

# 目錄

中文摘要 .....	i
英文摘要 .....	ii
致謝 .....	iii
目錄 .....	iv
表目錄 .....	vi
圖目錄 .....	vii
第一章 緒論 .....	1
1.1 研究動機 .....	1
1.2 研究目的 .....	1
1.3 研究步驟 .....	2
1.4 章節說明 .....	2
第二章、相關研究 .....	4
2.1 遊戲開發分工與流程 .....	4
2.2 3D 角色扮演遊戲編輯器介紹 .....	6
2.3 使用於手持裝置上的 3D 繪圖應用程式介面簡介 .....	8
2.3.1 OpenGL ES 簡介 .....	8
2.3.2 J2ME 的 JSR184 簡介 .....	10
2.3.3 Direct 3D Mobile 簡介 .....	14
2.3.4 在手持式裝置上的 3D 繪圖 API 的比較 .....	15
第三章、系統需求分析 .....	16
3.1 遊戲編輯系統的需求分析 .....	16
3.2 目前 3D 角色扮演遊戲編輯器的架構 .....	17
3.3 針對支援開發手機上 3D 角色扮演遊戲之遊戲編輯器需求分析 .....	19
第四章、系統架構與實作 .....	23
4.1 系統架構 .....	23
4.2 3D 素材轉換 .....	24
4.2.1 Wavefront 格式簡介 .....	24
4.2.2 Wavefront 的材質檔介紹 .....	26
4.3 轉譯器設計 .....	27
4.3.1 遊戲描述檔介紹 .....	27
4.3.2 轉譯器架構及流程 .....	30
4.4 遊戲播放器之設計 .....	34
4.4.1 遊戲播放器的架構 .....	34
4.4.2 繪圖模組 .....	35
4.4.3 控制模組 .....	37

4.4.4 網路通信模組 .....	40
第五章、系統展示 .....	44
5.1 使用轉譯器產生一個在手機上可以執行的遊戲 .....	44
5.2 網路連線機制展示 .....	47
第六章、結論與未來發展 .....	50
6.1 結論 .....	50
6.2 未來發展 .....	50
參考文獻 .....	51



## 表目錄

表格 1 M3G 檔案架構.....	11
表格 2 三種 API 的優缺點比較表.....	15
表格 3 手機按鍵與對應之操作說明 .....	38
表格 4 在事件處理模組中能夠處理的事件類型 .....	39
表格 5 訊息類型一覽表 .....	41



## 圖目錄

圖 1 傳統的遊戲開發流程 .....	4
圖 2 以遊戲描述檔描述遊戲場景的範例 .....	5
圖 3 視覺化遊戲開發流程 .....	6
圖 4 以視覺化編輯器製作遊戲的範例 .....	7
圖 5 JSR-184 架構圖 .....	10
圖 6 RM 模式的範例執行畫面 .....	12
圖 7 IM 模式的繪圖範例 .....	14
圖 8 3D 角色扮演遊戲編輯器的舊架構 .....	18
圖 9 手機上遊戲播放器架構圖 .....	20
圖 10 系統概念圖 .....	21
圖 11 新的 3D 遊戲編輯器架構圖 .....	21
圖 12 系統架構流程圖 .....	23
圖 13 使用 3D 編輯工具轉換 Wavefront 格式示意圖 .....	27
圖 14 場景描述檔結構示意圖 .....	28
圖 15 角色描述檔格式範例 .....	30
圖 16 轉譯器模組架構圖 .....	30
圖 17 用來儲存遊戲描述檔的資料類別 .....	31
圖 18 物件描述檔所使用的抽象類別—NativeModel 類別 .....	32
圖 19 NativeModelTransform 類別 .....	33
圖 20 轉義氣運作流程圖 .....	33
圖 21 遊戲播放器架構圖 .....	34
圖 22 繪圖模組類別圖 .....	35
圖 23 重新計算物件位置演算法之示意圖 .....	36
圖 24 重新設定場景物件大小演算法之示意圖 .....	36
圖 25 繪圖模組運作流程圖 .....	37
圖 26 區域式碰撞偵測示意圖 .....	38
圖 27 JSR184 中提供的碰撞偵測示意圖 .....	39
圖 28 控制模組的運作流程圖 .....	40
圖 29 網路連線模組類別圖 .....	41
圖 30 網路中斷事件處理流程圖 .....	42
圖 31 使用場景編輯器建立新場景 .....	44
圖 32 編輯場景畫面 .....	45
圖 33 場景一完成 .....	45
圖 34 場景二，房間的場景 .....	46
圖 35 在編輯器中的預覽畫面 .....	46

圖 36	模擬器執行的畫面 .....	47
圖 37	開啟設定連線訊息視窗之放大鏡圖示。 .....	47
圖 38	編輯主角遊戲屬性視窗 .....	48
圖 39	編輯連線訊息畫面 .....	48
圖 40	選擇 Server 或是 Client.....	49
圖 41	以選擇做 Server 為例，Client 連線進入所顯示的訊息。 .....	49

