

壹玖壹壹 - 公會堂

¹張禎升, ²盧天琦, ³林建旭, ⁴王郁瑛
⁵涂琬莉, ⁶李蘇洸, ⁷李崇碩, ⁸楊政達

南台科技大學多媒體與電腦娛樂科學系大學部學生,
{495K0102¹, 495K0901², 495K0062³, 495K0907⁴, 495K0065⁵, 495K0902⁶, 495K0904⁷}@webmail.stut.edu.tw
南台科技大學多媒體與電腦娛樂科學系專任講師, z18@mail.stut.edu.tw

摘要

曾經舉辦各種演講、展覽、藝文活動與扮演人民聚集地的台南公會堂，於公元 1911 年落實，其設計出自日籍建築師矢田貝睦之手，為中西日式建築的融合。運用 3D 技術呈現台南公會堂的昔日風采，其外部特色介紹為企劃主要核心，透過樂高組裝遊戲的立體拼圖方式做互動。使用者可以輕鬆地觀看建築自動拼湊的有趣過程，從中瞭解建築的構造及特色，並且添加其他類似建築特色之模型相互比較。另外在完成公會堂組裝之前，還可進行自由導覽，讓使用者有如身歷其境般，穿梭於當時正在舉辦藝文活動的公會堂，遊覽其內部建築構造及格局，同時體驗當時的社會民情。

關鍵詞：公會堂、立體拼圖、建築導覽、歷史建築

壹、緒論

一、創作動機與理念

台南公會堂在日據時期之場地用途，並不只是單純提供日本官方使用，同時也開放給台灣普遍民眾去使用，其中包含知識份子發表演說等活動的文藝展演之公共場所。就此項特點來看，台南公會堂開放給大眾的使用性質，對於當時台灣的文化素質與社會提升有著很重大的影響。

而在建築歷史的演變上，西元 1911 年台南公會堂所建之時期，亦是重要關鍵，除了代表當時日本官方偏好建築西化的立點之外，日籍建築師還在公會堂建築特色中，融入了東方中國傳統建築的元素，因此我們選擇了同時擁有中日西式建築特色的公會堂，做為我們的專案主題。

二、創作特色

建築方面，想改變一般制式化導覽方式，讓使用者藉由建築特色的組裝，更詳細觀看建築特色的介紹及比較。著重於導覽台南公會堂這棟具多重特色之建築，也為了使現在所有參觀吳園藝文特區之民眾，更深入一層瞭解公會堂背後所發生的文化事件及其對日治時期台灣人民教育、思想傳播之影響力。以簡易、有趣的導覽與互動方式，引領使用者認識全台灣第一座為公眾用途所設立的建築—台南公會堂，對於台灣文化學術與

社會發展等方面的貢獻。

貳、文獻探討

一、從數位藝術探討互動觀念、媒介與美學

藝術是社會的鏡子，反映出當今社會的時代脈絡，在數位時代的今日，藝術創作也與科技緊密的相扣著，許多藝術家不僅使用紙跟筆，也開始以電腦等數位工具進行創作，藉由藝術創作來反應他們對數位世代的觀點。科技與藝術的結合逐漸激盪出當代藝術的新寵—數位藝術(科技藝術、新媒體藝術、互動藝術……)，數位藝術不僅運用科技媒材來創作，也充分展現了科技的某些特性，而其中的「互動性」即為一項重要的特質。在此部分先對數位藝術的思想脈絡、定義、特質與美學做歸納，接著從藝術的互動觀念與媒介，來探討藝術作品的詮釋權逐漸從作者自身的擁有而開放至觀眾所擁有，以及因著「媒介」作者與觀眾發展出有形的實質互動，這種互動則從互動裝置藝術、電腦互動式多媒體與網路互動藝術展現出。最後再從藝術作品中，試圖探討其互動語言以及作品與觀眾因著互動所創造出的新關係與新美學[15]。

