

摘要

運動產業因為媒體轉播不斷的進步，也跟著蓬勃發展，而運動比賽最注重的不外乎就是比賽的勝負，勝負不但關係著球隊的排名也對背後所支持的財團收益影響重大，籃球比賽亦是如此。現今有關預測籃球方面有關的研究大多都以運動彩券為主，但本研究希望利用資料探勘技術結合模糊理論，建構出一個快速預測球隊勝負的模型，不僅能夠幫助球迷在沒有專家分析的情況下，能夠有能力自行預測球隊勝負購買彩卷，也能夠幫助球隊管理階層，在比賽時利用當前數據進行球隊預測，以利針對能力不足的地方進行補強然後贏得勝利。

本研究以美國國家籃球聯盟單一球隊作為研究對象，收集其 2014-2018 年間所有例行賽之數據，並且加入球員效率等級指標作為其中項目，進行分析預測。整體模型分為兩個部分，第一部分，分別利用決策樹、T 檢定與決策樹及羅吉斯回歸與決策樹，進行特徵提取影響籃球比賽勝負之中要因子；第二部分，利用第一部分所提取之重要因子，建立模糊隸屬函數以及模糊規則，最後使用模糊推論取代專家預測比賽勝負，並且比較不同特徵提取經過模糊理論預測後之績效。

本研究結果顯示，有進行維度縮減所提提取之重要因子，透過模糊理論預測結果較準確，其中以基礎與進階數據所預測的平均準確度最高(78.83%)，次之為基礎數據(76.3%)，最低為進階數據(72.3%)。

關鍵字:資料探勘、模糊理論、籃球比賽、比賽預測、特徵選取