

## 多功能 UTM / MS 系列報導

### 技術淺談與應用 - 貝氏過濾的兩種學習方式

雖然對抗垃圾信件的技术不斷在更新，但在眾多的過濾方式中仍然以“貝氏過濾法 (Bayesian Filtering)”最為被廣泛所使用。其運作之基礎是採用貝氏定理 - 『以過往所累積之數據來預測事件發生機率』的方式來判斷垃圾郵件。此種方式會將信件切成多數單詞(Token)，並利用演算法作統計，進而推算出該封信件為垃圾信的機率，並配合其“貝氏過濾資料庫”，及透過不斷學習來提升垃圾郵件辨識準確率。

而“貝氏過濾資料庫”學習的來源分為『垃圾郵件資料庫』與『非垃圾郵件資料庫』兩種，系統會將資料庫中的所有信件內容切成單詞，並給予每個單詞不同的比率。當下次新信件寄來時，一樣會把信件分解成單詞，同時比對學習過的「貝氏過濾法資料庫」單詞，分析過往的經驗來評判此封為垃圾信件的機率。因此，要讓貝氏過濾能準確運作，垃圾郵件資料庫與非垃圾郵件資料庫必須越龐大越好。

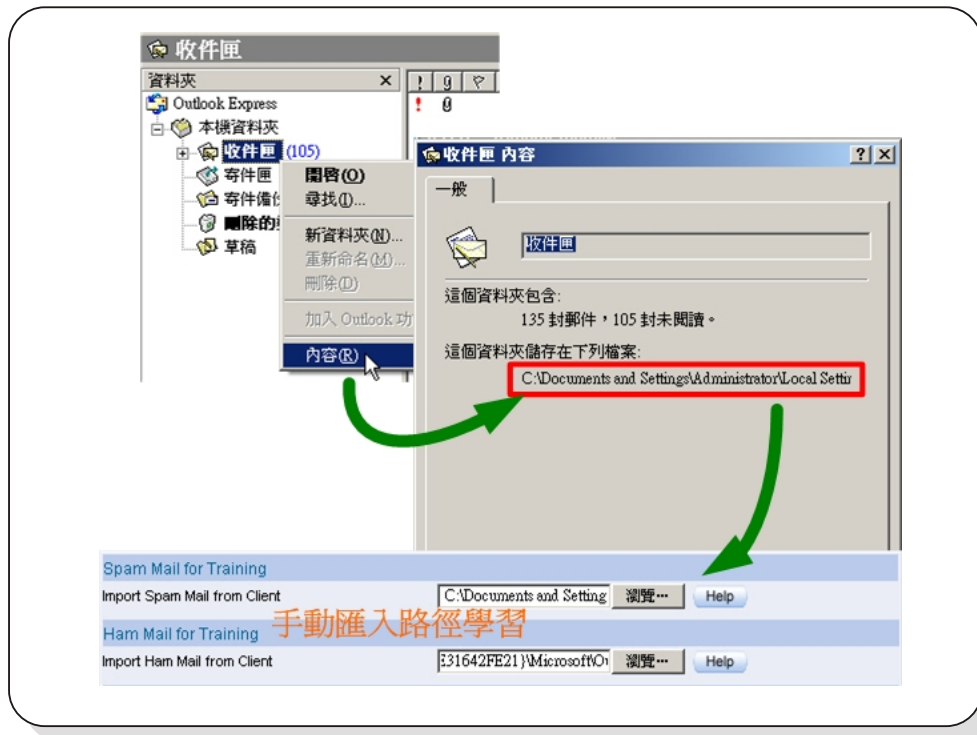
但是，新軟多功能 UTM 的貝氏資料庫在出廠時卻不包含任何資料。這不是與上述之運作原理有所矛盾嗎？其實，新軟多功能 UTM 的貝氏資料庫在出廠時特意不包含任何資料，原因是因為新軟多功能 UTM 並無客戶公司所認定之正常信件，若只有“垃圾郵件資料庫”而無“非垃圾郵件資料庫”，則相當容易造成信件的誤判。

那麼，如何將公司的正常信件與垃圾信件加入“貝氏資料庫”以供學習呢？為了方便各公司的郵件使用習慣，新軟系統多功能 UTM 提供了兩種學習方式來讓貝氏過濾資料庫進行更新與學習。

