

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

子計畫二：布袋戲文物數位化,檢索瀏覽功能設計與資訊技術 支援環境建置

計畫類別：整合型計畫

計畫編號：NSC91-2422-H-009-0403-

執行期間：91年06月01日至92年05月31日

執行單位：國立交通大學浩然圖書資訊中心

計畫主持人：柯皓仁

計畫參與人員：吳媛媛, 林秀真

報告類型：完整報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 92 年 9 月 17 日

目錄

一、 緣由與目的	6
(一) 前言.....	6
(二) 合作團隊.....	6
(三) 協助單位.....	7
1. 合作夥伴機關名稱	7
2. 合作夥伴個人部份	7
3. 合作的資料及內容	7
(四) 網站資訊架構說明.....	8
1. 掌中風華的布袋戲	8
2. 布袋戲的藝術之美	8
3. 虛擬實境	8
4. 文物寶庫	8
5. 推廣與教育	8
6. 相關資源	9
7. 戲迷扣應電台	9
8. 關於我們	9
二、 編目管理系統	11
(一) 布袋戲編目系統.....	11
(二) 布袋戲劇團名錄管理區.....	13
三、 瀏覽與檢索	15
(一) 文物寶庫.....	15
1. 文物一覽	15
2. 文物檢索	17
3. 影像檢索	18
(二) 推廣與教育—寓教於樂.....	21
1. 知性遊戲	21
(1) 布袋戲大挑戰測驗遊戲.....	21
(2) 武松打虎.....	21
(3) 孫悟空大戰紅孩兒.....	22
2. 桌面下載	22
3. 電子賀卡	23
4. 螢幕保護程式	24
(三) 相關資源.....	24

1. 布袋戲劇團名錄	24
2. 布袋戲搜尋網	25
3. 相關出版品	25

圖目錄

Figure 1 布袋戲文物〈頭戴/服飾〉之查詢介面.....	12
Figure 2 符合檢索條件的結果列表.....	12
Figure 3 藏品的詳細詮釋資料—111.0101 紅蟒.....	13
Figure 4 藏品在掌中乾坤布袋戲數位博物館中的呈現畫面.....	13
Figure 5 布袋戲劇團名錄管理區查詢介面與結果列表.....	14
Figure 6 布袋戲劇團名錄管理區新增資料畫面.....	14
Figure 7 瀏覽功能第一層 – 藏品分類.....	15
Figure 8 瀏覽功能第二層 – 人物類之細分項目.....	16
Figure 9 瀏覽功能第三層 – 「生」之分類類別.....	16
Figure 10 瀏覽功能第四層 – 分類類別中花童(白色,肉色,黃臉)之基本資料	17
Figure 11 瀏覽功能第五層 – 基本資料中花童(白面)之人物深入介紹.....	17
Figure 12 檢索畫面範例.....	18
Figure 13 影像檢索畫面.....	18
Figure 14 本計畫所採用影像內容檢索系統的架構.....	20
Figure 15 布袋戲大挑戰測驗遊戲畫面.....	21
Figure 16 武松打虎遊戲畫面.....	22
Figure 17 孫悟空大戰紅孩兒遊戲畫面.....	22
Figure 18 桌面下載畫面.....	23
Figure 19 電子賀卡畫面.....	23
Figure 20 螢幕保護程式畫面.....	24
Figure 21 布袋戲劇團名錄查詢結果.....	25
Figure 22 布袋戲搜尋網查詢結果.....	25
Figure 23 相關出版品查詢結果.....	26

一、緣由與目的

(一)前言

布袋戲是台灣重要的傳統表演藝術之一，如果做個問卷調查，要台灣民眾提出台灣的三大傳統表演藝術，則布袋戲當在其中。布袋戲為兼具傳統戲曲、雕刻、刺繡之美的藝術活動，自十九世紀由中國大陸傳入台灣以來，民間的布袋戲團和藝師不斷地改良創新，終於發展出台灣獨特的布袋戲表演藝術。儘管「霹靂布袋戲」等電視布袋戲在電視電影螢幕上仍大行其道，吸引了台灣年輕一代的目光，但是古典布袋戲在近年來已經逐漸式微。為了傳承細緻典雅的古典布袋戲，為傳統戲曲的再生與展望開拓出一條寬廣的道路，並經由對民間傳統的再認識，探索出傳統文化的生機及其對當前整體文化的發展與影響，並藉以豐富民族歷史、鄉土情懷的民間傳統文化，本整合計畫擬建置「掌中乾坤-布袋戲」數位博物館，運用圖文、影音、虛擬實境、資訊檢索、互動遊戲等技巧，重現布袋戲(尤其是古典布袋戲)中雕刻、美術、文學、掌技、音樂、口技之美，讓布袋戲的風華早日再現。

在古典布袋戲逐漸凋零的今日，對於布袋戲的戲偶、器具、劇本... 等相關文物的保存已經是迫在眉睫，而在網際網路的時代裡，藉由「掌中乾坤- 布袋戲」數位博物館的建置，將有助於使布袋戲重回台灣民眾的生活之中。

