

Digital Multimedia

數位影音創作學程 Creative Courses

虎尾科技大學多媒體設計系

96學年度下學期 網路藝術創作

教學參考資料、教學意見調查結案報告

97年7月20日

96年度 教育部補助專案計畫

目錄

數位影音在網際網路應用形式之初探.....	3
摘要.....	3
一、前言.....	3
二、網路媒體的特性.....	3
三、網路技術的發展.....	4
四、網路電視的呈現形式.....	6
五、結論.....	7
六：參考文獻.....	8
全球資訊網電影燈光客製化諮詢系統之分析與應用研究.....	9
摘要.....	9
一、緒論.....	10
二、研究方法與步驟.....	12
三、將影響電影燈光設計的各项因素及變數歸納分析.....	14
四、用物件導向的觀念將燈光設計因素及變數分類.....	17
五、用物件導向的觀念將燈光設計因素及變數分類.....	19
六、網路平台燈光影片系統的建置.....	20
七、結論.....	23
八、參考文獻.....	23
電腦多媒體與網路多媒體在傳達設計上的差異性探討.....	26
摘要.....	26
前言.....	26
一、電腦多媒體的編輯.....	27
二、網際網路的實況.....	28
三、網路多媒體的製作.....	29
四、電腦多媒體與網路多媒體的互動性.....	31
五、結論.....	32
六、參考書目.....	32
網頁的視傳設計與媒體運用之研究.....	34
摘要.....	34
前言.....	34
一、研究動機.....	34
1. Home page 的技術探討.....	34
2. 我們應從何開始？.....	35
3. 我們該用什麼樣的 HTML 編輯器？.....	35
4. 什麼是 HTML？.....	35

5. 視傳設計和媒體的關係.....	36
6. 軟體的運用.....	36
7. 硬體.....	36
8. 什麼叫做瀏覽器？.....	36
9. 網頁的發展和運用.....	37
二、結論.....	37
三、參考書目.....	37
學生作品.....	38

數位影音在網際網路應用形式之初探

The Application form of Digital Video in Internet

摘要

隨著寬頻網路的發展，以及軟硬體技術的進步，具備生動視聽效果的數位影音，在網際網路的應用已越來越普遍。而目前的應用形式因各行各業的需求而有不同的呈現風貌，簡單的歸納其網路影音傳播模式有：1. 影音郵件的傳遞 2. 隨選視訊（下載播放、串流處理）3. 網路視訊 4. 網路直播等四項網路技術。以功能來說又可分為：即時、非即時及互動三項。而這些技術的應用，也因各行業的特性，呈現出不同的內容形式。本研究將從網路影音媒體的特性及網路科技的發展，並以現今網路電視的實例，來探討數位影音在網路媒體的應用形式，及其未來更多元發展的可能性。

關鍵詞：網路影音、網路直播、數位影音、隨選視訊、網路電視

一、前言

由於電腦網路頻寬及壓縮技術的進步，其傳播的內容從文字、圖形、聲音，進步到 2D、3D 動畫甚至影音。透過網際網路（Internet）的傳輸，電腦不但可以接收世界各地傳來的訊息，也可能成為家庭娛樂的媒介。根據蕃薯藤網站 Jupiter Research 指出，全球網路廣告收入於 2003 年超越有線電視，成為僅次於無線電視的第二大媒體，而臺灣的寬頻上網率（包括 ADSL 和 Cable Modem）是僅次於韓國，居全世界第二位，因此「網路影音」成為各行各業甚至政府部門爭相的應用是必然的。而數位影音在網路媒體的應用形式大致可分：網路直播經營平臺、視訊會議、網路影音客服平臺、影音交友娛樂平臺、網路婚友聯誼服務平臺、網路影音命理服務平臺、網路電視經營平臺、網路影城經營平臺、網路音樂經營平臺、隨選卡拉 OK 服務平臺、網路遊戲服務平臺、圖書館影音典藏平臺、飯店業影音服務平臺...。這些應用將隨著寬頻網路及壓縮技術的持續發展而提昇其播放的品質。根據網路使用者及網路媒體的特性，以及人類思維的不斷創新，數位影音應用在網際網路的形式，將會有更開闊、更多元的思維。

二、網路媒體的特性

根據蕃薯藤對網路使用者特性的調查，網路新興族群是一群消費潛力高、喜愛與人溝通及分享資訊、注重理財及社會新聞、愛好旅行、喜愛運動、並重視休閒生活及娛樂資訊。除了原來的核心份子-學生外，各行各業的使用人口正急速地擴展中，它將是報紙、電視、廣播外，潛力最雄厚的第四媒體。

網路媒體的特性大致可分為：私密性、即時性、互動性、臨場真實性、多媒體及無遠弗屆等特性來討論其對數位影音在網路媒體的應用形式之影響。

1. 私密性：電腦是比較屬於個人化的工具，因此網路傳播的訊息通常是使用者個人在接收，也因這樣的特性，網路影音很適合應用在影音交友網、婚友聯誼服務網、網路影音命理服務及網路 KTV。
2. 即時性：透過網路的直播功能，網路影音可做即時實況轉播，如遠距同步教學、重大訊息說明會、表演活動、重要演講、即時新聞，2004 雅典奧運比賽，國內許多棒球球迷即是透過衛星做網路直播觀看棒球競賽。
3. 互動性：由於網路媒體是一個最大的整合平臺，因此其本身有許多互動的功能，如互動英語、兒童遊戲、繪畫…，其應用在影音互動的有點對點網路視訊、及多點視訊會議。
4. 臨場真實性：由於網路的即時性及互動性，讓使用者有臨場真實的感覺，最具代表性的應算是視訊會議，其應用有：遠端開會、遠端當面採購、多點遠端同時會議、生意談判、遠距教學、飯店視訊會議服務…，而色情網站在網路視訊技術剛推出，就已應用在點對點的網路視訊，讓使用者感受即時互動的快感。
5. 媒體整合性：網路媒體是一個最大的整合平臺，其內容有文字、圖像、聲音、動畫及影音等多項媒體。除了結合所有媒體的特點外，亦有互動特性的最大優勢。網路新媒體與傳統媒體的差異比較參照表格一

