### **程式抄襲源頭偵測之研究**

過去研究多著重於程式的抄襲比對，僅有少數的研究對於抄襲源頭與抄襲群組進行尋找，但這些方法均不是針對學生作業抄襲的領域而設計。

本研究使用程式抄襲與複製偵測的文獻為基礎，將相似的作業結合為群組，並以程式”重要片段”的概念；利用重要片段的參考性、重要片段的傳遞性以及重要片段位於群內相似性與群間差異性，計算抄襲群組中的源頭可能性；最後再透過權重訓練模式訓練抄襲群組的權重，提升真正源頭被偵測的可能性。

實驗結果顯示：(1) 抄襲分數計算從一至五個群組的樣本，均可具有良好的源頭偵測率。(2)使用權重訓練模式能有效提升真實源頭的權重分數，並且降低非源頭的誤判率。(3)重要片段的三階段分數計算能有效形成組內分數差異，使得真實源頭更容易被偵測。

當抄襲群組與真實源頭被分析出來後，授課老師即可進一步的藉由抄襲群組比對學生間的同儕群組競合關係，以評估同學之間是否有抄襲或被抄襲的動機。

請注意第二次上船的檔案不能就這次的稿件上傳修訂後的稿件，否則將被視為抄襲，抄襲嚴重者被發現將會被停權半年不能投稿，請您多加注意！

審稿者意見回覆:

的確在教育上，作業抄襲一直是一個嚴重的問題。本研究的目的是提供一個可以客觀地偵測學生程式作業的抄襲系統，可以偵測的程式語言包括程序式語言、物件導向語言及一般文字。目前主要的程式碼抄襲研究大多使用單一的方法找出抄襲，然而每一個單一方法都有其缺陷，這些缺點可能會影響抄襲檢測的準確性和客觀性。因此，本研究提出利用三個不同的方法計算相似度，藉此能夠客觀地找出抄襲作業。研究的方法分別是文字分析方法、結構分析方法及屬性分析方法。

期待您的下一次回覆~