

專題報導—Kurogo 行動網站

●宜蘭縣政府教育處以 Kurogo 建置行動網站之經驗分享

壹、前言

行動雲端化已經是民眾現在迫切的需求，如何快速將資訊傳遞到民眾的行動載具中是行動上網的核心課題。惟因應電子化政府便民服務，在多元的使用者環境中，難以為不同的上網載具，提供不同的服務網頁，極需使用統合營運工具軟體，以簡化營運，更可使政府預算做更有效運用。

本單位配合行政院研究發展考核委員會之自由軟體示範計畫，導入「Kurogo」自由軟體做為簡化行動營運統合的工具，提供滿足多樣化的行動裝置服務需求，更可簡化開發程序、降低維護成本，並且讓使用者在各類型行動裝置上操作的結果，具有高度一致性。

Kurogo 是解決異質資料庫串接的極佳解決方案，透過 Kurogo 的架構，可以將不同的資料格式及資料源，快速簡單及優雅地呈現在手持裝置上。包含不同的 iOS / Android / Windows Mobile / BlackBerry / Symbian / Linux 等作業系統都可以有非常好的呈獻效果，且在 Smart Phone 及平板電腦上亦可以因為解析度的不同而呈獻最適合的樣貌。

來自美國 Modo Labs Inc.的 Kurogo 行動平台是由 MIT(麻省理工學院)所開發的開源行動軟體服務框架(Mobile Web Framework)，目前全球已經有超過 500 個以上的機關採用，包含麻省理工學院、哈佛大學、及世界名列前茅的麻州總醫院(Massachusetts General Hospital)、Brigham and Women's Hospital 等，都是採用此服務框架提供行動網站服務。

貳、導入評估

本處規劃行動化之網站平台，主要滿足以下的需求：

- 一、不影響現有架構下可以完整的呈現行動版所需之功能，並可以與縣府的資料庫進行溝通。
- 二、可以滿足不同使用者的存取權限且符合縣內對資訊安全的要求。
- 三、系統管理者不需要針對一般網站與行動網站進行重複的設定，降低管理負擔。
- 四、支援多種開放標準格式以方便未來進行功能之擴充。

針對上述之主要項目，經過單位同仁的評估及考量之後以 Kurogo 的解決方案最可以滿足目前單位的需求。

參、導入過程

- 一、需求評估

了解 Kurogo 預設模組功能來評估建置行動網站對應之功能。

項 目	採用 Kurogo 對應模組說明
最新消息	● 採用新聞模組建置機關網站之最新消息，機關網站需支援 RSS 等標準輸出格式。
機關介紹	● 採用關於模組建置機關官方的介紹。
機關地圖	● 採用地圖模組建置機關的所在位置，以 Google Map 匯出 KML 的方式標示位置，並且顯示在行動網頁上。
聯絡資訊	● 採用通訊錄模組建置機關的連絡資訊。支援 LDAP、AD 等認證協定。
熱門連結	● 採用連結模組建置機關的相關熱門連結。
宣傳影片	● 採用影音模組建置機關的宣導影片，支援 youtube 影片等。
相關服務	● 採用連結模組建置機關的相關服務連結。

二、軟硬體規格確認

建置 Kurogo 事前準備的軟硬體環境。

項目	規格說明
硬體環境	硬體規格建議： 1.CPU: Intel Xeon E3-1200 含以上 2.RAM: 4G 含以上 3.HD: 100G 含以上
軟體環境	軟體規格建議： 1.作業系統:CentOS6.2 含以上或 Windows 2003 含以上 2.安裝軟體如下： Apache 2.2 以上 PHP 5.3 以上

肆、特色與效益

透過與縣府之資料庫進行緊密之整合，藉由 Kurogo 中介軟體可與多種不同異質資料庫整合之特性，已完整與縣府之多種異質的資料庫進行結合，並且可以讓系統管理者達到資料即時更新不需額外設定之便利性。以提供便利的行動化服務內容，現階段以整合之行動化服務內容包含以下之特色：

1.全縣之中小學校園校長通訊錄結合

透過本處的身份認證機制 EIP 判斷登入者身分，並取得本處所彙整的校長通訊錄之讀取權限，透過 Kurogo 行動平台呈現相關資料。

2.中小學校園地圖服務

透過 Kurogo 整合 google map 之功能讓所有的行動載具使用者可以便利的查詢到全縣所有中小學校園的地圖、地址及聯絡資訊，並包含 google map 之路線規劃功能，提升服務之便利性。