表格一：

	訊息傳播優勢	訊息傳播缺點	目標族群	對於銷售的幫助
戶外媒體	圖像為主	表現有限	針對大眾	偏重訊息傳播，與銷售間較有距離
報紙	資料量可較多、較即時	圖像表現不豐富	提供地方性的市場及消費者	可提供產品相關訊息，但需透過電話、傳真或其他媒介完成交易。
雜誌	圖像表現可較報紙豐富、內容較深入	時效性較弱	較小較集中的區隔市場	
廣播	較生動即時	只能以聲音表現、限制較大	針對地區性區隔市場	
電視	時效性高、影像呈現豐富、傳播範圍廣、影響力大	受限於時間，訊息需在非常短時間內呈現，無法詳盡說明	針對大眾市場	
網路	結合所有媒體之優點、加上互動性的最大	內容可無限延伸	兼顧大眾市場與區隔市場，並可透過技術達	可提供完整商品資訊，消費者可直接購買，立即知道銷

優勢。

到一對一最小售狀況。
的區隔市場

資料來源：蕃薯藤 <http://value.yam.com/p011.htm>

三、網路技術的發展

網際網路發展初期，一般用戶多數是透過電話線路使用數據機 Modem 撥接，除了同一電話線不能同時上網及通話的困擾外，還有速度很慢，只要圖片檔案稍大，即影響整個連線的速度，更不用說線上觀看影音。現在由於寬頻網路的進步，用戶已可以很流暢的傳輸下載資料，數位影音已被廣泛的應用。美國知名市場分美國著名的分析公司 Harris Interactive 對於寬頻的認定包括了 ISDN、Cable、ADSL、T1 與 T3 等固接專線等。

1. ISDN：整體服務數位網路(Integrated Services Digital Network，簡稱 ISDN)可提供使用者 64K 或 128K 等速度作連線，目前應用最普遍的是網際網路連線、數據專線之備援線及視訊會議。

2. Cable Modem：有線電視 Cable Modem 利用家中有線電視頻寬來上網，其下載資料的瞬間傳輸速率比現在的電話撥接大上數十至數百倍，其速度下行可高達 30MB。

3. ADSL：ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)可利用現有之電話線路，將數位資料的傳輸速度提昇最快可達 1536 Kbps (相當於 T1 的頻寬)，遠高於 56 Kbps 的傳統撥接式電話網路。ADSL 可提供高速資料傳輸與互動式訊服務，如多人對戰網路遊戲，隨選視訊等等。其上行最高可達到 1.5 Mbps，下行最高可達到 8 Mbps，讓您上網不塞車，不需跟人共用頻寬。

4. T1，T2 和 T3 是 T-Carriers 的一份子，所謂 T-Carriers 為能夠將幾組訊號從一地以數位元及多工方式透過某些傳輸介質傳送到另一地的系統，其速度分別為 1.544Mbps，6.312Mbps 和 44.736Mbps。

目前網路傳輸下載速度的大幅提升，除了網路寬頻技術外，影音壓縮技術的發展亦是一大功臣。這些傳輸技術從較早的下載播放檔案，到目前普遍應用的串流檔案 Streaming，以及數位影音超傳輸 VODEXA。

1. 下載播放：若要使用下載方法將內容傳遞給使用者，一般會將內容存至網頁伺服器，並在網頁內容中加入一個連結，讓使用者按一下該連結，將檔案下載至本機硬碟，再使用播放程式播放內容。這種將整個檔案複製到電腦上，然後才能播放內容的方式，既費時也耗費磁碟空間。此外，因為在播放前，需先將整個檔案下載至電腦中，所以下載無法與實況內容搭配使用。同時這種方式亦無法有效率地運用可用頻寬。當用戶端開始下載數位媒體檔時，所有可用的網路頻寬都被使用，以便儘快傳送資料，結果其他網路功能便會因而減緩或遭受干擾。

2. 串流處理：若要使用串流處理方法將內容傳送給使用者，可將內容儲存到 Windows Media 伺服器，再將它指派到某個發行端點。當使用者透過發行端點點選數位媒體時，使用者端的播放程式便會開啓並連線到串流服務。串流處理比直接下載更能有效率地使用頻寬。因為

它只會以用戶端能適當轉譯資料所必要的速度，透過網路傳送資料，這樣可以避免網路過載，同時有助於系統的穩定。播放程式收到串流和開始播放之間，時間上通常會有所延遲，因為播放程式必須先緩衝處理資料，以防串流中出現延遲或間隔的情形。由於資料的串流處理和轉譯會同時發生，因此串流方式也可用來傳遞實況內容。目前網路 SNG 整合現場實況轉播及 VOD 隨選視訊，運用 MPEG-4 影像壓縮格式，進行 internet 或 intranet 現場實況轉播(即時)或 VOD 隨選視訊(非即時)影音資料的製作。

3. 數位影音超傳輸 VODEXA：在美國亞美科技媒體集團研發的數位影音技術 VODEXA，強調完整的影音 MPEG4 解決方案，利用超傳輸和超壓縮技術，讓使用者在網路上可以用全螢幕觀賞清晰、影音同步的影片，大幅改善現有影音播放的缺點，特別適用於網路教學、影片業者、公共場所和政府機關。

此外無線網路技術，在未來將成為網路技術發展的趨勢。無線技術除了免去擾人的線路外，只要插上無線網卡，在其接收範圍，使用者可任意移動，因此對消費者特別有吸引力。目前先進國家的寬頻及行動通訊網路趨於成熟，加以無線 (Wireless) 的技術 (如 Wi-Fi、WiMAX 及 RFID) 有突破性的發展助長之下，今年 (2004) 日本及南韓兩國分別提出了 u-Japan 及 u-Korea 計畫，(u 為 Ubiquitous 之意，又可解釋為有 anywhere 及 anyone 之意的 universal) 構想。日本希望在 2010 年將建設成一個「anytime, anywhere, anything, anyone」都可以上網的環境，顯示未來的網路世界將會是個有線及無線匯集的世界，同時透過 Ubiquitous 網路的建設及數位化消費性電子產品的開發，各項科技應用將會更為人性化，並與人們的生活密切結合，而這項新的趨勢將會是未來五年或是十年內，不容忽視的重大經濟趨動力。