#### 方法一：手動匯入學習方式

此種方式是以手動的方法將垃圾信件另存於資料匣中，再將其資料匣連結輸入於多功能 UTM 連結欄中，系統則會立即依據所填入之連結位置更新其貝氏過濾資料庫。

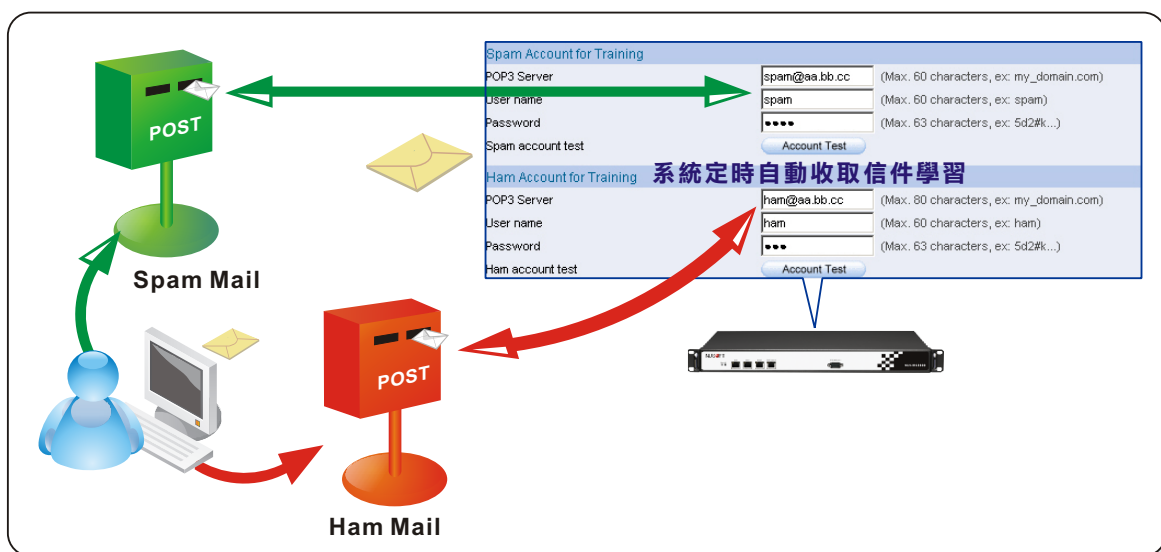
由於多功能 UTM 系統介面通常是資安管理人員才能夠進入，所以信件的匯入相對也只有管理人員才能執行，如此的操作方式較為安全，比較不會有遭到其他使用者搞錯或亂匯入之情形發生。然而也因此種操作方式完全必須透過管理人員才能執行，所以在資料庫更新方面會稍顯緩慢。



利用信件匣的儲存連結，即可手動進行信件匯入貝氏過濾資料庫

## 方法二：系統自動學習方式

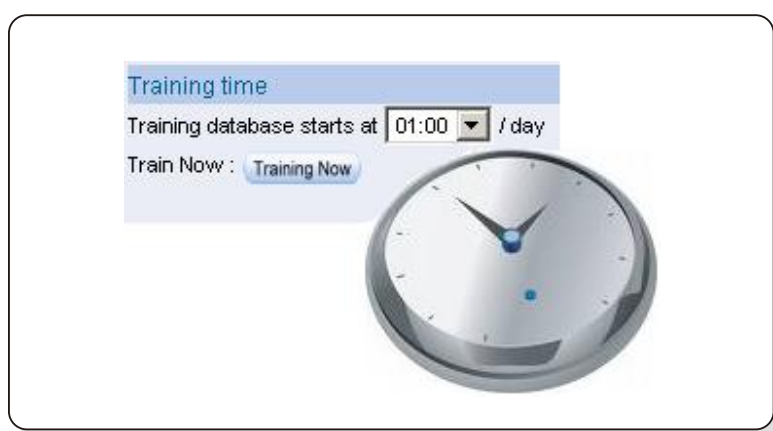
另一種學習方式則是利用另外建立兩組信箱帳號，讓系統來自動更新學習。管理人員可利用公司的郵件信箱，另外設立兩組帳號，分別為『正常信件用』及『垃圾信件用』，讓公司內部人員將自己所遭到誤判之信件分別傳至此兩種信箱內。而管理人員只需將此兩組信箱帳號分別填入多功能 UTM 系統中即可，系統會於每三十分鐘自動向該兩組信箱收取信件來進行資料庫更新。



管理人員只需分別填入所設立之正常及垃圾郵件信箱即可讓系統自動學習

利用自動學習方式需要注意的是，在分別寄送信件至所指定之信箱時，必需以轉寄且用附加檔案的方式來寄送，以保存該封信件的原始內容完整性，讓貝氏過濾資料庫於學習時能夠更準確的學習到判斷之條件。