參、執行步驟與技術

一、導覽流程-分為兩個階段，請參考圖 1。

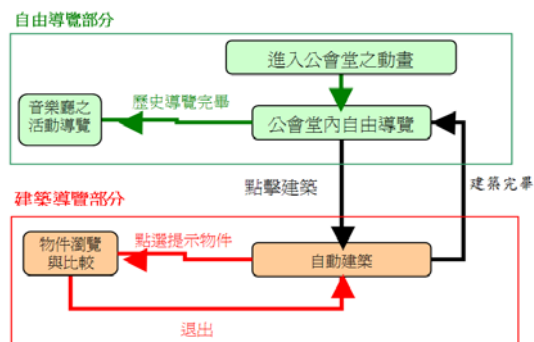


圖 1. 導覽流程圖

(一) 自由導覽

導覽目的：觀看整棟公會堂內部，並瞭解其歷史。

一開始播放動畫，以第一人稱視角看著整棟公會堂，然後鏡頭拉近，從公會堂門口進入。由出現公會堂內部大廳開始，使用者可以自由走動。音樂廳門口擺放著一面白板，白板上設置一按鈕，點選後出現文字描述的公會堂歷史及歷年活動表，列著公會堂歷年來曾經辦過的活動，在使用者瀏覽完內部及了解公會堂歷史之後，便可以點選介面右上方選項，進行建築導覽。

(二) 建築導覽

導覽目的：瞭解公會堂的建築特色。

在上一個階段「自由導覽」的畫面中，角落放置一個建築按鈕。使用者點下去便會進入第二階段「建築導覽」。此時原本的公會堂建築會散開成小零件。然後依序從空中緩緩下降進行組裝，組裝中途若浮出建築元件，此時可以點擊該物件進行物件介紹。

1. 零件群組分成三大段：一樓→二樓→屋頂。首先降下一樓之零件，一樓全部改好才會出現二樓之零件。下降零件中，分為一般的材料和有特色的材料。當出現有特色之建築材料時，會出現提示，可讓使用者點選。

2. 物件介紹畫面：點選建築特色所進入的物件介紹畫面，設置一正視角度的旋轉盤，轉盤中央的物件最大，為公會堂的物件，轉盤其它位置放有別的地方建築的類似特色之模型，可與主角物件作比較。一開始使用者可觀看、旋轉置於中央的公會堂特色物件模型，模型下方同時出現文字說明。當使用者

欲觀看比較用之模型時，轉動轉盤，其他模型便會移至中央取代主角物件之位置，同樣也可以旋轉、觀看文字說明。

當使用者欲結束物件導覽，點擊畫面角落設置之結束按鈕，便可退出此物件介紹，回到建築導覽，繼續觀看自動建築及其他的建築特色。

二、3D 建模企劃-建模作業可分為四部分

(一) 細部元件成型：

1. 第 2 階段互動導覽中，公會堂將由多個細部元件，階段性自動疊積成型，如圖 2。
2. 配合此階段性疊積的 3D 動畫所需，將台南公會堂建築結構分割為細部元件並各別建製，如圖 3。



圖 2. (上) 將公會堂劃分成多個元件

圖 3. (下) 將元件分解個別建製

(二) 局部建築各體：

1. 將細部元件成型階段的元件合成較大的局部建築個體。用於在恰當的時段用於替換細部元件，以達到節省系統資源的效果。如圖 4。

2. 包含一個完整的台南公會堂建築本體模型，如圖 5.：

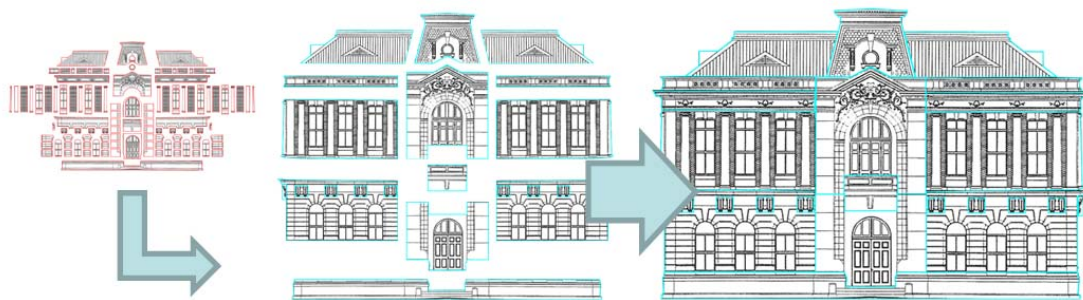


圖 4. 組成特定區塊用替換模代替 圖 5. 替換模組成整體

(三) 建築特色的 3D 元件建模

針對指定的建築特色，建出較細膩的 3D 元件，用於特色介紹部分，如圖 6.、圖 7.