四、網路電視的呈現形式

隨著網路科技的提昇，影音品質的善，讓網友對網路電視的接受度提高，近年來網路電視如雨後春筍般不斷有新的業者冒出來。以 Yahoo 分類入口網站而言，經營網路電視台的業者如下：

1. 天王星影視娛樂網: 網路互動劇線上收看，院線片電影介紹，劇照及桌面下載，最新流行歌曲 MTV。
2. 台灣寬頻電視網: 提供新聞、電視劇、偶像劇、綜藝節目、熱門電影預告片、MTV 等節目內容。
3. 年代數位電視 IDTV: 提供音樂、運動、電影、財經等線上節目。
4. 異視界網路數位媒體: 提供各類視訊節目，含娛樂、旅遊、美食、音樂等。
5. 第一頻道: 專業影音互動傳播網。
6. 速博電視網: 提供網路電視、電影、戲劇、廣播、影音聊天等節目。
7. 發久久國際網路電視頻道: 含個人秀、企業秀、社團秀、寶寶秀、活動秀等單元。
8. 新頻道光電科技有限公司: 有線電視光設備產品，雙向 two way。
9. 網絡音像集中營: 提供網上收聽和收看全球中文影音節目。
10. 網路電視網: 提供新聞、科技、財經、戲劇、綜藝等相關電視台節目內容。

11. 網路電視 GOTOWATCH: 提供影音節目、戲劇、綜藝、電影、寫真、旅遊等節目資訊。
12. ESTV 電視網: 提供新聞、最新綜藝節目、熱門偶像劇、電影預告片、MTV、音樂及等資訊。
13. GigaTV 寬頻電視網: 提供直播寬頻影音與 VOD 隨選視訊，包含數個有線電視鎖碼台可付費觀看節目。
14. G2 網路電視台: 提供網路電視隨選視訊、直播服務及整合型設備租賃。
15. HI 寬頻直播: 線上寬頻直播，提供八卦新聞、音樂、時尚、線上電視、電影。
16. HiChannel 影音寬頻入口網站: 含電視台、廣播電台及自製的網路節目播放。

以 WebsTV.net 這個網路電視台為例，他與眾多入口網站建立聯名電視台。這些聯名電視台被包裝成入口網站的外觀，熟悉該入口網站的消費者可以輕易的操作。但骨子裡，所有的節目內容與 WebsTV.net 本站所提供的並無差別，付費的方式也相同。webs-tv.net 所呈現的影音內容形式大致上有：

1. 熱門電影：觀看強檔預告片，瞭解最新電影消息。內頁點選有（院線預告、即將 上映、經典回顧、家庭娛樂、時刻查詢）
2. 音樂欣賞：網路體驗歌手發燒 MV 音樂魅力。內頁點選有（男歌手 MV、女歌手 MV、衛星音樂、古典文藝）
3. 影音新聞：線上收看重要新聞。內頁點選有（單則新聞、政論節目、直播新聞、各電視台的整點新聞）
4. 隨選戲劇：分為時裝劇及古裝劇
5. 隨選綜合：娛樂、動畫、知性、相聲、其他、鎖碼頻道
6. 社群服務：會員有個人專屬網誌，有文字、相片、視訊等呈現方式
7. 直播頻道：國內外加入之電視頻道
8. 鎖碼頻道：一些色情頻道
9. 隨選電影：大部分是好萊烏類形電影

此外，網際網路上面真正的最大內容通路，是入口網站。透過入口網站龐大人潮流量的拉攏，影音內容才可能得到大量的曝光機會。所以網路電視台的經營者，莫不在 ISP 與入口網站這兩個「通路」上下工夫，形成了「通路商的通路商」這種有趣現象。

五、結論

由於網路的跨媒體特性，網路電視台彷彿是一個虛擬的影帶出租店，但內容又更豐富多元化。網路影音透過串流技術的處理，可做 1. 即時的網路直播，如國內外各直播頻道，節目大部分以直播新聞為主，另外也有全天候介紹各地旅遊資訊和推薦套裝行程為主的頻道。2. 非即時的網路隨選視訊（Video On Demand, VOD），其內容的呈現形式，除了國內外的電影，還包含各類電視頻道節目。

雖然以上的內容看似非常豐富，但在電視、錄影帶出租店、電影院等等，絕大部分的地方都可以看到，至於網路影音內容除了播他人的節目好像沒有什麼新鮮的。因此，經營一個網路

電視台，除了電影、電視台提供的龐大影音資料來源外，業者本身也力圖要創造所謂的「原生網路節目」，自己找演員，自己找導演，編劇等等來製作節目。所以有些業者已開始從各大專院校影視相關科系學生創作之作品來徵稿，雖然其品質或許不如電視、電影專業節目，但必有其原創性。

此外，網路影音的互動性是另外一項值得發揮的呈現形式，目前互動影音服務包括了隨選電影、視訊遊戲、視訊資訊擷取及網路視訊等等，似乎並沒有完全的發揮網路影音互動的特性。由於多媒體軟體有非常強大的互動功能，其整合於網路媒體上，相信在網路上看到互動電影是遲早的事。而網路接龍小說的形式，也許可提供影音創作者新的思維，如影音接龍…等。

