。其結果顯示，其輸出追蹤誤差與輪廓誤差，將可達到高速高精度多軸同動性能。



	Butterfly Path Contour Error ( $\mu\text{m}$ )		
	RMS	Mean	MAX
0 iteration			
Without learning	121.016	30.984	-500.764
8 <sup>th</sup> iteration			
	RMS	Mean	MAX
Tracking ILC	9.275	-2.301	-32.323
Contour ILC	15.280	1.892	-174.431
Combined ILC	10.131	-0.903	-57.697
Hybrid ILC	5.717	-0.454	-29.415