過去二年，本整合計畫的核心團隊在「國科會數位博物館專案」下，已經成功建置「台灣民間藝術家數位博物館」(其中包含楊英風數位美術館、蘇森墉音樂館、張系國科幻館，未來還將建置劉興欽漫畫館。<http://folkartist.e-lib.nctu.edu.tw>)。本整合計畫在前述基礎之上持續進行，無論是核心團隊的技術、人力的配合、資源的整合都已純熟，相信必能有事半功倍的效果。

(二)合作團隊

一個數位博物館的成功建置需要跨領域、跨機構的合作，在「數位典藏國家型科技計畫一九十一年度數位典藏應用計畫」申請須知中提及計畫的專業組成至少應涵蓋下列類別：(1)原始資料與文物所屬領域之專業；(2)技術支援(多媒體、資訊組織與檢索技術、數位博物館)；(3)數位博物館之視覺設計與文案呈現。因此我們依此訂定四子計畫，以下簡述四個子計畫的主要任務：

- 子計畫一：布袋戲文物之分析、組織與編目。主要任務包含：(1)西田社布袋戲文物原始典藏資料的分析、整理；(2)訂定詮釋資料(Metadata)，並編製詮釋資料著錄手冊；(3)針對原始典藏進行編目；

參與單位：交通大學圖書館(採編組)、玄奘人文社會學院圖書資訊學系、西

田社布袋戲基金會。

- 子計畫二：布袋戲文物數位化、檢索瀏覽功能設計與資訊技術支援環境建置。主要任務包含：(1)布袋戲原始典藏資料數位化；(2)瀏覽及詮釋資料檢索系統的設計；(3)影像內容檢索系統研發；(4)配合總計畫和其他三項子計畫發展必要的互動式功能系統。

參與單位：交通大學圖書館(數位圖書資訊組)、交通大學資訊科學系(資料庫實驗室)。

- 子計畫三：視覺藝術及互動性、教育性網站之設計與展示。主要任務包括：(1)「掌中乾坤—布袋戲」數位博物館網站視覺及美術設計；(2)數位博物館文案撰寫及 HTML 文件編輯；(3)互動性遊戲製作；(4)中小學布袋戲教材設計。

參與單位：交通大學應用藝術研究所。

- 子計畫四：影音多媒體與虛擬實境之設計與展示。主要任務包含(1)布袋戲影音多媒體展示；(2)以「影像式虛擬實境(Image Based Virtual Reality)」技術建立布袋戲文物的環物影像；(3)「掌中乾坤—布袋戲」虛擬戲棚導覽系統製作。

參與單位：交通大學資訊科學系(計算機圖學與虛擬實境實驗室)、國家高速電腦中心(系統軟體與網路組)。

(三)協助單位

欲與之合作的機關單位十個以上，實際完成之機關單位七個以上

1. 合作夥伴機關名稱

教育部、台北市政府教育局、國立歷史博物館、森普廣告事業有限公司、台北縣鶯歌建國國小、財團法人私立西田社布袋戲基金會...等等。

2. 合作夥伴個人部份

李傳燦先生、吳正德先生、林福泉先生、黃慧琇小姐、黃明隆先生、林金泉先生。

3. 合作的資料及內容

文物口袋書-神奇之布袋戲、李天祿藝師口述劇本集、教育部重要民族藝術傳藝計畫案圖鑑類彙整專輯 1、布袋戲—布袋戲圖錄...等等約十餘冊、精美布袋戲偶圖片、掌中天地寬光碟等、完成合作的專業資料及引用內容不勝枚舉。

(四)網站資訊架構說明

本數位博物館資訊架構主要內容包含：(1)掌中風華的布袋戲，(2) 布袋戲的藝術之美，(3)虛擬戲棚，(4) 文物寶庫，(5) 推廣與教育，(6) 相關資源，(7) 戲迷扣應電台，(8) 網站地圖，(9) 關於我們。以下簡述這九大架構：

1. 掌中風華的布袋戲

本單元分爲「掌中風華的布袋戲」、「布袋戲的歷史發展」等子單元，內容爲對布袋戲的名稱由來、歷史發展做一描述，主要目的爲讓使用者對布袋戲能有概觀的認識。

2. 布袋戲的藝術之美

本單元分爲「布袋戲的藝術之美」、「布袋戲的技藝」、「重要門派與人物」等子單元，內容爲對一齣古典傳統布袋戲的演出，從戲偶、前場藝師的相關掌技、口白，到後場樂師的絲弦鑼鼓伴奏、演唱做一描述，及介紹對台灣布袋戲發展具影響力的門派與人物。主要目的在於讓使用者深入地了解蘊含在布袋戲表演背後的藝術之美。

3. 虛擬實境

本單元分爲「多媒體視聽區」、「虛擬戲棚」、「虛擬美術館」等子單元，俗語有云：「一張圖勝過千言萬語」，如果再加上動畫、口白、音樂，其效果自然更爲顯著。我們以前述概念爲核心，剪輯、製作與布袋戲的影片和多媒體資料，期使使用者藉由這些資料更深入地了解布袋戲。目的爲用聲光與互動的效果吸引使用者，讓更多人能夠體會布袋戲的精華。本單元將西田社所蒐集的傳統布袋戲公演、藝師訪談等數百捲記錄片擇其精要，製作成適合於撥接(56kbps)和寬頻(384kps)等二種網路環境下的影音檔，而後採用串流(Streaming)的方式傳送影片檔並運用虛擬實境技術，讓使用者身歷其境地欣賞布袋戲相關文物。

