

整合型軟體品質評估模式之研究

高雯欣、王學銘

E-mail: 9510664@mail.dyu.edu.tw

摘要

近年來，由於全球資訊科技發展迅速，應用領域極為廣泛，也因此造就國內軟體產業的多元化及多樣化。不論從市場需求觀點或國家經濟發展來看，資訊服務及軟體開發都為極為重要的產業。本研究主要目的係透過發展出一套能適用於不同軟體產品的品質評估模式，以兼顧發展者與使用者所重視之軟體品質。此整合型評估模式不僅可提供軟體產品之量化分析，亦可作為軟體產品的品質指標。上述研究貢獻除可提供使用者評定及選擇最適軟體的依據外，同時，本評估模式更提供了軟體發展者作為改善既有軟體或開發新軟體產品的依據。

關鍵詞：ISO系列軟體品質國際標準；軟體品質評估模式；作業系統

目錄

封面內頁 簽名頁 授權書.....iii	中文摘要.....iv	英文摘要.....v	誌謝.....vi	目錄.....vii	圖目錄.....ix	表目錄.....xii																											
第一章 緒論	1.1 研究背景.....1	1.2 研究動機.....3	1.3 研究目的.....5	1.4 研究流程.....6	第二章 文獻探討	2.1 軟體及軟體品質之相關定義.....8	2.2 軟體品質評估技術/模式.....11	2.3 ISO系列相關軟體品質標準.....18	2.3.1 ISO 9000系列標準之簡介.....20	2.3.2 軟體品質應用標準.....25	第三章 研究方法與設計	3.1 研究架構.....35	3.2 研究方法之選擇.....36	3.2.1 分析層級程序法.....36	3.2.2 分析層級程序法之基本假設.....38	3.2.3 分析層級程序法之分析程序.....38	3.3 整合型軟體品質評估因素及評估準則之選取與架構建立.....46	3.4 AHP專家問卷調查之設計及研究對象.....51	3.5 軟體分析工具之使用.....52	第四章 研究案例分析結果	4.1 作業系統.....55	4.1.1 作業系統的服務.....59	4.1.2 作業系統的一般系統服務.....59	4.1.3 桌上型電腦作業系統.....62	4.2 Microsoft Windows作業系統.....64	4.3 Linux作業系統.....68	4.4 研究案例分析.....72	4.5 研究案例結果.....88	第五章 研究結論及建議	5.1 研究結論.....90	5.2 研究建議.....92	參考文獻.....94	附錄.....101

參考文獻

- 一、中文文獻 王學弘（1995）。以分析層級程序法進行彈性製造系統製造商之評選。中原大學工業工程系碩士論文，未發表，桃園。
- 朱元三（1991）。軟體品質及其評價技術。台北市：儒林出版社。
- 朱慧德、蔡志雄（2001）。CMM軟體能力成熟模式介紹。軟體產業通訊，40，19-27。
- 江仁宏（2000）。應用模糊理論於軟體品質評估之研究。國防管理學院國防資訊研究所碩士論文，未發表，台北。
- 呂欣樺（2004）。軟體生命週期產品品質評估流程模式。國立台灣科技大學資訊管理研究所碩士論文，未發表，台北。
- 呂執中（2003）。國際品質管理。台中市：滄海書局。
- 林公孚（1998）。TQM之標準與模式。台北市：中央信託局。
- 林仁常（1996）。電腦軟體品質保證理論與實務。台北市：全華科技圖書股份有限公司。
- 周元明（2000）。從網路外部性觀點探討市場佔有率與消費者滿意程度關係之研究。國防管理學院國防資訊研究所碩士論文，未發表，台北。
- 林信惠、黃明祥、王文良（2005）。軟體專案管理。台北市：智勝文化事業有限公司。
- 財團法人資訊工業策進會（2000）。我國軟體產業發展趨勢與因應策略。台北市：經濟部技術處。
- 財團法人資訊工業策進會（2005）。2005資訊工業年鑑。台北市：經濟部技術處。
- 財團法人資訊工業策進會（2005）。2005資訊服務年鑑。台北市：經濟部技術處。
- 陳宇芬、林慶德（2005）。作業系統導論。台北市：旗標出版股份有限公司。
- 陳政雄（2004）。軟體能力成熟度整合模式下的專案管理流程領域對軟體品質成本影響之研究。國立中正大學資訊管理研究所碩士論文，未發表，嘉義。
- 陳佩菁（2006）。大眾運輸導向發展站區評估模式之研究 - 以台中都會區捷運運輸系統為例。逢甲大學都市計畫學系碩士在職專班碩士論文，未發表，台中。
- 陳宣融（2003）。市場佔有率、系統負荷、價格及企業聲譽對消費者認知品質與購買意圖影響之研究。實踐大學企業管理研究所碩士論文，未發表，台北。
- 陳耀茂（1997）。談軟體品質與品質特性的模式化。品質管制月刊，33（7），46-49。
- 黃世禎、呂欣樺（2003）。軟體廠商如何導入 - 軟體度量與分析機制。軟體產業通訊，53，42-48。
- 黃松浪（1996）。軟體工程。台北市：儒林出版社。
- 黃卿爾（2005）。垃圾費隨袋徵收制度優先執行縣市之評選。大葉大學事業經營研究所，未發表，彰化。
- 蔡郁彬、胡繼陽（2005）。作業系統。台北市：學貫行銷股份有限公司。
- 謝秀芳（1999）。以貝氏模式建構之軟體開發品質評估指標。元智大學資訊研究所碩士論文，未發表，桃園。
- 簡禎富（2005）。決策分析與管理：全面決策品質提升之架構與方法。台北市：雙葉書廊有限公司。
- 簡聰海（2003）。國際標準品質管理系統：2000年版ISO 9000認證。台北縣：普林斯頓國際有限公司。
- 鄧振源、曾國雄（1989）。層級分析法（AHP）的內涵特性與應用（下）。中國統計學報，27（6），5-22。
- 經濟部投資業務處（2005）。產業資訊 - 資訊軟體。2006年2月18日，取自 http://hirecruit.nat.gov.tw/chinese/html/taiwan_08_05.htm
- 二、英文文獻 ANSI/IEEE STD 729 IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology (1983). Boehm, B. W., Brown, J. R., & Lipow, M. (1976). Quantitative Evaluation of Software Quality. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA, USA. Cavano, J. P., & McCall, J. A. (1978). A Framework for the Measurement of Software Quality. ACM Press,

