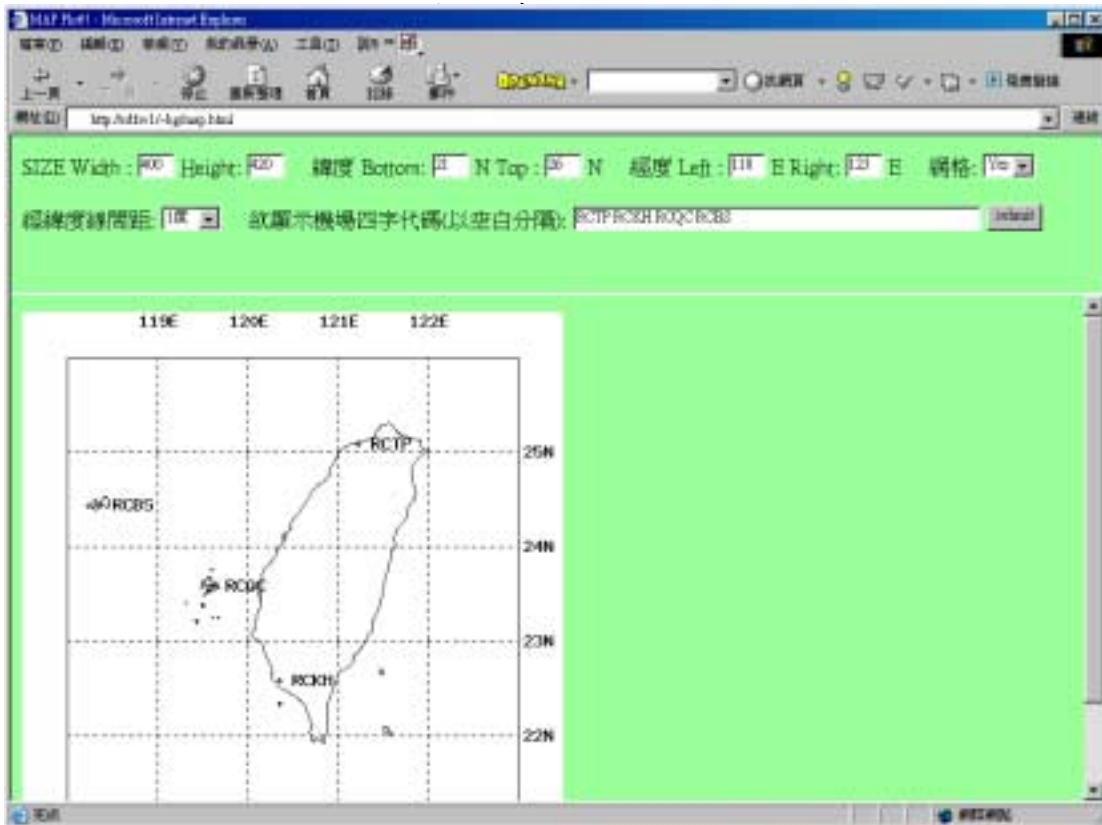


在 AOAWS 中尋寶－CGI，WEB 繪圖系統

陳海根

民用航空局為期五年的「航空氣象現代化作業計畫」(Advanced Operational Aviation Weather System, AOAWS)已進入尾聲，AOAWS 系統也已經開始作業。本人有幸隨著本系統建置一路走來，在合作廠商 NCAR 與 III 的協助、訓練下，除了系統本身架構、資料處理流程外，在電腦相關領域也有不少收穫。本文並不討論 AOAWS 系統的東西，而是野人獻曝，把自己一些粗淺心得與大家分享，若有誤謬還望諸先進不吝指正！

去年底在進行某專案時需重繪台灣區地圖，當初是利用 PERL 程式讀入 AOAWS 系統中的全球地圖經緯度、及各機場經緯度點資料，繪製輸出圖檔。但是一一次又一次、專案對底圖的需求一直在改變，每次都需要修改 PERL 程式內的參數。因此在 III 的技術支援下開始構



CGI 是 Common Gateway Interface 的縮寫，它是連結網路主機端與瀏覽器端的一個介面，使 USER 能夠利用瀏覽器連上主機送出需求、獲得主機完成後的結果。在主機上我使用的是最普遍的 PERL 語言，來處理 USER 網頁送來的需求，讀入地圖資料，繪製、並以 Html 語法送出底圖給 USER。如此不管 USER 的平台為何，只要是網路所及之處，被主機認可的 USER 隨時都可利用瀏覽器，上網訂作自己需求的地圖！

或許有人會問：在微軟平台上，VB 也一樣能做到如此功能，何必大費周章使用門檻如此高的方式 (PERL、CGI、Html) 完成？我的觀點如下：

1. 開發 VB 需有（購買）正版 VB 發展軟體，Linux 上的發展環境（PERL、CGI、Html）沒有這種問題。
2. VB 版本只適合微軟平台，且每台機器均需安裝 VB 程式，以及地圖資料檔。若測站資料異動，還需更新每部機器地圖檔。WEB 版則統一由主機端維護地圖檔，USER 只需會使用自己的瀏覽器即可！

初版的程式當初有一個大缺憾，若 USER 第二次送出繪圖需求，受限於瀏覽器 Cache 的限制，USER 需要在瀏覽器上按下 Reload 鍵，瀏覽器才會乖乖去主機上更新取得新的底圖檔。這個缺憾使得他遠較 VB 版遜色，幸好最近在同事 HC 的鞭策之下想出了解決之道——為每個圖檔編上各自讀一無二的檔名！

在 Linux 系統有一個函數紀錄自西元 1970 年以來的累積秒數。當 USER 送來繪圖需求時，主機先檢查、刪除過去存在主機上的底圖檔，以免日後硬碟空間不足，再以當時秒數建立 USER 所需檔案，回送給 USER。由於每個檔名均不同，瀏覽器就會顯示正確圖檔，無法再以 Cache 舊資料蒙混了！

這個功能提昇使得手邊另外幾個深受 Cache 困擾的專案

頓時增色不少！一旦沒有 Cache 的缺憾，CGI-WEB 的網路便利性就遠非單機 VB 版所能及了！

行文至此，或許有人會對本文題目「在 AOAWS 中尋寶」不解，寶在何處？對我而言，寶就是參與 AOAWS 計劃讓我學到的 Linux、PERL、CGI、Html 技能。有了這些工具，方能開發新的產品，而領略程式寫作箇中滋味。希望日後還有機會，與諸位分享其他心得，繼續「在 AOAWS 中尋寶」。