4. 文物寶庫

本單元分爲「文物一覽」、「文物檢索」、「影像檢索」等子單元，內容爲西田社所典藏的布袋戲之珍貴文物，如戲偶、戲偶服裝、頭戴、兵器、道具、樂器等合計有數千件，經評選後共拍攝實體 2144 件、產生影像檔 4239 件與影音檔 36 件。本單元的目的即是以展覽區和檢索的方式，讓使用者對這些珍貴文物有進一步的認識。

5. 推廣與教育

本單元分爲「社區的布袋戲活動」、「布袋戲偶 DIY」、「寓教於樂」等子單元，內容爲以中小學學童爲對象，設計適合的布袋戲教材，內容包括布袋戲偶 DIY、

尪仔頭盔與服飾製作等。期以寓教於樂的方式啓發國家未來的主人翁對傳統藝術的喜愛。

6. 相關資源

本單元分爲「布袋戲劇團名錄」、「布袋戲搜尋網」、「相關出版品」等子單元，內容爲提供布袋戲的相關資源，如出版品、網站等，讓使用者可以見一知十。目前登錄 59 筆布袋戲劇團的相關名錄、40 筆布袋戲的相關網站、340 筆布袋戲相關出版品。

7. 戲迷扣應電台

提供使用者詢答布袋戲相關問題及意見交流的管道。

8. 關於我們

本單元分爲「緣起」、「我們的團隊」、「工作會議」、「與我們結緣」、「會員專區」等子單元，內容爲提供建置掌中乾坤布袋戲數位博物館的因緣際會、工作概況、協助單位、影像及文字資料的授權清單。

在表 1 列出參與本計畫執行的主要人員(由於人數眾多，在此僅列出主要人員)

計畫項目	參與人員	服務機關係所	職稱	計畫內擔任工作
總計畫	楊維邦	交通大學圖書館	館長	總計畫主持人
	陳立	交通大學圖書館	助理	計畫參與人員
子計畫一	楊維邦	交通大學圖書館	館長	主持人
	黃明居	玄奘人文社會學院 圖書資訊系	副教授兼系主任、 圖書館館長	共同主持人
	楊維哲	國立台灣大學數學系	教授 (財團法人私立西田社布袋戲基金會發起人兼董事長)	協同主持人
	吳正德	財團法人私立西田社布袋戲基金會	財團法人私立西田社布袋戲基金會兼任助理研究員&自由藝人	協助文物分析
	楊杏枝	財團法人私立西田社布袋戲基金會	財團法人私立西田社布袋戲基金會總幹事	協助聯絡事宜
	何佳欣	交通大學圖書館	助理	計畫參與人員

計畫項目	參與人員	服務機關係所	職稱	計畫內擔任工作
子計畫二	柯皓仁	交通大學圖書館	副教授兼組長	共同主持人
	吳媛媛	交通大學圖書館	助理	計畫參與人員
	黃崇瑋	交通大學 資訊科學研究所	碩士班研究生	計畫參與人員
	林秀真	交通大學資工系	大學部學生	計畫參與人員
子計畫三	張恬君	交通大學 應用藝術研究所	教授	計畫主持人
	王雅青	交通大學 應用藝術研究所	助理	計畫參與人員
子計畫四	施仁忠	交通大學資訊科學系	教授	計畫主持人
	丁綺萍	國家高速電腦中心	研究員兼組長	共同主持人
	林珮綾	交通大學資訊科學系	助理	計畫參與人員

表 1：本計畫主要參與人員

二、編目管理系統

本子計畫的任務是根據子計畫一的資料詮釋需求，設計藏品管理系統，讓編目人員得以著錄典藏品的詮釋資料。本子計畫中共設計了一套編目系統與三套管理系統，分別是(一)布袋戲編目系統；(二) 布袋戲劇團名錄管理區；(三) 布袋戲搜尋網管理區；(四) 相關出版品管理區。

(一) 布袋戲編目系統

布袋戲編目系統用來管理掌中乾坤布袋戲數位博物館之相關典藏品，又分為〈1〉布袋戲 文物〈頭戴/服飾〉—管理掌中乾坤布袋戲數位博物館文物類之頭戴與服飾；〈2〉布袋戲 文物〈樂器/道具/兵器〉--管理掌中乾坤布袋戲數位博物館文物類之樂器、道具與兵器；〈3〉布袋戲 文物〈人物〉--管理掌中乾坤布袋戲數位博物館文物類之人物；〈4〉布袋戲 環物影像--管理掌中乾坤布袋戲數位博物館中的環物影像。上述編目管理系統為 Web-Base，以 ASPX 為撰寫工具。以下介紹布袋戲 文物〈頭戴/服飾〉，其餘功能均類似，故不再介紹。

布袋戲 文物〈頭戴/服飾〉用來管理掌中乾坤布袋戲數位博物館文物類之頭戴與服飾，共有新增、查詢、修改、修改新增、刪除、瀏覽、創作者新增 刪、修、多媒體新增 刪、修功能。Figure 1 為布袋戲 文物〈頭戴/服飾〉之查詢介面，允許輸入一個以上的欄位做綜合查詢；Figure 2 為符合檢索條件的結果列表；Figure 3 為藏品的細項詮釋資料；Figure 4 為藏品在掌中乾坤布袋戲數位博物館中的呈現畫面。