New York, USA. Chr, Hjorth-Anderson (1984). The Concept of Quality and the Efficiency of Markets for Consumer Products. *Journal of Consumer Research*, 11(2), 708-718. Cohen, J. B. (1979). The Structure of Product Attributes: Defining Attribute Dimensions for Planning and Evaluation. *Analytic Approaches to Product and Marketing Planning*, In Shockes, A. (Ed), Cambridge, MA: Marketing Science Institute. Curry, D. J., & David, J. F. (1986). Indexing Product Quality: Issues, Theory, and Results. *Journal of Marketing*, 13, 134-145. DOD-STD-2167A Defense System Software Development (1988). Garvin, D. A. (1983). Quality on the Line. *Harvard Business Review*, 61, 65-73. Holbrook, M. B., & Corfman, K. P. (1985). Quality and Value in the Consumption Experience: Phaedrus Rides Again. *Perceived Quality*, In Jacoby, J., & Olson, J. (Eds), MA: Lexington Books, 31-57. ISO 19011: 2002 Guidelines for Quality and/or Environmental Management Systems Auditing (2002). ISO 9000: 2005 Quality Management Systems - Fundamentals and Vocabulary (2005). ISO 9001: 2000 Quality Management Systems - Requirements (2000). ISO 9004: 2000 Quality Management Systems - Guidelines for Performance Improvements (2000). ISO/IEC 90003: 2004 Software Engineering - Guidelines for the Application of ISO 9001: 2000 to Computer Software (2004). ISO/IEC TR 9126-1: 2001 Software Engineering - Product Quality - Part 1: Quality Model (2001). ISO/IEC TR 9126-2: 2003 Software Engineering - Product Quality - Part 2: External Metrics (2003). ISO/IEC TR 9126-3: 2003 Software Engineering - Product Quality - Part 3: Internal Metrics (2003). ISO/IEC TR 9126-4: 2004 Software Engineering - Product Quality - Part 4: Quality in Use Metrics (2004). Lavenka, N. (1989). The Measurement of Intrinsic and Extrinsic Product Quality: A Magnitude Estimation Approach. *Journal of the Marketing Research Society*, 31, 213-224. Lutz, R. (1986). Quality is as Quality Does: An Attitudinal Perspective on Consumer Quality Judgments. Presentation to the Marketing Science Institute Trustees ' Meeting, Cambridge, MA. Maynes, E. S. (1976). The Concept and Measurement of Product Quality. *Household Production and Consumption*, 40(5), 529-559. Mockus, A., Zhang, P., & Paul, L. L. (2005). Predictors of Customer Perceived Software Quality. Proceedings of the 27th international conference on Software engineering, St. Louis, MO, USA. Monroe, K. B., & Krishnan, R. (1985). The Effect of Price on Subjective Product Evaluation. *Perceived Quality*, In Jacoby, J., & Olson, J. C. (Eds), MA: Lexington Books, 209-232. Morgan, L. A. (1985). The Importance of Quality. *Perceived Quality*, In Jacoby, J., & Olson, J. (Eds), MA: Lexington Books, 61-64. Myers, J. H., & Shocker, A. D. (1981). The Nature of Product-Related Attributes. *Research in Marketing*, 5, Greenwich, CT: JAI Press, Inc., 211-236. Olshavsky, R. W. (1985). Perceived Quality in Consumer Decision Making: An Integrated Theoretical Perspective. *Perceived Quality*, In Jacoby, J., & Olson, J. (Eds), MA: Lexington Books, 3-29. Olson, J. C., & Reynolds, T. J. (1983). Understanding Consumers ' Cognitive Structure: Implications for Advertising Strategy. *Advertising and Consumer Psychology*, In Percy, L., & Woodside, A. (Eds), MA: Lexington Books. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implication for Future Research. *Journal of Marketing*, 49, 41-50. Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*. New York: McGraw-Hill. Saaty, T. L. (1986). Risk-Its Priority and Probability: The Analytic Hierarchy Process. *Risk Analysis*, 7(2), 159-172. Sproles, G. B. (1986). The Concept of Quality and the Efficiency of Markets: Issues and Comments. *Journal of Marketing*, 13, 146-147. Steenkamp, Jan-Benedict E. M. (1989). *Product Quality: An Investigation into the Concept and How it is Perceived by Consumers*. The Netherlands: Van Gorcum. Steenkamp, Jan-Benedict E. M. (1990). Conceptual Model of the Quality Perception Process. *Journal of Business Research*, 21, 309-333. Sunazuka, T., Azuma, M., & Yamagishi, N. (1985). *Software Quality Assessment Technology*. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA, USA. Walker, J., & Kitchenham, B. (1989). *Quality Requirements Specification and Evaluation*. Measurement for Software Control and Assurance, London: Elsevier, 103-123. Young, S., & Feigin, B. (1975). Using the Benefit Chain for Improved Strategy Formulation. *Journal of Marketing*, 39, 72-74. Zeithaml, V. A. (1988). Consumer Perception of Price, Quality and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.