

線上自我診斷與案例庫擷取之創新提案系統建置 = The implementation of Self-Diagnosis and Case-Base Enquiry for online ...

陳崇毅、陳偉星

E-mail: 9806299@mail.dyu.edu.tw

摘要

傳統產業創新聯盟是2005年5月，在行政院經濟部技術處監督指導下，由法人研究機構與民間企業共同組成的聯盟組織，其主要目的在於以跨領域技術整合與產業創新來提升傳統產業的價值與競爭力。以往聯盟以人工操作方式建立創新提案，所以提案者無法即時得知目前資料是否滿足提案需求，也無法及時尋求協助，導致提案過程耗時。本研究主要目的是建立一套具備線上提案、自評與案例搜尋的創新提案系統，系統以創新產品開發系統階段-構想企劃階段在整為個創新提案過程的主軸，並與專家訪談設計系統的架構雛型。在自評機制方面，本研究將以設計問卷調查專家群對於構想企劃階段各個構面與屬性的重視程度，並將回收的資料以群集層級分析法結合標度對數修正法與多元線性迴歸分析進行自評時所需之權重值分析；在成功案例庫的比對模式，本研究將以語意矩陣建立案例式推理的定性相似度比對程序。最後以ASP.NET開發工具來開發系統。

關鍵詞：案例式推理、群集層級分析法、標度對數修正法、語意矩陣、多元線性迴歸法

目錄

博碩士論文暨電子檔案上網授權書.....	iii	中文摘要.....	iv
ABSTRACT	v	誌謝.....	vi
目錄.....	vii	圖目錄.....	xii
表目錄.....	xv	第一章緒論	1
1.1 研究背景與動機.....	1	1.2 研究目的.....	3
1.3 研究方法與流程.....	3	1.4 研究限制.....	5
第二章文獻探討-viii-	5	2.1 案例式推理.....	6
2.1.1 案例式推理程序.....	7	2.1.2 屬性相似度計算與權重.....	9
2.2 案例庫建立.....	13	2.2.1 案例描述.....	13
2.2.2 案例擷取.....	14	2.2.3 案例改編.....	15
2.3 案例式推理學者定義.....	15	2.4 案例式推理文獻探討.....	17
2.5 資料庫設計.....	18	2.5.1 實體關聯模型簡介.....	18
2.5.2 資料庫設計流程.....	19	2.6 層級分析法.....	20
2.6.1 層級分析法簡介.....	20	2.6.2 層級分析法的九大假設.....	22
2.6.3 層級分析法的進行程序.....	23	2.6.4 層級分析法的修正標度法介紹.....	24
2.6.5 群集層級分析法.....	26	第三章研究方法.....	26
3.1 系統分析與設計.....	28	3.1.1 系統發展目標.....	29
3.1.2 系統架構.....	29	3.1.3 系統開發工具.....	30
3.1.4 系統使用者與功能.....	30	3.2 資料庫建立.....	32
3.2.1 專家人才庫設計.....	33	3.2.2 創新工具庫設計.....	35
3.2.3 案例庫設計.....	36	3.3 案例比對機制建立.....	39
3.3.1 案例式推理架構.....	39	3.3.2 案例式推理程序.....	40
3.3.3 案例相似度比對矩陣建立.....	42	3.4 提案自評機制建立.....	42
3.4.1 自評機制建立.....	42	3.4.2 外部構面權重建立.....	44
3.4.3 內部項目權重建立.....	48	3.4.4 自評機制分數演算.....	49
第四章系統建置.....	50	4.1 自評機制建置.....	50
4.1.1 外部權重分析.....	50	4.1.2 內部權重分析.....	54
4.1.3 自評分數演算過程.....	57	4.2 案例擷取建置.....	59
4.2.1 語意矩陣.....	59	4.2.2 模式關聯矩陣.....	59
4.2.3 案例擷取過程.....	60	4.3 系統功能介紹.....	61
4.3.1 主畫面.....	61	4.3.2 一般功能.....	63
4.3.3 提案管理.....	65	4.3.4 創新工具庫.....	66
4.3.5 專家人才			

