

目 錄

中文摘要	i
英文摘要	ii
目 錄	iii
第一章 緒論.....	1
1.1 研究動機.....	1
1.2 研究目的.....	1
1.3 文獻回顧.....	2
第二章 GPGPU 技術.....	3
2.1 通用計算機繪圖處理器	3
2.1.1 繪圖處理器之演進.....	5
2.1.2 繪圖處理器硬體架構.....	5
2.2 OpenCL.....	8
2.2.1 OpenCL 環境設定	10
2.3 CUDA	11
第三章 研究方法.....	12
3.1 研究流程.....	12
3.2 研究設備.....	13
第四章 地震工程模擬軟體-OpenSees.....	15
4.1 OpenSees 架構.....	15
4.1.1 OpenSees 在 Linux 的環境設定.....	15
4.1.2 OpenSees Navigator.....	17
4.2 OpenSees-GPGPU	21
4.3 OpenSees 運算模型	25
4.3.1 殼元素轉換元素排列順序.....	32
4.3.2 比較轉換元素排列順序之性能	34
4.4 OpenSees Newton-Raphson 運算流程與時間	34
第五章 結果與分析.....	35
5.1 分析時間比較.....	35
5.2 分析工具.....	61
第六章 結論與建議.....	63

6.1 結論	63
6.2 建議	64
參考文獻	65