• 布袋戲文物 (頭戴/服飾)

新增

先查詢所欲操作的資料，再進行"修改新增"，"修改原資料"，"刪除"等動作
請輸入查詢條件：

文物編號	<input type="text"/>
主要題名	<input type="text"/>
副題名	<input type="text"/>
<input type="button" value="查詢"/>	<input type="button" value="清除"/>

• 布袋戲文物 (樂器/道具/兵器)

Figure 1 布袋戲文物〈頭戴/服飾〉之查詢介面

				創作者	創作者	多媒體	多媒體	AccessionNumber	MainTitle	SubTitle
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0101	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0102	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0103	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0104	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0105	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0106	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0107	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0108	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0109	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0110	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0111	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0112	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0113	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0114	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0115	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0116	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0117	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0118	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0119	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0120	紅蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0121	紫蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0122	藍蟬	
修改	修改新增	刪除	瀏覽	新增	刪、修	新增	刪、修	111.0123	藍蟬	

Figure 2 符合檢索條件的結果列表

欄位	修飾語	資料	
Type類型	藏品層次	單件	
	原件與否	代替物件	
	自訂藏品類型	服飾	
Title題名	主要題名	紅蟒	
	副題名*		
	其他題名*		
Description簡述	稽核項	色澤*	紅
		材質*	
		數量	
		尺寸	
	內容摘要	是皇帝和文武百官禮服，以刺繡、盤金線的方式組成。	
	圖紋*	蟒	
	象徵意義*		
	適用對象*	紅蟒適用於開國功臣	
	適用場合*		
	適用時機*		
	藏品歷史資料	單位人*	
目的			
備註			

Figure 3 藏品的詳細詮釋資料—111.0101 紅蟒



服飾深入介紹

藏品類型	服飾
名稱	紅蟒
副題名	
創作者	
年代	
內容摘要	是皇帝和文武百官禮服，以刺繡、盤金線的方式組成。
圖紋	蟒
象徵意義	
適用對象	紅蟒適用於開國功臣
適用場合	
適用時機	
參考文獻	國立藝術學院傳統藝術研究中心 (民85)。布袋戲·布袋戲圖錄下冊。台北市：教育部。 李豐楙等 (民89)。雲林縣台灣寺廟藝術館文物概覽。雲林縣斗六市：雲林縣文化局。
相關作品	
收藏單位	財團法人私立西田社布袋戲基金會
收藏國家	中華民國台灣

[回首頁](#)

Figure 4 藏品在掌中乾坤布袋戲數位博物館中的呈現畫面

(二) 布袋戲劇團名錄管理區

布袋戲劇團名錄管理區用來管理掌中乾坤布袋戲數位博物館相關資源之布袋戲劇團名錄，共有查詢(如 Figure 5)、新增(如 Figure 6)、刪除之功能。布袋戲

搜尋網管理區與相關出版品管理區功能均類似，故不再介紹。

布袋戲劇團名錄管理區

搜尋字串：全部 Refresh

查詢：

團號名稱

負責人

所屬縣市

編號	劇團名稱	所屬縣市	負責人	聯絡人	電話	
1	潮州明興閣掌中劇團	屏東縣	蘇明順	蘇俊榮	(08) 7872442、09328451	刪除
2	無邊有偶工作室劇團	台北市			(02) 27007106	刪除
3	台興皮影戲團	高雄縣	張春天	金清海	(07) 3516237	刪除
4	諸羅山木偶劇團	嘉義縣	吳萬成	吳佳如	(05) 2382192	刪除
5	隆興閣掌中劇團	雲林縣	廖來興	廖昭堂	(05) 6962357	刪除
6	真快樂掌中劇團	台北縣	江賜美	柯世宏	(02) 29944216	刪除
7	金盛閣掌中劇團	高雄市	陳錦海		(07) 3347625	刪除
8	明世界掌中劇團	彰化縣	莊明福	莊國聰	(04) 8796018	刪除
9	亦宛然掌中劇團	台北縣	李傳燦	吳正德	(02) 263647 093915550	刪除
10	台中聲五洲掌中劇團	台中縣				刪除

頁數檢索 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 下一頁

Figure 5 布袋戲劇團名錄管理區查詢介面與結果列表

布袋戲劇團名錄

劇團名稱	<input type="text"/>
負責人	<input type="text"/>
聯絡人	<input type="text"/>
電話	<input type="text"/>
行動電話	<input type="text"/>
Fax	<input type="text"/>
地址	<input type="text" value="台北市"/> <input type="text"/> <input type="text" value="鄉"/> <input type="text"/> <input type="text" value="村"/> <input type="text"/> <input type="text" value="路"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 段 <input type="text"/> 巷 <input type="text"/> 弄 <input type="text"/> 號 <input type="text"/> 樓之 <input type="text"/>
簡介	<input type="text"/>
URL	http:// <input type="text"/>

Figure 6 布袋戲劇團名錄管理區新增資料畫面

三、 瀏覽與檢索

本子計畫另一重要任務便是協助掌中乾坤布袋戲數位博物館內的瀏覽與檢索功能發展。工作成果包含：(1) 文物寶庫；(2) 推廣與教育—寓教於樂；(3) 相關資源。茲分述如下：