人類的思維常隨著各式各樣的激盪而有創新的想法，科技的進步也是其中一項重要的影響。因此，在網路技術不斷的進步下，相信未來影音在網路媒體的應用會有更豐富多樣的形式。

六：參考文獻

1. “數位神經系統，比爾蓋茲”，(1999), (BILL GATES)。
2. 塗瑞華譯，1996，傳播媒介與資訊社會，亞太圖書，臺北，p. 414-428。
3. 許有麟，2004，寬頻網路之資訊傳播應用，高苑學報第十卷，高雄，p.151-159。
4. “VODEXA 數位影音超傳輸”(3/19/2003)
Internet: <http://www1.epochtimes.com/gb/3/3/19/n288687.htm>
5. 寬頻，到底意味著什麼（三）網路電視台之有線篇(8/17/2003)，(黃彥達)
Internet: <http://www.digitalwall.com/scripts/display.asp?UID=206>
6. 2003 數位內容產業年鑑-數位影音應用產業(經濟部工業局)
Internet: http://www.digitalcontent.org.tw/white/chapter_03_1_4.htm
7. 由 IP 位址看我國網路資源發展(2004)，(資策會電子商務研究所)
Internet: http://www.find.org.tw/0105/focus/0105_focus_disp.asp?focus_id=242
8. 網路媒體特性 Internet: <http://value.yam.com/p011.htm>
9. 網路電視網 webs-tv.net， Internet: <http://www.webs-tv.net/>
10. 何謂寬頻網路，(寬頻應用網)Internet: <http://www.net-broadband.com.tw/a.php>

全球資訊網電影燈光客製化諮詢系統之分析與應用研究

The Research of The Movie Lighting Customization Information System in Interne

摘要

現今資訊化的時代，已有許多產業充分地應用電腦科技來輔助產品設計，並藉此因應消費市場的快速變遷與提升設計效率品質。如能妥善有效地應用 CAID 於產品設計，將獲致：(1) 增加創造力及表現能力、(2) 提升溝通之質與量、(3) 提高精度、(4) 減低開發費用（陳文印，1997）。再加上網路頻寬及平台技術的亦趨成熟及多樣化，大大提高網路平台各項服務機制的可能性。

因此本研究企圖引用資料庫系統物件導向的觀念，將影響電影燈光設計的各项因素及變數歸納分析，並應用電腦輔助產品設計的概念，藉由網路環境為平台，整合網路的功能；如資料庫的建立和搜尋引擎，設計一套電影燈光資料庫搜尋客製化系統，以互動介面呈現於網際網路上，作為影片創作人員打光時的參考；有效率的提供其想要的影片燈光設計資訊，並提供介面分析，使影片創作人員在思考及溝通時，能快速取得參考資訊並作決策，以縮短整個拍片打光流程。

關鍵字: 電影燈光設計、互動介面、影片燈光設計、介面分析

summary

Nowadays information de era, already have many industries plenarily appliance computer's science and technology come assist product designer, and herewith because should consume market de quick change with promote design efficiency's quality. Be like can appropriate effective field apply to CAID in product designer, will obtain send to: (1) increase creativity and behave ability, (2) promote communicate zhi quality with quantity, (3) enhance precision, (4) reduce development cost (chen wen yin, 1997).again add network frequently wide and platform technical also hasten mature and

diversification, greatly enhance network's platform's each item serve machine-made possibility. So this research attempt quote database system's object orientation de idea, will affect what film's lamplight design's each item factor and variable generalization analysis, and apply to what computer aid's product design's concept, by means of by network environment for platform, integrate network de function; be like data base de establish and search for engine, design a sum of film's lamplight's data base search guest zhi melt system, as interact interface take on in on internet, as film create personnel beat Light Time de reference; efficient supply what it want's film lamplight design information, and supply interface analysis, make film create personnel at think and communication's time, can quick acquire refer information and do policy, as abbreviate whole clap piece of beat light's flow.

Keyword: film's lamplight's designer, interact interface, film's lamplight's designer, interface analysis

一、緒論

由於資訊技術的進步及網路各項服務平台的多樣化，網路不單單只是單向的資訊提供者，更可以做到依使用者的需求來選擇其要的資訊。此研究的目的即針對電影燈光設計的考量因素，透過客製化的概念來探討其在全球網路資訊服務網應用的可能性。此研究希望能達到下列幾項目的：

1. 透過研究過程實驗，電影燈光設計利用電腦輔助產品設計 CAD 概念於網路平台上應用之可能性。
2. 透過資料庫系統物件導向觀念理出電影燈光設計的各项考量項因素及變數，建構出符合使用者需求的客製化資料庫搜尋系統之可行性。
3. 燈光影片查詢資料庫客製化及教學系統的建置，提供客戶便捷的取得與其創作相關的燈光獎項影片參考，並於拍片打光時達到有效率的溝通。
4. 人物打光客製化系統的研究，可以快速的提供客戶從事人物燈光設計時，隨時修改以確定導演想要的光影效果。
5. 場景打光客製化及教學系統的研究，提供客戶想要的場景打光參考影片及其燈光解析資料與燈光配置圖。
6. 將電影燈光客製化資料庫諮詢系統建置於網路平台上，可讓使用者藉由網際網路(internet)的互動性及即時性，達到方便溝通及意見交流的效能。

電影是技術與藝術的結合，在如此複雜的電影藝術創作裏，要做出一個全面性機械化的方式來探討是不太可能的事。但是透過物件導向的觀念，將複雜的電影製作分析歸納為各細項元素，並盡可能將其物件化，利用電腦輔助設計達到客製化系統的概念，以縮短整體拍片的時間，將有值得研究的價值。因此，本研究打算從電影較機械化的技術的層面來探討其客製化的可行性。而電影的製作技術又牽扯到場面調度、攝影、後製剪輯及聲音的部分。而單就場面調度來說，其又涵蓋了場景的佈置、道具、燈光、演員的走位、服裝、表演…，凡是為配合攝影機拍攝所做的場面安排調度都算。而燈光幾乎可以決定一個影像品質的好壞，因此創作者很少會忽視電影燈光的。經由燈光方向和強度的變化，導演能引導觀眾的目光。但是電影燈光很少是穩定不變的，只要是攝影機或被攝物稍有變動，燈光就得改變。拍電影所花費的時間大部分都耗費在調整每個鏡頭複雜的燈光 (Louis Giannetti, 2002)。因此，本研究將會針對電影燈光來做客製化系統的探討。

