

# 分析與衡量撰寫結構化查詢語言敘述的任務複雜度

許峻維, 李之中, 施教旺, 鍾遜彰

資訊管理學系

資訊學院

leecc@chu.edu.tw

## 摘要

在資料庫普遍於資訊業界使用的今日，如何衡量使用者撰寫SQL敘述的任務複雜度，並藉此評估使用者撰寫SQL敘述的績效是一個值得探討的議題。目前Halstead方法與運算子權重法是兩個僅有衡量撰寫SQL敘述的任務複雜度的方法。但是，Halstead方法與運算子權重法所衡量的撰寫SQL敘述的任務複雜度，與使用者實際撰寫SQL敘述的感受並不相同。本研究的目的為設計一個能夠貼近使用者撰寫SQL敘述任務複雜度的新衡量方法—延伸式Halstead方法。並透過實驗說明延伸式Halstead方法所衡量的使用者撰寫SQL敘述任務複雜度相對於使用Halstead方法與運算子權重法所衡量的使用者撰寫SQL敘述任務複雜度更接近使用者實際撰寫SQL敘述所感受的任務複雜度。在實驗中，本研究透過四個題組測驗取得使用者的作答時間、信心度與正確性，並據此作為分析Halstead方法、運算子權重法與延伸式Halstead方法三種衡量方法優劣。在資料分析中，本研究以題組內分析討論運算元對於撰寫SQL敘述任務複雜度的影響，以題組間分析討論運算子對於撰寫SQL敘述任務複雜度的影響，以順序維度分析衡量三種方法的數值序列與使用者感受的一致程度。結果顯示延伸式Halstead方法因同時考量運算子與運算元的影響，因此相較於Halstead方法與運算子權重法，其所衡量的使用者撰寫SQL敘述的任務複雜度，最貼近使用者實際之感受。

關鍵字：結構化查詢語言、任務複雜度、Halstead方法、運算子權重法、順序維度