

表目錄

表 2.1	SA、TA、GDA 與 RRT 等方法之比較	19
表 2.2	近年 VRPTW 啟發式解法比較	21
表 3.1	改良式鄰點法彙整表	24
表 3.2	「全套」與「半套」交換法之虛擬碼	25
表 3.3	六種最初起始解測試結果	29
表 3.4	不同權重值，起始解結果表現	31
表 4.1	TA 模組中，權重值組合測試結果	37
表 4.2	GDA 模組中，權重值組合測試結果	38
表 4.3	權重值組合(0_0.5)下，TA 與 GDA 之最佳結果比較	38
表 5.1	TA 參數設定	39
表 5.2	TA 參數測試結果	39
表 5.3	TA 詳細參數設定	41
表 5.4	TA 精細參數測試結果	41
表 5.5	TA 最佳結果分析	43
表 5.6	TA 模組各門檻數列下，參數穩定度結果整理	44
表 5.7	GDA 參數設定	44
表 5.8	GDA 參數測試結果	45
表 5.9	GDA 最佳結果分析	46
表 5.10	GDA 模組參數穩定度結果整理	47
表 6.1	本研究最佳結果與對應之解題模組及參數	48
表 6.2	文獻已知 VRPTW 測試題庫最佳解	50
表 6.3	VRPTW 測試例題與文獻最佳解之比較：隨機分佈題組	52
表 6.4	VRPTW 測試例題與文獻最佳解之比較：群聚分佈題組	53
表 6.5	VRPTW 測試例題與文獻最佳解之比較：混合分佈題組	54
表 6.6	本研究最佳結果與文獻已知最佳解之分類比較	54
表 6.7	本研究最佳結果與其他文獻方法之比較	56

圖目錄

圖 1.1	本研究流程圖	3
圖 2.1	時間可行性示意圖	8
圖 2.2	節省法示意圖	8
圖 2.3	2-Opt 節線交換法的解題觀念.....	12
圖 2.4	Or-Opt 節線交換法的解題觀念.....	13
圖 2.5	Orientation-Preserving 3-interchange 節線交換法的解題觀念.....	13
圖 2.6	1-0 節點交換法的解題觀念	14
圖 2.7	TA 與 SA 接受暫劣解機率之比較	17
圖 2.8	大洪水法解題概念示意圖	18
圖 2.9	TA、GDA 與 RRT 接受法則示意圖	18
圖 2.10	GIDS 之解題概念架構.....	20
圖 3.1	VRPTW 之解題架構	23
圖 3.2	等待時間之示意圖	24
圖 3.3	鄰域搜尋執行架構	25
圖 3.4	Reduction 解題概念.....	26
圖 3.5	1-0、2-1 路線間節點交換解題概念.....	27
圖 3.6	1-1 路線間節點交換解題概念	28
圖 3.7	保持方向性之路線內 3-EXCH 路線交換解題概念.....	29
圖 3.8	最初起始解解題精確度比較	30
圖 3.9	起始解 NNS3 與 NNP3 之車輛數趨勢圖	31
圖 3.10	起始解 NNS3 與 NNP35 之距離成本趨勢圖	31
圖 4.1	門檻接受法鋸齒下降示意圖.....	32
圖 4.2	TA 模組執行架構	33
圖 4.3	以門檻接受法為核心搜尋之 TA 模組接受法則	34
圖 4.4	GDA 模組執行架構.....	35
圖 4.5	以大洪水法為核心搜尋之 GDA 模組接受法則	36
圖 5.1	TA 參數測試結果之車輛數誤差趨勢	40
圖 5.2	TA 參數測試結果之距離誤差趨勢	40
圖 5.3	TA 參數測試結果之 CPU 運算時間趨勢.....	40
圖 5.4	TA 精細參數測試結果之車輛數誤差趨勢	42
圖 5.5	TA 精細參數測試結果之距離誤差趨勢	42
圖 5.6	TA 精細參數測試結果之 CPU 運算時間趨勢.....	42
圖 5.7	GDA 精細參數測試結果之車輛數誤差趨勢.....	45
圖 5.8	GDA 精細參數測試結果之距離誤差趨勢.....	46
圖 5.9	GDA 精細參數測試結果之 CPU 運算時間趨勢.....	46
圖 6.1	各文獻方法績效比較圖	55