研究方法

林茂廷

7/30/2019

令，而, 此分類問題為找尋一個函數映射關係

估算其中的模型參數得到其估計值後，並以此估計後之模型，以產生預測結果。

本研究使用四種函數模型進行預測估算，分別是：羅吉斯迴歸、隨機森林、支持向量機、人工神經網路。又隨機森林模型使用了決策樹樹型，故於以下小節我們針對這五種模型一一進行介紹。

令為學生於當學期會被21的機率，即。羅吉斯迴歸假設此機率為如下函數形式：

預測方式為：

為門檻值，若21的機率高於此門檻值便預測該學生會為被二一，若低於此值則為預測不會被二一。對應到表示，此模型的參數為。

ANN為一種透雙層函數映射來捉捕預測函數的非線性特質，其將預測模型函數設定成：

進一步可再表示成：