

## ch21 解決問題的過程

### A 分治法

### B 基本過程(釐,問,算,構,除,文)

1. 問題分成較簡單的子問題	<u>1. 釐清問題</u>	<u>2. 問題分析</u>	<u>3. 算法設計</u>	<u>4. 構擬解決方法</u>	<u>5. 除錯和測試</u>	<u>6. 文件編製</u>
2. 逐一解決後再整合起來		(輸入-處理-輸出)	- 偽代碼(文字敘述)	- 問題分解成子問題,解決後再組織,結構圖(模組)	表一	表二
3. 較容易追蹤錯誤		IPO	- 流程圖(圖像表示)			

表一(除錯和測試)		
語法錯誤	運行時錯誤	邏輯錯誤
<b>定義</b> 不符合程序的語言,符號	運行時中途出錯誤	不正確的程序邏輯設計,令預期結果與實際不同
<b>例子</b> 指令字拼法有錯 標點符號有錯	數據異常-除數為零 系統資源不足-記憶體不足	不正確地使用控制結構或指令
<b>識別困難度</b> 容易 (利用編譯程序檢查)	一般 (利用測試數據檢查)	困難 (檢查程序算法)
<b>除錯方法</b> 透過編譯程序找出錯誤地方以修改	利用測試數據製造運行時錯誤,以作修改	除錯器可協助追蹤邏輯錯誤/空運行

表二(文件編製)		
	用戶手冊	程序手冊
<b>讀者</b>	一般用戶	程序編寫員
<b>內容</b>	1. 如何使用程序 2. 電腦系統要求	1. 數據測試,輸出樣本的硬複本 2. 算法的偽代碼或流程圖