心得

Credit Card Fraud Detection Based on DeepInsight and Deep Learning

我覺得這篇論文中的技術對我而言應該會非常的實用。由於最近剛辦卡，因此對於信用卡等的安全資訊自然也會不自覺的更加重視。尤其是近年來使用信用卡越來越方便，相對的信用卡被盜用的風險也越來越大，最令我印象深刻的是，最近我去書局買課本，用金融卡進行付賬，結果看到店員用卡刷過一台機器後，不用密碼也不用簽名就完成交易了。這令我產生了一種恐慌感，萬一有一天我卡片不小心掉在路上被撿走了，我卡片中的錢起不是很容易就被取出來了?因此我認為對於偵測信用卡詐欺也成為了一個重要的問題，正如這篇論文中提到的實驗，是一種實用且重要的技術。

可能由於這篇文章是碩士專題的論文，裡面的一些原理在我看來其實蠻深奧的。很多裡面講解到的技術(如：DeepInsight、ADASYN等)、計算精準度的方式(ACC)以及將交易資訊的特徵轉成圖片中用到的許多方法等，都是以前沒有接觸到的。雖然讓我認知到原來在研發的時候有許多的工具可以利用的，卻也令我較無法深刻的去了解這篇論文背後的原理。因此以下提出一些優點，是從這篇論文中我較能理解的部分出發的。

對於這種偵測詐欺的信用卡交易的技術我為其中一困難點在於要收集到足夠多的正常交易資訊以及詐騙交易資訊來餵給機器不是一件容易的事情。就我個人而言信用卡的交易資訊算是比較私密的東西，要讓我提供用於實驗其實是不太可能的。而論文中的實驗竟然能夠收拿到2013年9月中兩天共284,807筆資訊用於實驗讓我覺得厲害的同時也感覺蠻好奇的，信用卡的交易資訊到底是用甚麼方式才能拿到的?

論文中令我感覺更厲害的地方在於在284,807 筆用於實驗的交易資訊中有492筆是詐騙的交易資訊僅僅佔了實驗數的0.172%。在我看來信用卡詐欺雖然越發的猖獗，但相較於正常交易的數量還是只能佔相對的少數。因此實驗中收集到的正常交易資訊以及詐騙交易資訊數量相差如此巨大實屬正常。不過在正常交易資訊和詐欺交易資訊差距如此大的情況下能做出成果且還夠比其他的方法準確度更加優秀真的很神奇。

這篇論文對我而言雖然不是很好理解，卻也令我窺見了偵測信用卡詐欺背後的些許原理，免免強強的還是能夠大體上的了解這個偵測信用卡詐騙的技術背後的運作原理。因此論文中有一個地方讓我覺得利還的同時期實也覺得蠻好奇的，那就是到底是怎麼樣才能夠想到用將信用卡片的交易資訊轉成圖片的方式對詐欺交易進行偵測且真的可行，我百思不得其解。