(一) 文物寶庫

1. 文物一覽

在掌中乾坤布袋戲數位博物館文物一覽的部分，我們所設計的瀏覽功能為四層式架構，如 Figure 7~Figure 11 所示。第一層分為人物、服飾、頭戴、兵器、樂器、道具；第二層為各類別中再細分之項目，例如人物系列中，細分為生、旦、淨、丑、北、特定偶、神仙佛道妖、動物偶、其他等九類；第三層為分類類別，例如「生」就分成花童〈白色，肉色，黃臉〉、文生〈白色，肉色，黃臉〉、武生〈含肉色〉、紅面武生、紅面反生仔、鬚文〈含黑臉〉、武鬚文、鬚文掛架、鬚文、桃文、金面文、紅面桃文、摻文、春公、白鬮等十五種；第四層為分類類別各個細項中的所有藏品的基本資料；第五層為深入介紹。



Figure 7 瀏覽功能第一層 – 藏品分類

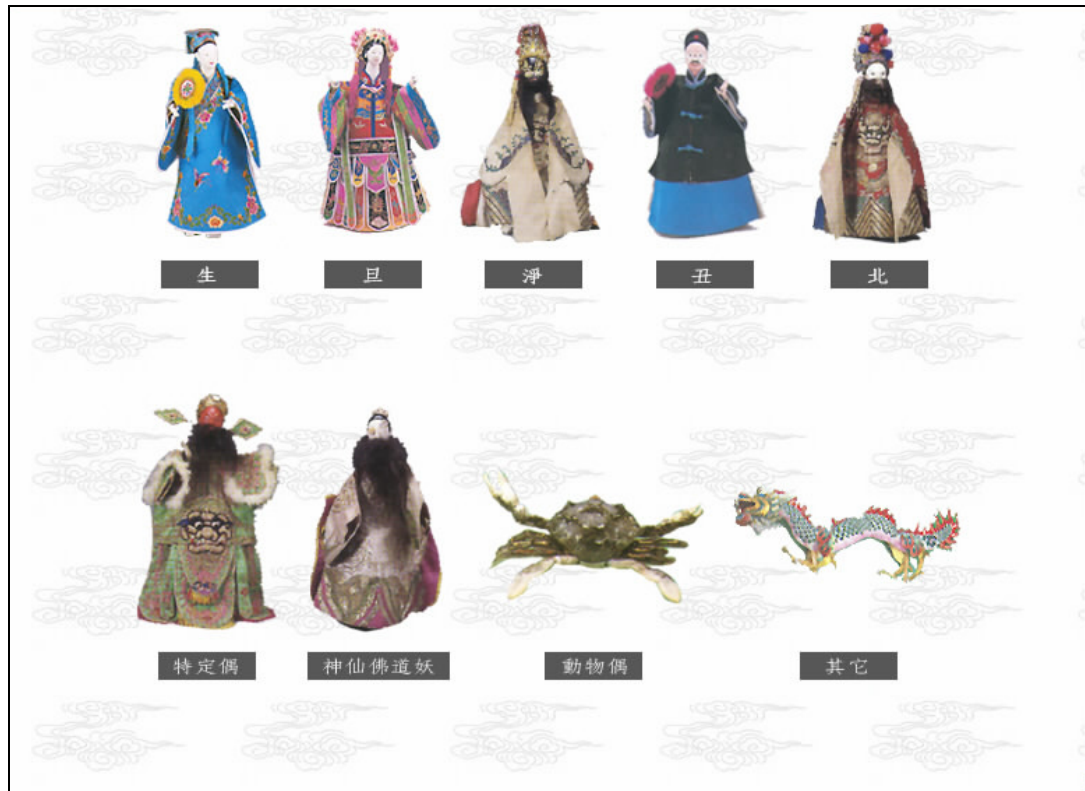


Figure 8 瀏覽功能第二層 - 人物類之細分項目



Figure 9 瀏覽功能第三層 - 「生」之分類類別



Figure 10 瀏覽功能第四層 – 分類類別中花童(白色,肉色,黃臉)之基本資料



Figure 11 瀏覽功能第五層 – 基本資料中花童 (白面) 之人物深入介紹

2. 文物檢索

檢索功能以作品為單位，可以藏品類型、名稱、創作者、年代進行檢索。以

ASP 為程式語言，直接運用 SQL 指令來檢索資料庫管理系統。Figure 12 為檢索畫面範例。



Figure 12 檢索畫面範例

3. 影像檢索

以 PHP 為程式語言，可任意瀏覽並勾選想要的圖片(可多選)。按下查詢鈕後，程式會找出前 100 張最像的圖片，依相似程度先後排列。可再從這 100 張裡繼續挑選所要的圖片，但之前勾選過的圖片，會自動被勾起來。若不希望圖片再被勾選，請按「清除」；若要重新找新的圖片，請按「首頁」。Figure 13 為影像檢索畫面。

