

# PPKT Online !

## 談太魯閣族線上簡易字典查詢系統 設計理念與實務

PPKTオンライン！

「タロコ族オンライン簡易辞典検索システム」のデザイン理念と実務

PPKT Online: On the Aim of Designing the “Inquiring System for the Truku Concise Dictionary Online” and Its Operation

文 | Lahang Lowsing 拉罕羅幸 (花蓮縣秀林鄉和平國小教師)

70年代以後的太魯閣族後輩，因社會文化及教育系統鉅變，迫使母語使用率逐年大幅下降；時至今日，母語能琅琅上口者實不多見，已然造成母語傳承之重大危機。縱使公私部門興起一系列長期性的保存與傳承工作，但皆未統整規劃，縱橫聯繫不密切，導致成效有限。

### 字典問世 立下族語傳承里程碑

有鑑於此，為改善族語傳承之窘境，花蓮縣秀林鄉公所特地集結鄉內對族語文化有所研

究之太魯閣族耆老、牧師及老師等一同商討字典編纂計畫，希望透過系統性的文字記錄，促使族語文化得以更有效地傳承給下一代。

2004年，《Pusu Patas Kari Truku太魯閣族語簡易字典》終於問世，此舉對於太魯閣族語文化傳承立下新的里程碑。

### 翻轉族語-漢語的單向查詢

初次拿到此本字典的我興奮不已，即刻翻閱品嘗片刻，突然發現該字典似乎不太適合不諳母語的人，因為編排設計是以「母語單向對



太魯閣族語線上簡易查詢系統的首頁。



簡潔又詳盡的詞彙資料，亦提供線上發音與相關字、詞、句連結。

應查詢漢語」，我想這可能比較適合老一輩的太魯閣族學習漢語。

新一輩的太魯閣族幾乎已全面習慣使用漢語，從語言傳承的急迫性來看，從漢語學習太魯閣族語是傳承工作必經之路。因此，要如何將這本非常有價值的字典，轉化成新一輩太魯閣族也能輕鬆使用的樣態，這是我初次閱讀《Pusu Patas Kari Truku太魯閣族語簡易字典》後的第一個問題。

### 字典數位化 語言傳承新管道

既然要讓新一輩太魯閣族方便使用此字典，何不從他們最熟、最常用的工具來設計呢？沒錯，將字典數位化是不錯的方向。

電子資訊與網路媒體的興起，提供了文化傳承另一種契機。因其超越時間與空間限制的特性，對於語言傳承具有重要的影響力。透過數位網路科技製作數位字典，絕對有其必要及價值。畢竟現在已進入資訊社會，資訊的溝通將以數位媒體為主要媒介，資料的數位化是勢在必行。

再從數位學習的設計來看，未來學習的模式將跳脫傳統的教室，以更多元、更無所不在的模式進行；例如未來可透過網際網路在家中進入網站學習語言，甚至使用行動載具（智慧型手機）在旅途中學習語言。於是，學習內容的數位化，是進行e-learning重要的前置作業。

數位典藏是近十年來各國所重視的工作，數位典藏代表的重要意義之一，就是提供人類

文化傳承的另一條重要管道。反觀已進入急診室的原住民族語言，族語字典的數位化怎麼可能不重要、不急迫？

數位字典具有多項優勢，例如雙向式查詢、查詢效率佳、編修具高度彈性、造價適中、資料取得多元容易等。反觀傳統紙本字典則易受限，例如單向式查詢、查詢效率較低、編修不具彈性、造價高及取得不易等。

### 太魯閣族線上簡易字典查詢系統

「太魯閣族語線上簡易字典查詢系統」（以下簡稱PPKT）乃將《Pusu Patas Kari Truku太魯閣族語簡易字典》內的語料進行系統化的資料排列（Database），再輔以網頁程式（PHP）的抽取技術，呈現字典內容的數位語言查詢工具。PPKT主要的功能，是協助使用者便捷地進行太魯閣語-華語的雙向查詢工作。

PPKT好在那裡？至少有以下5項：（1）數位化保存、（2）太魯閣語-漢語雙向查詢、（3）多元化的查詢選擇、（4）不受時空限制、（5）編修容易。

PPKT其實就是在做數位典藏，透過數位媒介保存族語，與時下政府積極推行數位典藏計畫的趨勢一致。再來是太魯閣語-漢語的雙向查詢功能，不像印刷品形式的傳統字典，僅能由太魯閣語對應至漢語，缺乏反向查詢功能。PPKT藉由程式設計，就可以突破這個窘境。

PPKT也提供了多元化的查詢選擇，透過資料庫正規化的語法查詢，可以呈現各式各樣的



既然要讓新一輩太魯閣族便利地使用字典，何不從他們最熟悉、最常用的工具來設計呢？沒錯，將字典數位化，可雙向查詢、編修容易、造價適中、資料取得又多元，是文化傳承的契機。





花蓮縣秀林鄉公所出版的《太魯閣族語簡易字典》。



留言板功能讓使用者與網站管理者能有更多交流。

資料樣態，例如依百科類別、字母排序、相關字詞與字句呈現等等。就算使用者對族語並不熟悉，也能夠迅速地找到所需的語料。

PPKT還善用網路世界的無遠弗屆，在任何時間、地點都可以透過電腦、智慧型載具上網取得資料；若能搭配行動載具，PPKT就是行動數位學習的重要資源。

最後，PPKT編修非常容易。透過程式進行資料庫的抽取與儲存，即可隨時更新語料內容，免除紙本字典繁複的修訂再版工作。

### 線上字典的軟硬體設計

PPKT主要設置於網路伺服器內，在伺服器後端則有文字、語音2個資料庫。透過程式編譯器（PHP）將資料庫內容加以處理後的呈現，就是使用者在網際網路看到PPKT的面貌。