此外新軟系統多功能 UTM 還擁有學習時間的設計，讓系統在更新貝氏過濾資料庫後，系統可以在管理人員所設定之時間下才進行貝氏資料庫的學習，這樣的設計有何好處？由於貝氏過濾資料庫在學習信件時多少都會消耗掉系統些許資源，而一般於正常上班時間系統還必須處理其他相關動作，為了能避免掉不必要的系統資源消耗及浪費，讓系統於正常上班時間能全力處理當下所需處理之事宜，管理人員可將學習時間設定於下班後或是半夜、凌晨…等空閒時間，再讓已更新過的貝氏資料庫進行學習動作。



可自由調配及設定資料庫學習之時間

	手動匯入方式	自動學習方式
優點	經過管理人員一一審核，所匯入之郵件較不容易出錯，且較為安全。	資料庫更新速度較快。
注意	資料庫更新速度較為緩慢。	<ol style="list-style-type: none"> <li>需另外設立兩組郵件信箱以分別提供『Ham Mail』、『Spam Mail』使用。</li> <li>信件寄送至指定信箱時，需使用附件轉寄方式，保留原信件之完整內容。</li> </ol>
備註	貝氏過濾資料庫學習時間，建議設為下班後或是半夜、凌晨…等空閒時間。	

貝氏過濾兩種學習方式

文  陳殿鴻 kim@nusoft.com.tw

## 市場行銷報導 - 您也可輕鬆解決複雜的頻寬管理需求

拜現今科技日新月異以及網路普及化所賜，網路已成為大多數現代人不可或缺之重要工具。但是使用網路時最在乎的就是連線順暢度，而影響網路連線順暢度最直接之因素就是「頻寬」。一般來說，向 ISP 業者所申請之頻寬一般都是有固定制量，所以在同一個網路環境裡的所有人皆得同用一條對外線路，而每個人使用網路之目的皆不相同；有人只是純粹瀏覽網頁、有人用來看網路電視、有人用來下載檔案、有人用來玩線上遊戲…等等，所以在同一時間內，若有使用者佔用大量頻寬時，勢必會壓縮到其他人的頻寬，導致連線不順暢(俗稱 LAG)或者甚至有斷線問題產生。所以妥善分配頻寬規劃是必須的。

而一般市售「頻寬管理器」所提供之「QoS 頻寬管理功能」，大多都只有最大頻寬和優先權之設計；單純的限制使用者頻寬而無法確保重要網路服務運行所需之頻寬。且如要細部管控整個企業頻寬，需要特別為每台電腦都訂定個別之頻寬管理條例，運作起來相當死板、不方便。對網路架構簡單之環境可能還好，但對於那些動則數十台、上百台甚至是上千台的網路環境則明顯招架不住。

就以網咖為例－

A 網咖業者推出新消費政策，將店內電腦規劃出 VIP 上網包廂區，需重新調整頻寬規劃，而店內網路環境如下：

電腦總數量：300 台

VIP 上網區電腦數量：60 台（開放使用 P2P 軟體與線上影音軟體）

一般上網區電腦數量：240 台（管制使用 P2P 軟體與線上影音軟體）

因應公司政策需求，將店內對外線路頻寬劃分一半，分別給 VIP 上網區及一般上網區之電腦使用。

如使用一般市售「頻寬管理器」來管理網咖之頻寬，則必須“針對這 300 台電腦——定訂頻寬管理規則”、“個別限定 VIP 上網區電腦的最大連線數（P2P 軟體之連線數也是造成網路堵塞的元兇之一）”、“另購管理機制禁止一般上網區之電腦使用 P2P 軟體與線上影音”...。完成這龐大的建置工程後，才能達到網咖業者之規劃需求。

但是！！

如果往後網咖因擴增而網路有所變動時（增加對外頻寬、增設電腦數量...），這些變更都會牽一髮而動全身，造成先前努力付諸流水；300 條的頻寬管理政策、60 條之最大連線數設定...再也無法適用，必需重新來過。

