

圖形資訊出現順序對最後圖樣的影響:以DefiZen的井字形圖樣為例

郭曉東、鄧志堅

E-mail: 365732@mail.dyu.edu.tw

摘要

人類的大腦是一個自我組織的系統。資訊的流入可以豫表為水倒入一個沙堆上，當第一道水倒入沙堆後形成一條溝痕，之後，第二道水主體會照著第一條溝流，加深第一條溝的深度，偶爾也會產生新的溝痕，以此類推，越到後面的水倒入後對沙堆的影響就只在溝痕的加深，對新的溝痕產生就越發不可能。這個現象，說明資訊系統的進入順序，對人類產生資訊的型態有極大的影響。本研究以法國積木DefiZen的井字形圖形，以兩組對照的順序比較固定順序和隨機順序的積木輸入對最後井字型圖案的影響。共有20位實驗參與者，每位實驗參與者個別給予固定順序和隨機順序的積木輸入。積木的給予方式是兩兩給予。這是因為Defizen的積木可以分為三組形狀相同的組合：圭字形、手字形和重疊的E字形。這些組合都是用兩兩堆疊出來的。實驗的結果將用KJ法比較各組實驗與標準井字形圖形的相似程度來歸類。共有5位評審員參與歸類的評審。最後用Dendrogram將集群的結果展現出來，並做出積木的輸入順序對最後井字型圖樣的影響結論。實驗結果顯示固定順序共有18個是正確的，兩組是錯誤的。但是這錯誤的兩組與標準組合的差異在於凸角的方向，因此，這個差異是非常小的。反觀，隨機順序在20個實驗當中沒有一個是正確的。本研究可應用在於口字形的建築。由於口字形的建築具有抗震的優越性，因此，成為未來集合式住宅的建構模式。本研究的固定順序可以幫助建築業者正確的組裝順序。最特別的地方在於組裝時是兩兩給予的。關鍵字：DefiZen、Rhino、口字形建築、集群、Dendrogram

關鍵詞：口字形建築、集群、Dendrogram

目錄

封面內頁 簽名頁 摘要	iv	ABSTRACT	vi	目錄	viii	圖目錄	
.....	ix	表目錄	xii	第一章 緒論	1	1.1 研究動機	2
1.2 研究目的	3	1.3 研究流程	4	第二章 文獻探討	6	2.1 邏輯力Being Logical	6
.....	6	2.2 積木	9	2.3 KJ法	9	2.4 集群(Clustering)和Dendrogram	11
.....	11	第三章 研究方法	14	第四章 前導實驗與正式實驗過程	29	4.1 前導實驗	29
.....	29	4.2 正式實驗過程	40	第五章 結論	63	參考文獻	65

參考文獻

- 1.王萬智 (民98)，學前兒童創新積木型玩具之設計研究，台北教育大學數位科技設計學系碩士論文。
- 2.黃惇勝 (民84)，台灣式KJ法原理與技術，中國生產力中心，新北市。
- 3.Becker, M. and P. Golay (1999) Rhino NURBS 3D Modeling, New Riders, Berkeley, CA.
- 4.DeBono, E. (1969) The Mechanism of Mind, Penguin books, London.
- 5.Everitt, B.S., S. Landau and M. Leese (2009) Cluster Analysis, 4th Ed., Wiley, New York, NY.
- 6.Huang, Z. (1998) Extensions to the k-means algorithm for clustering large data sets with categorical values. Data Mining and Knowledge Discovery, 2, 283-304.
- 7.McInerney, D.Q. (2005) Being Logical: A Guide to Good Thinking, Random House, New York, NY.
- 8.Sibson, R. (1973) SLINK: an optimally efficient algorithm for the single-link cluster method. The Computer Journal (British Computer Society), 16 (1), 30-34.