

強的邊容錯漢米爾頓圖形與可雷斯漢米爾頓圖形的研究

陳青輝、洪春男

E-mail: 9314766@mail.dyu.edu.tw

摘要

連結網路為連結多個處理器的架構, hypercube與Star網路皆為常見的架構方式, 也有許多相關研究以這兩種架構為主軸。容錯性質亦為很重要的研究主題, 尤其是處於連結網路上的處理器數量很多時, 在此篇論文中, 我們將研究hypercube 與其他bipartite圖形上的容錯性質, 主要探討處理器之間連線故障的情形。在這邊論文中, 我們介紹漢米爾頓連通圖形和強的k邊漢米爾頓圖形, 且我們提出 建構可容錯的k邊漢米爾頓圖形和可雷斯曼米爾頓圖形的方式。我們研究一種漢米爾頓容錯圖形, 稱為強的k邊漢米爾頓圖形, 我們也針對強的k邊漢米爾頓圖形提出 $(k+2)$ -連接和K2笛卡兒乘積兩種建構方式, 應用這些建構方式, 我們可以建構出 更多新的強的k邊漢米爾頓圖形。

關鍵詞 : K邊漢米爾頓圖形, $(K+2)$ -連接, 容錯性質, 強的K邊漢米爾頓圖形, 迪卡兒乘積

目錄

iii	中文摘要	iv	ABSTRACT	v	誌謝	vii	Contents	viii	List of Figures	1	Chapter 1 Introduction and definitions	5	Chapter 2 Construction Scheme for strongly k-edge Hamiltonian graphs	5	2.1 Strongly k-edge Hamiltonian graphs and $(k+2)$ -join operation	7	2.2 Strongly k-edge Hamiltonian graphs and Cartesian product operation	16	Chapter 3 The $(k-1)$ -edge hyper Hamiltonian laceable graph is strongly k-edge Hamiltonian Graph	19	Chapter 4 Conclusions and future works	20	References	21	Experience	
-----	------	----	----------	---	----	-----	----------	------	-----------------	---	--	---	--	---	--	---	--	----	---	----	--	----	------------	----	------------	--

參考文獻

- [1] C. N. Hung, X. S. Zhu, Construction for Strongly k-Hamiltonian Graphs, proceedings of the 19th Workshop on Combinatorial Mathematics and Computation Theory (2002), p. 17-22.
- [2] M. Lewinter, W. Widulski, Hyper-Hamilton laceable and caterpillar-spannable product graphs, Comput. Math. Appl. 34 (1997), p. 99-104.
- [3] T. K. Li, J. J. M. Tan, L. H. Hsu, Hamiltonian laceability on edge fault star graph, Parallel and Distributed Systems (2002), Proceedings. Ninth International Conference, p. 23-28.
- [4] G. Simmons, Almost all n-dimensional rectangular lattices are Hamilton laceable, Congr. Numer. 21 (1978), p. 103-108.
- [5] C. H. Tsai, J. J. M. Tan, T. Liang, L. H. Hsu, Fault-tolerant Hamiltonian laceability of hypercubes, Information Processing Letters 83 (2002), p. 301-306.
- [6] S. Y. Hsieh, G. H. Chen, C. W. Ho, Hamiltonian – laceability of star graphs, Networks 36 (2000), p. 225-232