通常電影燈光設計所要考量的因素會先從影片的調性及戲劇的內涵來決定其光影整體的表現，其次再根據空間、時間、季節、演員及鏡頭來做調整。時間及季節在影像的表現上是比較容易界定的，然而單就室內空間的燈光考量因素就有相當多的變數；如空間的大小、結構、材質、色彩、現場光源、道具…；不同性質的空間其佈置擺設也不一樣（基本上是因人的需求而改變的），因此其變數可以說是無限的。另外在人物打光的考量上也會因為表演、服裝、膚色、走位、人數…而做調整，這些變數當然也可以是無限的。而鏡頭的位置、角度、取景的變數也都會影響打光時的考量。更難掌握的變數是，不論是戲劇內涵、空間、時間、季節、演員及鏡頭等因素，在打光時往往都要一併考量的。

因此，在如此複雜的電影燈光設計考量因素及變數中，需要從導演或攝影指導及燈光設計人員的需求下，且經過國內外學者研究證實來界定研究的範圍。是故，本研究將依不同的考量分為三個部分來探討：

1. 通常導演在拍片打光時，需要思考每個場景或每個鏡頭的光影效果，再與攝影指導或燈光師溝通。若能根據其需求，提供專業燈光影片的參考，將能有效率的提供其創作的思維及其與燈光設計人員溝通的範本。本研究第一部分將蒐集 100 個不同場景的燈光獎項影片，定出 4

種時間、3 種取景方式、5 種人數、5 種視覺效果及 3 種光影調性來讓使用者做客製化的選擇，以提供其想要參考的場景光影效果影片。

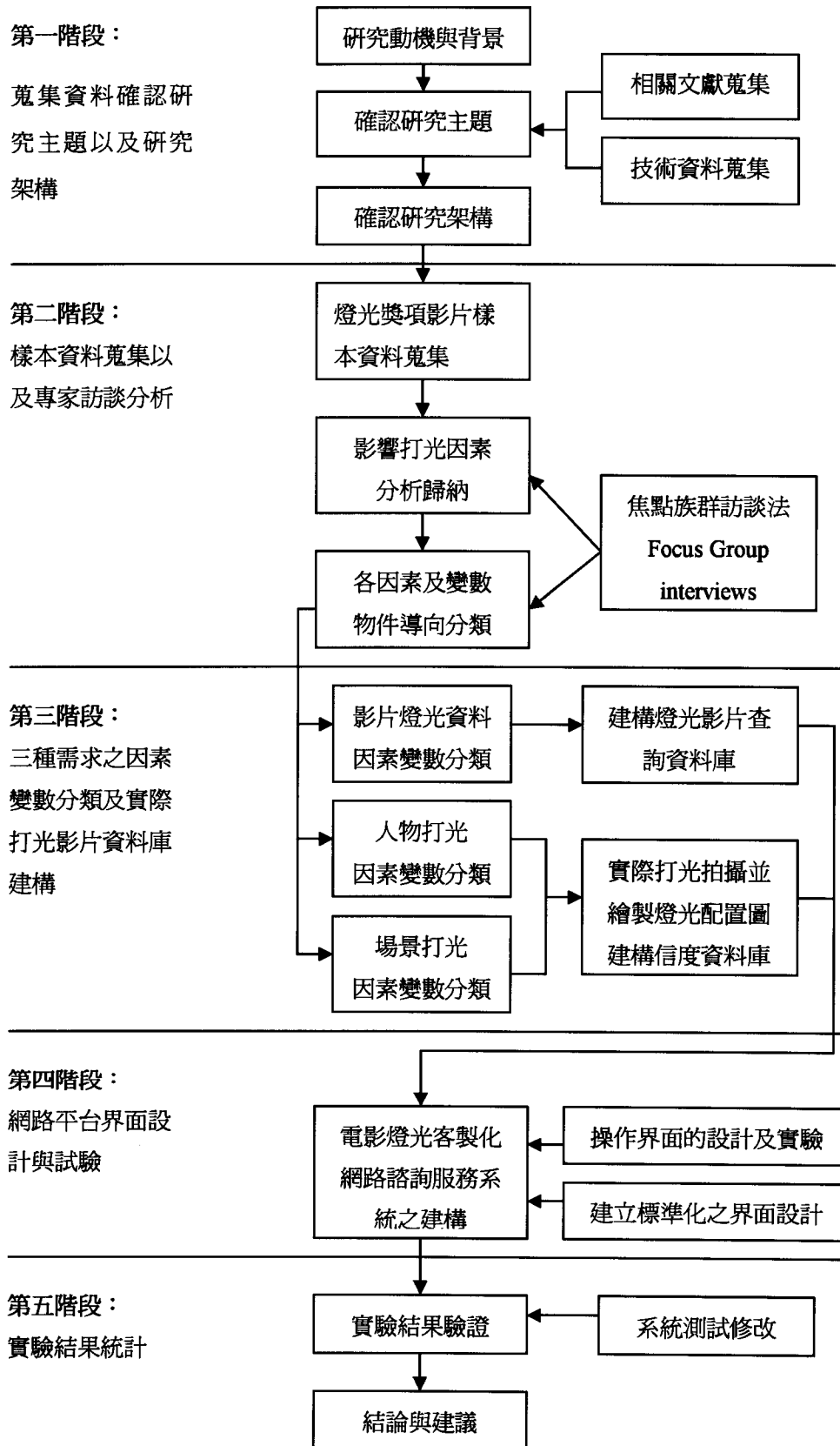
2. 一般電影燈光為營造場面的某種特定氣氛常會從場景光下手，其最主要的目的是要滿足全場照明需求，但也要注意不能模糊掉場景應有的層次感。然而單就場景來說就有無限多個。因此，本研究第二部分將以實際打光拍攝的方式來驗證，挑選幾個代表性的家庭室內場景（客廳、餐廳、廚房、臥房、廁所），再定出 4 種時間、3 種取景方式、5 種視覺效果及 3 種光影調性、人物位置 4 種，並針對各個場景的變數做燈光解析及繪製燈光配置圖，燈具（1K 燈數盞、手燈數盞、描圖紙、B7 色溫紙）做測試。除可提供燈光設計人員客製化的選擇外，並有實際可對照的燈光解析資訊及燈光配置圖為參考。