圖 6. 牛腿拖架



圖 7. 女兒牆

(四) 台南公會堂內部的局部建模

分為：

1. 中央入口處
2. 前棟一樓大廳
3. 完整的後棟音樂廳(圖 8.)
4. 東側棟樓梯，如(圖 9.)



圖 8. (上)後棟音樂廳

圖 9. (下)東側棟樓梯

三、軟體技術

自動建築的流程，主要是在 3ds Max 中將模型和落下的動作製作出來，並且以每一個建築特色為一個分開點分批匯出。在從室內轉換到外部的時候，開始撥放動作，動作結束後轉到建築特色的介紹，離開介紹則繼續撥放下一個動作，這樣輪迴直到動作撥放結束。請參考圖 10.

自動導覽流程示意

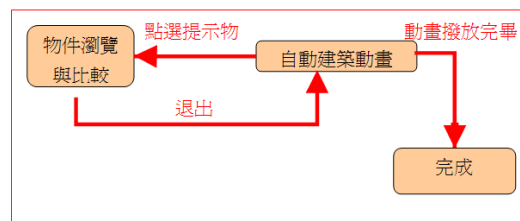


圖 10. 自動建築流程圖

肆、裝置設計

本系統的軟、硬體系統需求如下所示：

- 一、硬體需求：Pentium 4 CPU3.4GHz、RAM 2G 以上之電腦。
- 二、軟體環境：Microsoft Windows(2000、XP)。

伍、結論

大部分的古蹟導覽都是需要民眾親自到古蹟現場參觀或者是在網站上觀看片段資料，對於想觀看了解古蹟，卻因為居住地距離古蹟當地很遠的民眾，常常造成很大的困擾，本研究中實作出一個 3D 互動古蹟導覽系統，藉由此系統來讓民眾詳細了解古蹟的歷史、建築……等資料。現在社會中幾乎人人家裡都有一台電腦，藉由電腦的便利性，以簡易、有趣的導覽與互動方式，引領使用者認識全台灣的古蹟。

參考文獻

1. 古都保存再生文教基金會(1999)。原台南公會堂(含吳園)修復工程工作報告書。
2. 財團法人成大建築文教基金會(1999)。市定古蹟「原台南公會堂(含吳園)」之調查研究與修復計畫。
3. 傅朝卿(1995)。台南市日據時期歷史性建築。
4. 傅朝卿(1999)。日治時期 1895-1945 台灣建築。
5. 吳文星(2008)。日據時期-台灣社會領導階層之研究。
6. 李乾朗(1996)。台灣建築閱覽。
7. 李乾朗(2001)。20 世紀台灣建築。
8. 李乾朗(2003)。台灣古建築圖解事典。
9. 何培齊文字編撰國家圖書館閱覽組編(2007)。日治時期的臺南。
10. 陳柔縉(2005)。台灣西方文明初體驗。
11. 游珮芸(2007)。日治時期-台灣的兒童文化。
12. 國立文化資產保存研究中心籌備處(2001)。日治時期磚造歷史建築物修復補強設計研究。
13. 台南公會堂<http://www.aerc.nhcue.edu.tw/8-0/twart-tp/place/p-tainan20.htm>
14. 江文章部落格<http://tw.myblog.yahoo.com/okey199>
15. 林珮淳(2004)。《金錢遊戲》電腦互動式多媒體藝術研究與創作。台北縣：國立臺灣藝術大學多媒體動畫藝術研究所碩士論文