針對上述問題，新軟系統所推出之「多功能 UTM（MS 系列）」、「負載平衡器（MH 系列）」特別提供了各種管理機制，協助企業解決頻寬管理之各種問題。

以多功能 UTM 為例：

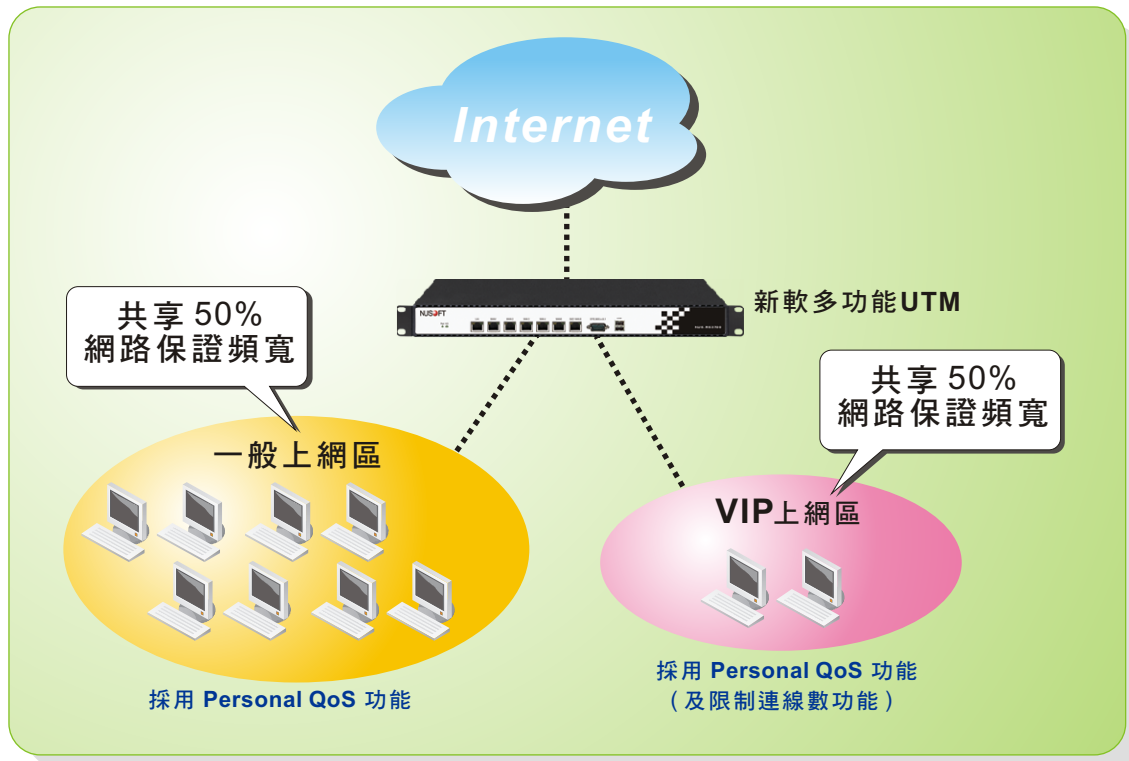


圖 網咖業者希望不同上網電腦採用不同管制方式


**一般上網區：**採用多功能 UTM 的「頻寬管理」功能將 50% 頻寬劃分給“一般上網區”使用，再透過「個人化頻寬管理」機制將這些頻寬均分給一般上網區的電腦。最後再以「應用程式管制」功能封鎖一般上網區“P2P 軟體與線上影音軟體”之使用權限。僅要一條管制條例，即可達成“一般上網區”的頻寬管理需求。

**VIP 上網區：**一樣使用「頻寬管理」與「個人化頻寬管理」功能將網咖 50% 之頻寬均分給 VIP 上網區的電腦，再透過「個人化最大連線數」機制定每電腦的最大連線數。一樣僅需要一條管制條例，就可輕鬆管理“VIP 上網區”之頻寬使用。

如此一來，既可保證所有使用者之上網連線頻寬，又可讓 VIP 上網區之 VIP 使用者享受到網上奔馳快感。往後，如因擴增而需變動網路時，就只要調整這“兩”條管制條例，輕鬆、簡單！！

	新軟多功能 UTM、負載平衡器	一般市售頻寬管理器
管理規則	優，可搭配兩種以上不同的頻寬管理規則。	差，只能設定最大頻寬限制規則。
管理方式	優，依照管理政策分別對不同群組進行的頻寬規劃。	差，無法做到「依政策做到彈性的頻寬規劃」。
其他	可在同機上使用相關應用管制規則(如:P2P管制)。	無，需另外花費添購其他網路管理設備。

表 新軟多功能UTM、負載平衡器與其他市售產品比較表

文  黃政銘 [ming@nusoft.com.tw](mailto:ming@nusoft.com.tw)