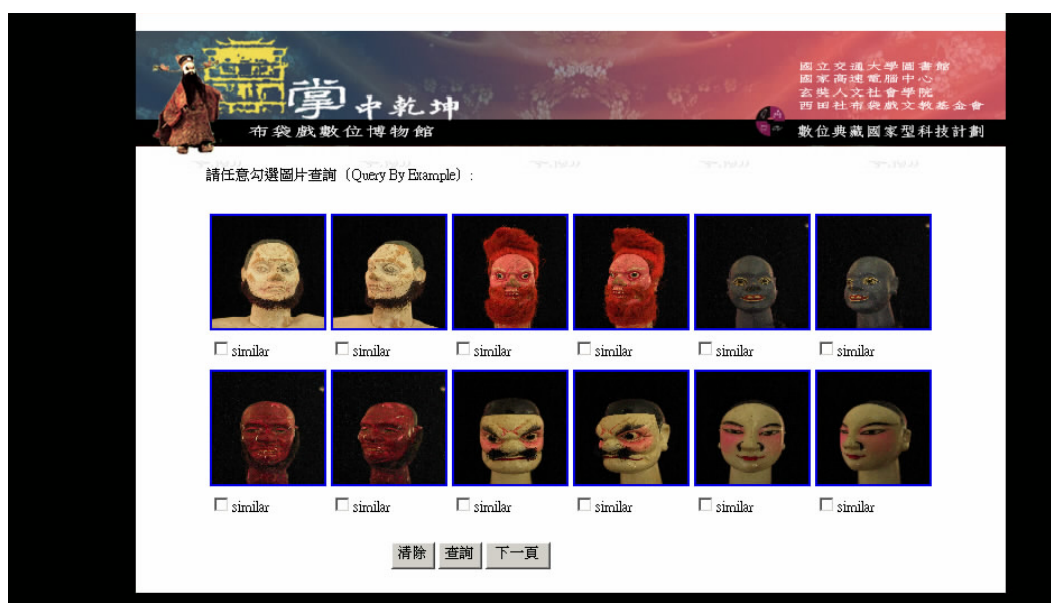


Figure 13 影像檢索畫面

以下針對本計畫採用的影像內容檢索系統作一概述。傳統的文字及數字型態的資料，每一個字都有固定的形態，因此只要透過字串的比對即可很容易的判斷相同的字串是否存在。影像中的物件則沒有固定的形態，如物件的放大，縮小，旋轉，位置移動等將造成比對的困難。因此多媒體資料的管理，必須研究不同於以往文字模式的檢索方式。目前對於影像資料庫的擷取系統，有兩種主要的實現模式：

- 利用大量的人力，對影像解讀並做文字性的詮解。這種方式必需經過人工的處理，如有大量的影像時，則極為耗費人力。且由於每一估人的判斷不盡相同，如果用詞不一致，將導致檢索結果的失誤。此外，利用文字的描述亦無法完全表達圖片的意像
- 使用影像本身資料特徵來做為檢索的依據。由使用者畫一張他所要找的影像，藉由影像內容的相似比對，找出資料庫中和使用者所畫影像最為相似的圖片。這種方法藉由電腦自動分析檢索影像和資料庫中影像的內容，並擷取其特徵做為比對的依據，再加以比對找出相關的圖片，系統再依其相似程度依序列出。這種方法可節省大量的人力，且較有一致性，不會因不同人的註解，造成影像有不同的語意。此種檢索方式稱為影像內容檢索(Content-based Query)。

大多數的影像內容檢索系統都是針對影像的低階資料做分析，統計顏色各色域的數量，或是聚合影像中鄰近的色素做為區域顏色特徵，再針對各同色區域比對其顏色形狀，相關位置等。然而人的思考模式是比較複雜的，對人的視覺而言，人對物件的辨識是以綜觀的資訊來做判斷，對於雜訊的容忍力較高。由於物件是由同顏色區塊組合而成，同色區塊可能稍有變化，如顏色較淺，形狀被部份遮蔽而改變，但是整體看起來，人還是可以很容易判斷為同一物件。因此如只依個別同色區塊來計算相似度，忽略了人對物件的認知能力，將會和人的直覺有較大的差異性。本計畫中採用的影像內容檢索技術較符合人類的認知模式，將影像用較符合人類思考模式的方法來表示，並參考物件綜觀的資訊，提供較佳的容忍性及較高的辨識能力。

Figure 14 為本計畫所採用影像內容檢索系統的架構，共有六個主要部分，分述如下：

- 使用者檢索系統介面(Graphic Query Interface)：提供一個友善的使用者圖形化判面，讓使用者很方便地繪出所要檢索的影像，或經由圖片挑選特定的物件為品例，透過圖例來檢索所想要找的影像。
- 影像物件分析(Image analysis)：以 HSV 色域為基準聚集相似顏色的區塊，形成色塊，用色塊來表示影像，以大量減少影像的記錄資料，並加快比對效率。物是由色塊所組成，但想要分割出物件使得跟人的看法是一樣在目前的

技術無法辦到，因此我們先判斷同顏色區塊的大小，比較大的可視為一個物件，如果許多的小區塊都是相鄰的，則我們也把它集成成一個物件。如果只使用同顏色的區塊來做為檢索的條件，則小塊將增加計算的負擔，且比對複雜度大增；另一方面如不考慮小區塊，則會喪失一些資訊造成比對的結果的不精準。因此我們把小的鄰近區塊集合起來，做為比對的物件。