3.學生成績資訊查詢

透過不同身份的登入判讀，可以讓家長及學校老師及校長可以依據自己的權限查詢到學生的成績，即時掌握學生之學習進度。

4.即時訊息發佈及行事曆共享

使用者可以透過本平台完整了解到縣府教育處所發佈之訊息及相關行事曆，便於家長與相關教職員隨時掌握教育相關之訊息。

5.視訊共享及社交網站之串接

透過 Kurogo 本身之功能直接與 Youtube 及 Facebook 整合，讓使用者可以在使用各種不同的行動載具時都可以得到最新的社群訊息及多媒體的資訊內容。

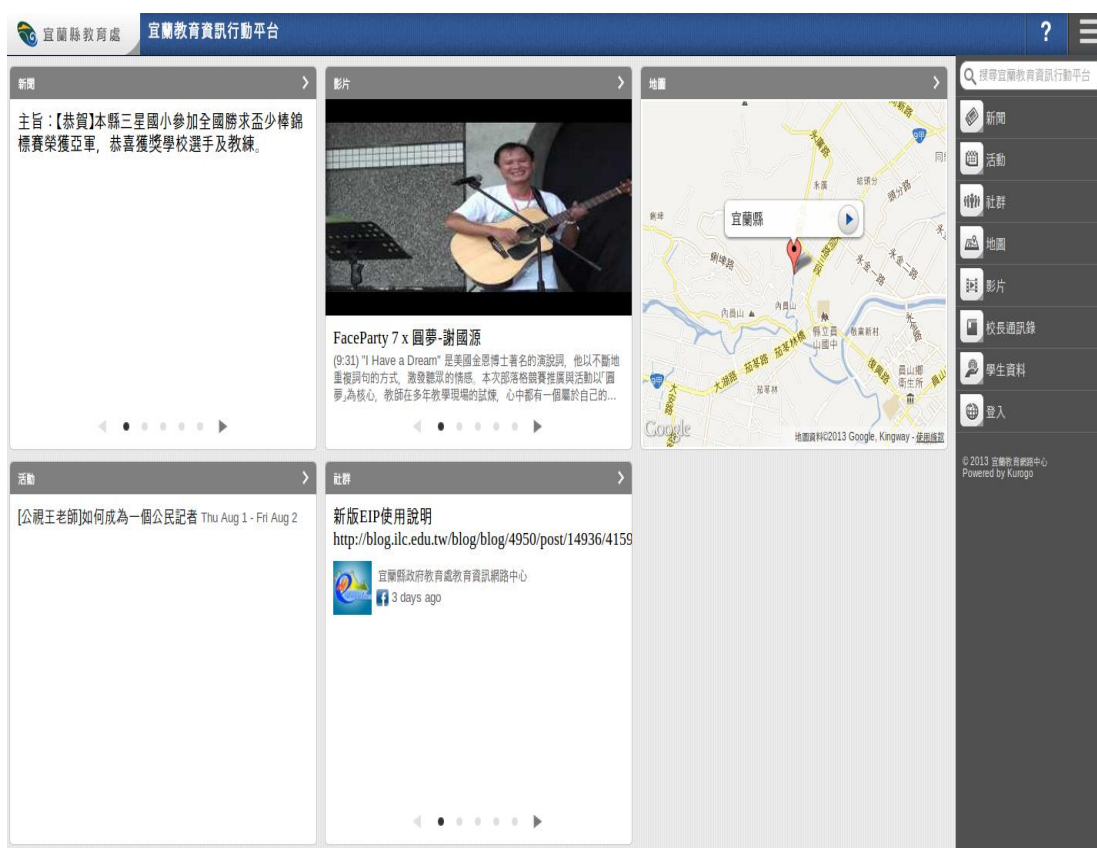


圖 1 平版電腦



圖 2 智慧型手機畫面

伍、後續發展

目前本單位接受行政院研究發展考核委員會之協助輔導及運用縣府之經費正規劃執行下一階段的功能服務，將 12 年國教及多項教務與學務相關系統進行更緊密之結合，以期對縣內民眾達到最佳的行動化服務效益。

未來縣內單位之相關行動化服務將有機會透過此次的經驗予以延伸讓宜蘭縣的民眾在任何地點任何時間都可以透過行動載具得到最佳的行動資訊化服務。

陸、結語

本單位運用 Kurogo 解決方案在不修改現有網站的架構下，達成當初我們所設定的目標，在最短的時間內、動用最少人力且在注重資安的原則下銜接了教育處的身份驗證功能及相關資料庫等後端平台。使用者經過身份驗證後可透過行動

裝置快速查詢各級學校的校長通訊錄與學生資料等功能、而一般的使用者即使未經身份驗證仍可以透過行動裝置了解到宜蘭縣教育處所要提供給民眾的相關資訊。期望以此經驗分享給各機關同仁做為規劃行動化平台之參考依據。

(本文由宜蘭縣政府教育處教育資訊網路中心陳一鳴主任秘書提供)