演員常是戲劇的重點，因此為了要刻化人物的個性、表現其成為視覺的焦點、呈現其立體感、質感和陰影的層次，場景中的人物同樣也要打光。本研究第三部份亦採實際打光拍攝方式，利用燈光的特質：光質、方向、色溫、面積及強度等變數來驗證人物打光客製化系統。人物（設定 1 人、位置固定、不設定其它變數），燈具（1K 燈 1-5 盞、描圖紙、B7 色溫紙）做測試。使用者可自由選擇其想要的光質、方向、色溫、面積、強度及燈具的數據而得出其想要的人物光影效果。

二、研究方法與步驟

本研究利用燈光設計的基礎理論來探討影響打光的各項因素及變數，再用物件導向的觀念將各項因素分門別類，並進行影片燈光資料的分析歸納後成為燈光影片查詢資料庫，再透過專家學者的訪談及實際拍攝驗證的方式來修正其因素及變數，並針對使用者的需求來進行因素分析，以評估最適合燈光使用者界面的網路客製化服務系統。

本研究共分五個階段執行：以下是詳細研究架構流程圖如（圖 1-1）之說明：



三、將影響電影燈光設計的各项因素及變數歸納分析

通常導演會根據影片的基調及戲劇的內涵來思考畫面的光影調性（明調、暗調、色調）及視覺效果（視覺焦點、質感、立體感、空間感、時間感、剪影）。這些光影調性及效果的營造常會先從場景的光影層次來思考，接下來就是人物光的刻化，而鏡頭位置的變化及取景大小的不同亦會影響燈光的打法。當然燈具本身及光線特質的應用與了解，是掌握光影效果的最佳利器。以下圖表 3-1 即根據導演、攝影指導及燈光設計人員的需求所要考量的燈光設計因素及變數做概略歸納分析：

1	光影調性	明調、暗調、色調			
2	光影效果	視覺焦點、質感、立體感、空間感、時間感、剪影			
3	場景	空間	坪數	1-2 坪、3-5 坪、6-10 坪、11-20 坪…	
			高度	1、2、3、4、5、6-10…公尺	
			形狀	正方、長方、不規則、圓弧形	
			牆壁	材質	光滑—粗糙
				色彩	亮色—暗色
			天花板	材質	光滑—粗糙
		色彩		亮色—暗色	
		現場光源	0、1、2、3、4 面光源、天窗		
		道具	大小	1-10、11-50、51-100、101 公分以上	
			色彩	色相—明度—彩度	
			材質	光滑—粗糙	
主體位置	以空間的四個象限分—上、下、左、右				
擺設	根據場景的不同做調整擺設（變數太大）				
4	被攝物	人物為例	服裝、走位、膚色、人數（各有其變數值）		
5	鏡頭	大小	遠、中、近景、特寫		
		位置	以空間的四個象限分—上、下、左、右		
6	光的特質	質感	硬光-柔光		
		色彩	參考圖表 3-2、3-3		
		方向	（上、中、下） （前、背、側、前斜、後斜、背景光）		

	面積	窄光—寬光	
A 系列 (琥珀色) 色溫度下降	A1	3400~3200K	3200~3000K
	A2	3700~3200	3200~2850
	A3	4000~3200	3200~2700
	A4	4300~3200	3200~2550
	A5	4700~3200	3200~2400
	A6	5200~3200	3200~2300
	A7	5800~3200	3200~2200
	A9	7500~3200	3200~2000
	B 系列 (藍色) 色溫度上升	B1	3200~3400K
B2		3200~3700	2850~3200
B3		3200~4000	2700~3200
B4		3200~4300	2550~3200
B5		3200~4700	2400~3200
B6		3200~5200	2300~3200

	強度	距離 1、2、3、4、5、6 以上公尺
--	----	---------------------

圖表 3-1 燈光設計因素及變數

圖表 3-2 色溫的變化

	B7	3200~5800	2200~3200
	B9	3200~7500	2000~3200

(資料來源：柯達公司)

code	color	階段				
		BL -1	BL -4	BL -8	BL -16	BL -24
BL	藍	BL -1	BL -4	BL -8	BL -16	BL -24
GB	綠藍	GB-	GB-4	GB-8	GB-16	GB-24
GR	綠	GR-1	GR-4	GR-8	GR-16	GR-24
YG	黃綠	YG-1	YG-4	YG-8	YG-16	YG-24
YL	黃	YL-1	YL-4	YL-8	YL-16	YL-24
OY	橘黃	OY-1	OY-4	OY-8	OY-16	OY-24
AM	橙	AM-1	AM-4	AM-8	AM-16	AM-24
OR	橘色	OR-1	OR-4	OR-8	OR-16	OR-24
FR	紅	FR-1	FR-4	FR-8	FR-16	FR-24
PI	粉紅	PI-1	PI-4	PI-8	PI-16	PI-24
RP	紅紫	RP-1	RP-4	RP-8	RP-16	RP-24
PU	紫	PU-1	PU-4	PU-8	PU-16	PU-24

圖表 3-3 Effect filter

(資料來源：柯達公司)