- 物件表示法(**Feature Vectors**)：表示法必須考慮到物件的放大縮小，旋轉及動等問題。擷取幾個特徵向量點來代表物件，做為比對的依據。我們使用的方法為依構成物件的顏色位置分佈來描述物件，來提高物件辨識的容忍度。傳統的方法為針對各個色塊的顏色與形狀分別檢驗，顏色為統計其平均，形狀亦只有記錄其外形。如果能有效表示其顏色分佈的位置，即可掌握其物件形狀。顏色及徵狀同時考慮可提供較好的鑑別率，且可減低因影像分割時造成的不平滑形狀的困擾。並對於雜訊有較高的容忍力。此外，我們提出一個物件表示法，可以提供各種顏色位於物件的相對位置關係的資訊。
- 特徵向量比對(**Matching Process**)：經由特徵向量比對找出資料庫中最為相似的物件。由於人對於物件的判斷是有較高容忍性的，如物件某些部份被遮蔽，人還是可以經由不精確的資訊加以判斷。因此我們使用徵向量計算物件的相似度時，加入了模糊理論的不精確資料處理，並使用最大相似度的方法來計算其相似度，較不受雜訊影響，且有較高的辨識率。
- 將計算的結果傳回給使用者：將使用者所提供的圖例和資料庫中影像比對的結果，依照相似度的高低傳回給使用者。
- 關聯回授：**(Relevance Feedback)**：由於使用者透過手繪圖例進行檢索時所回傳的結果或許和使用者真正想要找出的圖片有一段落差，使用者可再進一步選取出相關的圖片再重新檢索，以增加回收率(**Recall**)和精確率(**Precision**)，此即關聯回授的概念。

