

101 學年度大四工工專題摘要

第 14 組	趨勢知識視覺化方法論及系統之發展－以籃球新聞為例
指導教授	侯建良 教授
參與學生	9834009 王子豪 9834043 王仁毅 9834055 鍾岳杉
摘 要	
在這個網路普及的年代，資訊流通變得愈來愈迅速，資訊取得也愈趨容易，大量知識文件廣泛地在網路環境中傳遞。其中，許多知識文件的內容表達了某標的物在某項指標之行為表現，而標的物在指標之行為表現通常以文字混和數值之形式表達，故資訊需求者往往需要長時間的閱讀與分析，方能得知這些指標之行為表現之趨勢以瞭解其表現優劣。造成此問題之主要原因為知識文件中包含許多其他資訊，使得資訊需求者需要耗費時間擷取所需資訊，且單一知識文件中所包含之資訊缺乏趨勢性，資訊需求者必須親自耗費大量時間閱讀與分析大量之知識文件，才能瞭解指標之行為表現之趨勢，且分析出之趨勢資訊難以接受審視，其正確性有很大的疑慮。 對於上述之問題，若能發展一套資訊分析與資訊趨勢視覺化之方法並建立對應之系統技術，便能更加迅速、準確地運用圖像化方式呈現資訊需求者所欲觀察之指標之趨勢。透過此方法與系統將可減少資訊需求者閱讀額外其他知識文件所花費時間，且能夠更淺顯易懂地觀察其趨勢發展。因為知識文件所涵蓋之範圍甚廣，本研究將以報導籃球相關新聞之新聞文章為主要探討目標，以期望建立一套具邏輯性之方法及系統技術。此邏輯性方法與系統技術將依據資訊需求者所欲觀察之指標，自籃球新聞文章中擷取該指標相關之數據資料，並將資料彙整至系統資料庫中，再以視覺化方式呈現其行為表現之趨勢於各式圖表中，以減少資訊需求者之時間浪費，並增進閱讀效率與準確度。此外，為了使本方法與系統持續維持擷取與分析之準確性，本研究設置方法與系統更新之功能與步驟。資訊需求者可透過此項系統更新之功能與步驟，進行內容更新與維護，以維持系統資料之準確度。	

為達到此研究目標。

本研究針對籃球新聞文章提出一套賽事資訊趨勢視覺化之方法論，並依照此方法論開發「賽事資訊趨勢視覺化系統」。此方法論分為三大階段，依序為「建立球員基本資料及關鍵字比對詞庫」、「新聞文章分析與資訊擷取」與「趨勢視覺化」。於第一階段「建立球員基本資料及關鍵字比對詞庫」中，我們將所有籃球新聞文章中可能提及之球員與球隊之基本資料建檔，並建立分析與擷取新聞文章所需關鍵字比對詞庫。第二階段「新聞文章分析與資訊擷取」乃藉由上一階段所建立之關鍵字比對詞庫提供關鍵字給系統，使系統可透過比對新聞文章中之關鍵字方式來進行新聞文章之分析與資訊擷取，並將所擷取之資訊儲存於擷取數據資料庫中。第三階段「趨勢視覺化」乃是系統運用圓餅圖、折線圖、散佈圖等趨勢圖形，將第二階段所分析與擷取之數據趨勢視覺化於系統介面中，使資訊需求者透過圖形快速與準確的了解新聞文章中提及之球員與球隊於場上之數據表現趨勢與表現。

整體而言，本研究乃期望透過「賽事資訊趨勢視覺化」方法及系統之開發，可有效使資訊需求者取得所欲觀察指標之趨勢資訊，並能快速且準確了解其趨勢知識內容，以提升資訊需求者閱讀效率，並利於資訊需求者評估其指標之優劣。