種類	名稱規格		特性與用途
聚光 Spot	Solar Spot	10kw 5kw 3kw	傳統武強照度之主光源，此燈缺點為聚光所生之陰影太強，須予柔焦使用較為理想，通常 10kw 內有一 25 吋之反射鏡，5kw 及 3kw 內有 19 吋反射鏡。
	石英燈	2kw 1kw 500w	型小量輕，且色溫度安定性高，外景拍攝甚為方便。亦可調整散光特性。
		20kw	亦為強度之主光源，輕金屬製造因而操作並不困難，鋁薄膜殊反射鏡加用 fresnel 鏡片，可以聚光亦可散光。
		10kw 5kw	主光或背景光照明使用，其特性與上同。
		1kw	用途廣，例如特寫、背景用之主光，或是用於補光皆可，如加配件可做效果用燈光。

	中型	5kw 3kw 2kw 1kw 500w	與 solar spot 之用途相同，但體積小、機動性高。
背景 Horizont		10kw 5kw 3kw 2kw 2.5kw	背景之均一照明，以鋁電解研磨方式製造，重量甚輕。 10kw 內有 2 個 5kw 燈，3kw 內有 3 個 1kw 燈，2kw 內有 2 個 1kw 燈，2.5kw 內有 5 個 500w 燈，可 3 燈、2 燈切換。
散光 Flood	杓燈	1kw 500w	以內部之反射面反射因而光線擴散。
		photo 500w 300w	小型燈光，可分聚光與散光反射型兩種。
	天光	4kw 2kw	常做基本燈光使用，於攝影區之正上方，內有大型反射板，使光源擴散區加大，此燈所造成之陰影情況較少。
	石英燈	散光	4kw 2kw 1kw
主光		500w	色溫變化較少之小型燈，欲做散光使用可再加上一柔光鏡片。
其他	眼光燈		於特寫時用以加強眼睛之亮度，為一多功能之補助光，一般使用 150w 之燈泡，加用電容器可調整照明焦點。
	小型燈	9 燈用 2 燈用	使用 500 瓦石英燈。可分為 9 燈式或 2 燈式，可做強力之日光效果，色溫度變化少，而且照射範圍之調整有很大之彈性。
	小型燈光組		亦為石英燈，一燈具有 3 個燈泡，適合使用於外景之照明。
	弧光燈		與太陽光源甚接近，可造成點光源。主體用此燈產生強烈陰影，如使用於效果燈中之閃電效果亦甚為合適。
	投光式聚光燈		焦距可自由調整，通常用於舞台拍攝強調主體用。
	特殊效果用聚光燈		投射於背景之效果，如雲、雨、下雪等。並可加用活動道具造成移動式投影。
	電池燈	外景用小型燈	
手持燈 200EL		以 DC24V 可供 30-35 分鐘使用，色溫 5600K，與日光燈甚為接近，1978 年西德生產之 HMI 燈即為此類。	

圖表 3-4 主要照明燈具一覽表

(資料來源：電影製作 陳清河著)

四、用物件導向的觀念將燈光設計因素及變數分類

將具有同樣屬性及同樣運算方法的一組物件集合起來便稱為「類別」(Class)；「屬性」的值可以是「基本的物件」(Primitive Objects)，及系統中內定的字串、整數、實數等。依此分類燈光設計的因素及變數暫時歸納為場景、人物、鏡頭、燈光、調性及光影效果等類別。而其物件、屬性及值等項次分述如圖表 3-5 所示：

類別	物件	屬性	值	
場景	場景 1	坪數	1-2 坪、3-5 坪、6-10 坪、11-20 坪…	
		高度	1、2、3、4、5、6-10 公尺…	
	場景 2	形狀	正方、長方、不規則、圓弧形	
	場景 3	牆壁	材質	光滑—粗糙
			色彩	亮色—暗色
	場景 4	天花板	材質	光滑—粗糙
			色彩	亮色—暗色
	場景 5	現場光源	0、1、2、3、4 面光源、天窗	
場景…	主體位置	空間的四個象限—上、下、左、右		
演員	人物	材質	有毛、無毛、光滑、粗糙皮質	
	狗	顏色	R-G-B	
	飛禽	走位、動作	變數太大	
	豬…	數量	1、2、3-5、6-10、11-30、31 以上	
鏡頭	遠景	角度	仰、俯、水平	
	中景	位置	切割空間的四個象限—上、下、左、右	
	近景			
	特寫	運鏡	定鏡、pan、tilt、zoom、dolly、arc、track、crane	
燈具	參考圖 表 3-4	質感	硬光—柔光	
		色彩	參考色溫圖表 3-2、3-3	
		方向	上、中、下、前、背、側、前斜、後斜、背景光	
		面積	窄光—寬光	
		距離被攝物	1、2、3、4、5、6 以上公尺	
視覺 效果	場景	光影效果	明調、暗調、色調	
	人物	光影調性	視覺焦點、質感、立體感、空間感、時間感、剪影	

圖表 4-1 燈光設計因素及變數分類表

單就以鏡頭的類別所設定的物件有（遠景、中景、近景、特寫），其共同的屬性為鏡頭的（角度、鏡位、運鏡），而每個屬性又有其個別的值。因此其變數相乘起來有：（物件）4 ×（屬性）3 ×（值）3 × 4 × 8 = 1152 種變數。而若再與其它類別做訊息溝通，則彼此再相乘，即可得到其變數值。如：（鏡頭 × 燈具 × 場景）則這變數將相當繁雜。因此，本研究下個階段將透過專家訪談分析來得出較可行及較符合電影燈光使用者需求的服務機制。

五、用物件導向的觀念將燈光設計因素及變數分類

將具有同樣屬性及同樣運算方法的一組物件集合起來便稱為「類別」(Class)；「屬性」的值可以是「基本的物件」(Primitive Objects)，及系統中內定的字串、整數、實數等。依此分類燈光設計的因素及變數暫時歸納為場景、人物、鏡頭、燈光、調性及光影效果等類別。而其物件、屬性、值等項次分述如圖表 5-1 所示：