PPKT資料庫的設計依據，主要源

自於《Pusu Patas Kari Truku太魯閣族語簡易字典》的語料架構。經編輯委員說明後得知，太魯閣族的語言架構主要是從「字根」開始延伸至「單字」，再從單字的結合產生「語詞」，最後則可組成「語句」。

從上述的關聯可以看出，「字根」、「單字」、「語詞」、「語句」在這本字典中，是有縱向的層次性，PPKT的語料資料庫也就因應而生。茲以圖1略作說明。

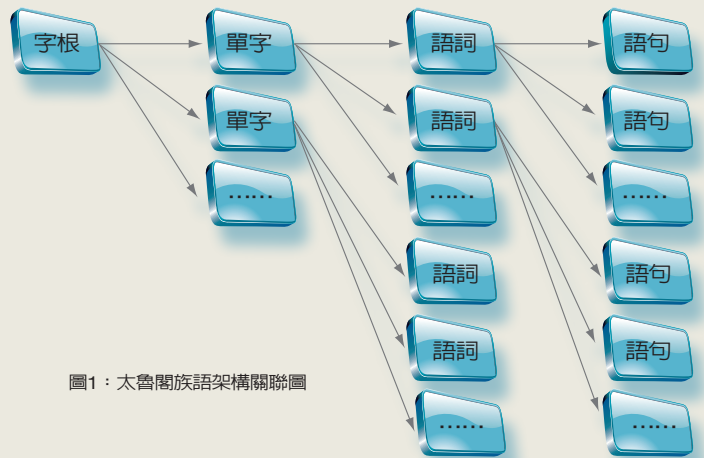


圖1：太魯閣族語架構關聯圖



待有朝一日PPKT系統發展成熟，我們非常願意在有關自由軟體規範（GNU GPL）下讓其他原住民族無償使用軟體，我想這也是原住民傳統的價值——「分享」。

從圖1可知，1個字根可延伸多個單字，1個單字可對應到多個語詞，1個語詞可創造多個語句。在這樣的架構下，資料庫的設計必須考量單筆資料的「後設資訊 (Metadata)」，才能在未來讓各個資料產生「關聯」。PPKT乃基於此種原則設計資料庫，所以PPKT在呈現1筆字根時，同時可以提供有關該字根的單字、語詞及語句，如圖2、圖3、圖4。

圖2：與字根關聯的「單字」

字根	百科類別		
<b>gimax</b>	人類行為(人類行為)		
中文翻譯	詞性		
(1) sji paraway [混合]	lghug(動詞)		
<input type="button" value="回上頁"/> <input type="button" value="字根列表"/>			
相關的單字	相關的詞語	相關的句子	
1. mgimax (混合者)	2. sigimax (作為混合用、滲入)	3. pgimax (使混合)	4. gmaxani (要混合)

圖3：與字根關聯的「語詞」

字根	百科類別		
<b>gimax</b>	人類行為(人類行為)		
中文翻譯	詞性		
(1) sji paraway [混合]	lghug(動詞)		
<input type="button" value="回上頁"/> <input type="button" value="字根列表"/>			
相關的單字	相關的詞語	相關的句子	
1. Gmvini pgimax (攪和)			

圖4：與字根關聯的「語句」

字根	百科類別		
<b>gimax</b>	人類行為(人類行為)		
中文翻譯	詞性		
(1) sji paraway [混合]	lghug(動詞)		
<input type="button" value="回上頁"/> <input type="button" value="字根列表"/>			
相關的單字	相關的詞語	相關的句子	
1. Qjpusang o tgimax bntair (竹溪樹長在高山細竹中。)			



首頁下方列有每日字、詞、句，以及熱門查詢榜。

### 待系統成熟 願體現傳統價值：分享

PPKT系統始於2006年發想，2007進行實作，參與者或許因為時間、資源有限而不穩定，進度也受影響。系統終於2008年建置完成，過程雖不順遂，但期間不乏年輕族人無償奉獻，自願承攬語料鍵入的繁雜事工。每每想起，總讓人百般感恩，在此要向志工們說聲「Mhuway su balay (感謝至極)」。

2010年8月，因公順勢請託服務於花蓮縣秀林鄉和平國小的民族教育資源教師黃怡樺(太魯閣族)鍵入語料，黃老師每天抽出零碎的時間獨自進行，利用5個月的時間完成近80%的語料內容，是PPKT的重要供獻者。這也讓個人再次感受到資源有無的差異性。

時至今日，PPKT已可提供服務，但後續的程式除錯工作仍待長期測試，方能取得更多資訊以助修正。我想PPKT未來的路還很長，希望有更多的志工能夠投入這樣的工作；待有朝一日系統發展成熟，我們非常願意在有關自由軟體規範(GNU GPL)下讓其他原住民族無償使用軟體，我想這也是原住民傳統的價值——「分享」。最後衷心期盼這個系統能保存與傳承原住民族的語言文化，為文化多樣性提供些許的幫助。◆