庫.....	67 4.3.6 會員個人資料.....	68 4.3.7 系統管
理.....	68 4.4 案例模擬提案過程.....	74 第五章結論與建
議.....	78 5.1 結論.....	78 5.2 後續研究的建
議.....	79 參考文獻.....	80 附錄
一.....	83 附錄二.....	86 附錄
三.....	90 附錄四.....	92 附錄
五.....	95 圖目錄 圖1.1 研究流程.....	4 圖2.1 案例式推
理程序[4].....	7 圖2.2 案例式推理程序[1].....	8 圖2.3 項目關聯矩
陣[3].....	11 圖2.4 案例式推理循環圖.....	16 圖2.5 實體關聯示意
圖.....	18 圖2.6 資料庫設計程序[16].....	19 圖2.7 層級分析法進行程
式圖[18].....	23 圖3.1 AITI創新提案程序[22].....	28 圖3.2 系統平台應用層
架構.....	29 圖3.3 案例資料庫設計程序.....	33 圖3.4 專家庫實體關聯
模型圖.....	33 圖3.5 工具庫實體關聯模型圖.....	35 圖3.6 創新提案基本
資料實體關聯圖.....	37 圖3.7 創新提案核心資料實體關聯圖.....	39 圖3.8 案例
式推理架構[7].....	40 圖3.9 創新提案CBR推理程序.....	41 圖3.10 案例
比對示意圖.....	41 圖3.11 構面與項目權重設定流程圖.....	43 圖3.12 創
新提案階段架構層級圖.....	44 圖4.1 自評機制-外部構面權重設定.....	53
圖4.2 自評機制-內部構面權重設定.....	57 圖4.3 模式關聯係數表.....	59
圖4.4 模式關聯矩陣.....	60 圖4.5 相關係數表.....	60 圖4.6 案
例庫比對擷取畫面.....	61 圖4.7 登入畫面.....	62 圖4.8 首頁畫
面.....	62 圖4.9 『聯絡我們』畫面.....	63 圖4.10 『忘記密碼』
畫面.....	64 圖4.11 『加入會員』畫面.....	64 圖4.12 提案管理功能畫
面.....	65 圖4.13 工具搜尋圖.....	66 圖4.14 工具擷取檢視畫
面.....	66 圖4.15 專家搜尋圖.....	67 圖4.16 專家擷取檢視畫
面.....	67 圖4.17 個人資料修改畫面.....	68 圖4.18 刪除申請設定畫
面.....	69 圖4.19 專家申請設定畫面.....	69 圖4.20 創新工具庫設定畫
面.....	70 圖4.21 專家人才庫設定畫面.....	70 圖4.22 成功案例庫設定畫
面.....	71 圖4.23 提案權重設定畫面.....	71 圖4.24 會員資料管理畫
面.....	72 圖4.25 加入會員畫面.....	73 圖4.26 聯絡我們畫
面.....	73 圖4.27 申請密碼畫面.....	73 圖4.28 公告消息畫
面.....	74 圖4.29 基本資料輸入畫面.....	74 圖4.30 核心資料輸入畫
面.....	75 圖4.31 自評機制畫面.....	76 圖4.32 診斷結果畫
面.....	76 圖4.33 資料送審畫面.....	77

參考文獻

- 英文部分: [1]. Aamodt, A. & Plaza, E. (1994), " Case-Based Reasoning:Foundational Issues, Methodological Variations, and System Approaches ", AI Communications. IOS Press, Vol.7, pp.39-59.
- [2]. Avramenko, Y., Andrzej, & Kraslawski, (2006), " Similarity concept for case-based design in process engineering ", Computers and Chemical Engineering, Vol.30, pp.548-557.
- [3]. Gun, H.L. (2008), " Rule-based and case-based reasoning approach for internal audit of bank ", Knowledge-Based Systems, Vol.21, pp.140-147.
- [4]. Kolodner, J.L. (1993), " Case-Based Reasoning ", Morgan Kaufmann Publishers, Inc.
- [5]. Kwong, C.K., Smith, G.F. & Lau, W.S. (1997), " Application of Case-Based Reasoning in Injection Moulding " Journal of Materials Processing Technology, Vol.63, pp.463-467.
- [6]. Noha, J.B., Leeb, K.C., Kimc, J.K., Leed, J.K. & Kim, S.H. (2000), " A case-based reasoning approach to cognitive map-driven tacitknowledge management ", Expert Systems with Applications, Vol.19, pp.249-259.
- [7]. Paek, Y.K., Seo, J. & Kim, G.C. (1996), " An expert system with case-based reasoning for database schema design ", Decision Support Systems, Vol.18, pp.83-95.
- [8]. Saaty, T.L. (1971), " How to make a decision:The analytic hierarchy process ", European Journal of Operational Research, Vol.40, pp.9-10.
- [9]. Saaty, T.L. (1980), " The Analytic Hierarchy Process ", N.Y.:McGraw-Hill.
- [10]. Saaty, T.L. (2000), " Decision Making for Leader ", Pittsburgh:RWS, 3rd.
- [11]. Schank, R.C. & Abelson, R.P. (1977), " Script, Plans, Goals and Understanding:An Inquiry into Human Knowledge Structures ", Hillsdale,

NJ:L.Erlbaum.

[12]. Schank, R.C. (1982), “ Dynamic memory:A Theory of Reminding and Learning in Computers and People ” Cambridge University Press.

[13]. Watson, I. (1999), “ Case-Based Reasoning is a Methodology not a Technology ” , Knowledge-based system, Vol.12, pp.303-308.