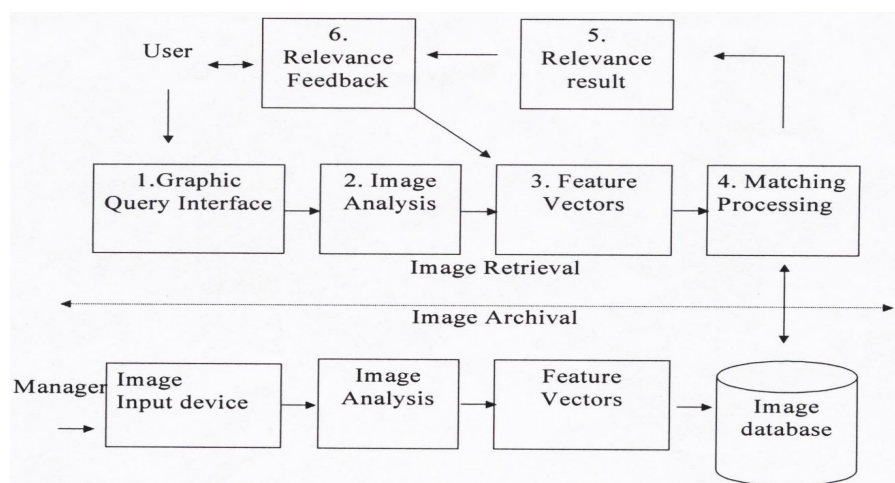


Figure 14 本計畫所採用影像內容檢索系統的架構

(二) 推廣與教育—寓教於樂

1. 知性遊戲

(1) 布袋戲大挑戰測驗遊戲

以 ASP 為程式語言，用亂數抓取資料庫中的題目。如 Figure 15。



Figure 15 布袋戲大挑戰測驗遊戲畫面

(2) 武松打虎

Flash 遊戲，如 Figure 16。



Figure 16 武松打虎遊戲畫面

(3) 孫悟空大戰紅孩兒

Flash 遊戲，如 Figure 17。



Figure 17 孫悟空大戰紅孩兒遊戲畫面

2. 桌面下載

以 ASP 為程式語言，並會記錄下載次數。如 Figure 18。

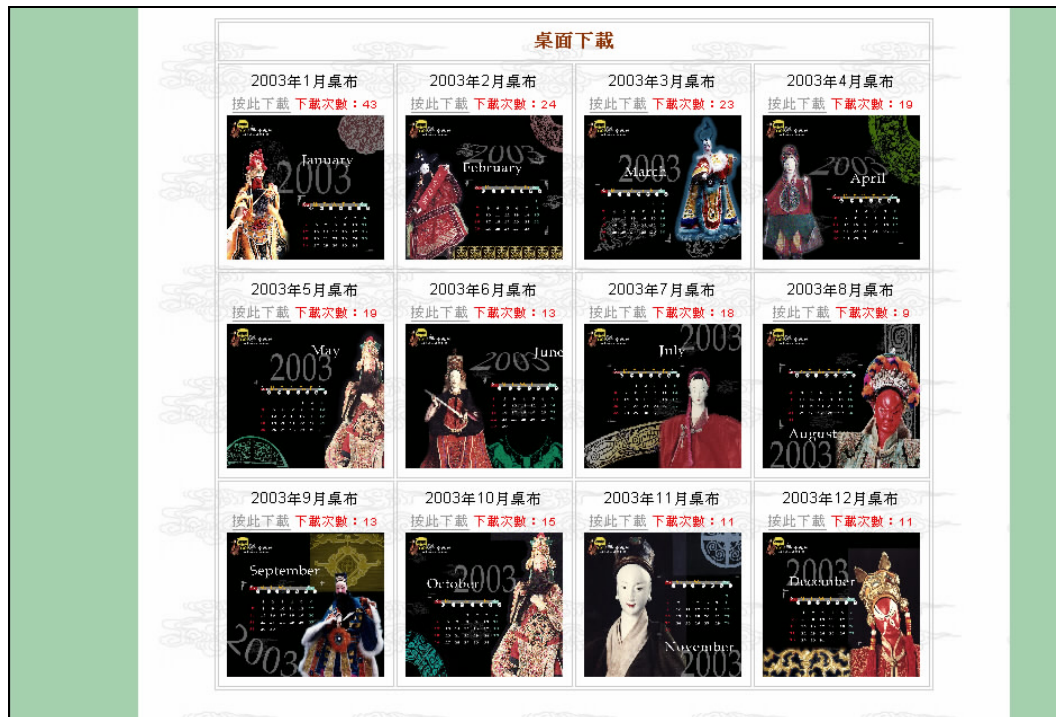


Figure 18 桌面下載畫面

3. 電子賀卡

以 ASP 為程式語言，並會記錄被寄送次數。如 Figure 19。



Figure 19 電子賀卡畫面

4. 螢幕保護程式

以 ASP 為程式語言，並會記錄下載次數。如 Figure 20。



Figure 20 螢幕保護程式畫面

(三) 相關資源

1. 布袋戲劇團名錄

以 ASP 為程式語言，可依團號名稱、負責人、所屬縣市查詢。如 Figure 21。

編號	劇團名稱	所屬縣市	負責人	聯絡人	電話
1	潮州明興閣掌中劇團	屏東縣	蘇明順	蘇俊榮	(08) 7872442、09328451
2	無獨有偶工作室劇團	台北市			(02) 27007106
3	合興皮影戲團	高雄縣	張春天	金清海	(07) 3516237
4	諸羅山木偶劇團	嘉義縣	吳萬成	吳佳如	(05) 2382192
5	隆興閣掌中劇團	雲林縣	廖來興	廖昭堂	(05) 6962357
6	真快樂掌中劇團	台北縣	江賜美	柯世宏	(02) 29944216
7	金鷹閣掌中劇團	高雄市	陳錦海		(07) 3347625
8	明世界掌中劇團	彰化縣	茹明福	茹國聰	(04) 8796018
9	亦宛然掌中劇團	台北縣	李傳燦	吳正德	(02) 263647 093915550
10	台中聲五洲掌中劇團	台中縣			

頁數檢索 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 下一頁
【總共查到 59 筆資料】

Figure 21 布袋戲劇團名錄查詢結果

2. 布袋戲搜尋網

以 ASP 為程式語言，可依網站名稱、類別查詢。如 Figure 22。

網站名稱 類別 請選擇

搜尋字串: 全部 第 1 頁

[布袋戲兒童館](#)
簡介兒童布袋戲劇團，提供布袋戲資料與圖片欣賞等。
(Yam)
分類: 文化機關 團體
<http://home.kimo.com.tw/chuang002/>

[明男電視木偶雕刻公司](#)
徐炎卿先生從小對木偶非常有興趣，無師自通的他用他的雙手雕刻木偶，換取生活用品養家糊口，以及在民國六十年間發明傳統木偶白晝光粉區，將傳統木偶在晚上的演出表現的更光鮮亮麗，而民國七十年又研發玻璃纖維木偶，廣受大家喜愛，以致今天木偶家喻戶曉的雕刻大師。同時在1997年成立明男電視木偶雕刻公司，提供給喜愛木偶的朋友更多木偶的知識與資訊。(明男電視木偶雕刻公司)
分類: 藝文商業
<http://home.kimo.com.tw/mnbubu/>

Figure 22 布袋戲搜尋網查詢結果

3. 相關出版品

以 ASP 為程式語言，可依名稱、類別、出版單位、出版日期查詢。如 Figure 23。


學 中乾坤
 布袋戲數位博物館

國家高速網路中心
 五塊人文社會學院
 西田社布袋戲文教基金會
 數位典藏國家型科技計劃

[布袋戲團名錄](#) | [布袋戲搜尋網](#) | [相關出版品](#)

名稱 類別 出版單位
 出版日期 至 [確定] [清除]

搜尋字串: [全部](#)

編號	出版品名稱	出版單位	類別	出版日期
1	民俗藝術的維護	行政院文化委員會	圖書	2002/10
2	台灣所見的北管手抄本(三)	台灣省文獻委員會	圖書	2002/10
3	台灣所見的北管手抄本(二)	台灣省文獻委員會	圖書	2002/10
4	台灣所見的北管手抄本(一)	台灣省文獻委員會	圖書	2002/10
5	台灣語典	金楓出版有限公司	圖書	2002/10
6	木偶大師黃奕缺	福建美術出版社	圖書	2002/10
7	傳統布袋戲前場教學輔助教材	財團法人私立西田社布袋戲基金會	圖書	2002/10
8	民俗學叢刊	文星書店	圖書	2002/10
9	水滸傳	智揚出版社	圖書	2002/10
10	西遊記(下)	三民書局股份有限公司	圖書	2002/10

頁數檢索: [1](#) | [2](#) | [3](#) | [4](#) | [5](#) | [6](#) | [7](#) | [8](#) | [9](#) | [10](#) 下一頁 下十頁 [1/34 頁]
 【總共查到 340 筆資料】

Figure 23 相關出版品查詢結果