類別	物件	屬性	值	
場景	場景 1	坪數	1-2 坪、3-5 坪、6-10 坪、11-20 坪...	
		高度	1、2、3、4、5、6-10 公尺...	
	場景 2	形狀	正方、長方、不規則、圓弧形	
	場景 3	牆壁	材質	光滑—粗糙
			色彩	亮色—暗色
	場景 4	天花板	材質	光滑—粗糙
			色彩	亮色—暗色
	場景 5	現場光源	0、1、2、3、4 面光源、天窗	
主體位置			空間的四個象限分—上、下、左、右	
演員	人物	材質	有毛、無毛、光滑、粗糙皮質	
	狗	顏色	R-G-B	
	飛禽	走位、動作	變數太大	
	豬...	數量	1、2、3-5、6-10、11-30、31 以上	

鏡頭	遠景	角度	仰、俯、水平
	中景	位置	切割空間的四個象限—上、下、左、右
	近景	運鏡	定鏡、pan、tilt、zoom、dolly、arc、track、crane
	特寫		
燈具	參考圖 表 3-4	質感	硬光—柔光
		色彩	參考色溫圖表 3-2、3-3
		方向	上、中、下，前、背、側、前斜、後斜、背景光
		面積	窄光—寬光
		距離被攝物	1、2、3、4、5、6 以上公尺
視覺 效果	場景	光影效果	明調、暗調、色調
	人物	光影調性	視覺焦點、質感、立體感、空間感、時間感、剪影

圖表 5-1 燈光設計因素及變數分類表

單就以鏡頭的類別所設定的物件有（遠景、中景、近景、特寫），其共同的屬性為鏡頭的（角度、鏡位、運鏡），而每個屬性又有其個別的值。因此其變數相乘起來有：（物件）4 ×（屬性）3 ×（值）3 × 4 × 8 = 1152 種變數。而若再與其它類別做訊息溝通，則彼此再相乘，即可得到其變數值。如：（鏡頭 × 燈具 × 場景）則這變數將相當繁雜。因此，本研究下個階段將透過專家訪談分析來得出較可行及較符合電影燈光使用者需求的服務機制。

六、網路平台燈光影片系統的建置

網路平台燈光影片查詢資料庫客製化及教學系統的建置完成，可讓使用者在打光時能很便利的查詢到其想要的專業燈光影片的參考範例。

如圖表 5-1 所列，其變數值為： $100 \times 4 \times 4 \times 6 \times 5 \times 3 = 72000$

亦即有 72000 個鏡頭片段做為參考影片及專家燈光解析資料，做為燈光影片客製化及教學資料庫。

物件	100 個場景	時間	取景大小	人數	光影效果	光影調性
----	---------	----	------	----	------	------

	白天	中景	2	立體感	暗調
	傍晚	近景	3	空間感	色調
	夜晚	特寫	4-10	視覺焦點	
			11-30	剪影	
			31 以上		

圖表 6-1 燈光影片客製化

例如：點選場景—教室、時間—清晨、鏡頭—遠景、人數—3 人、光影效果—視覺焦點、調性—暗調，即可得到這些選項的影片燈光效果及專家燈光解析資料。

1. 網路平台人物打光客製化系統的建置完成，可提供使用者自由的操作燈光的變數得到其想要的人物打光效果及數據。如圖表 5-2 所列，其變數值為：

$$\text{物件} (1+2+3+4+5) \times \text{屬性值} 3 \times 10 \times 2 \times 3 \times 6 = 16200$$

亦即本實驗須打 16200 種光線方式來拍攝，以建構此客製化系統。

類別	燈光				
	1 盞	2 盞	3 盞	4 盞	5 盞
物件	1 盞	2 盞	3 盞	4 盞	5 盞
屬性	方向	描圖紙	色溫紙	面積	距離 (公尺)
值	前光	0	0	大	1
	左斜光	1	1	中	2
	左側光	2		小	3
	左後側光				4
	背光				5
	右斜光				6
	右側光				
	右後側光				

	背景光				
	底光				

圖表 6-2 人物打光客製化

例一：點選物件—1 盞

（方向—左斜光，描圖紙—0，色溫紙—0，面積—中，距離—3）。

例二：點選物件—3 盞

（方向—左斜光，描圖紙—0，色溫紙—0，面積—中，距離—2）。

（方向—右斜光，描圖紙—2，色溫紙—0，面積—中，距離—3）。

（方向—背景光，描圖紙—0，色溫紙—1，面積—大，距離—4）。

例一、例二即可得到 1 盞燈及 3 盞燈選項的人物打光效果。

2. 網路平台場景打光客製化及教學系統的建置完成，可提供使用者得到其想要的場景燈光效果及燈光配置圖。

如圖表 5-3 所列，其變數值為： $5 \times 4 \times 4 \times 4 \times 5 \times 3 = 4800$

亦即有本實驗有 4800 個變數要打光拍攝、4800 個鏡頭燈光解析資料及 4800 張燈光配置圖，

做為燈光影片客製化及教學資料庫。

物件	場景	時間	取景大小	人物位置	光影效果	光影調性
數值	客廳	清晨	遠景	左上	質感	明調
	餐廳	白天	中景	左下	立體感	暗調
	廚房	傍晚	近景	右上	空間感	色調
	臥房	夜晚	特寫	右下	視覺焦點	
	廁所				剪影	

圖表 6-3 場景打光客製化

例如：點選場景—客廳、時間—清晨、鏡頭—特寫、人物位置—左上、

光影效果—質感、調性—暗調，即可得到這些選項的影片燈光效果、燈光解析資料及

燈光配置圖。

七、結論

在影像世界裏，光是不可或缺的重要元素，其對影像的影響力除了照明的作用外，如果多花點心思去控制場景中的光線，其所創造出來的光影效果，在藝術上更提供觀眾許許多多的訊息（David Bordwell，1996）。然而對於一般拍片打光較無經驗者，如何打出具視覺美感及符合戲劇氣氛的燈光效果畫面為本文探討的重點。將三度的實際空間轉化為二度畫面空間的視覺光影效果，現場實際打光，安排人物位置，架上攝影機試拍，慢慢調整，才可以確定光影效果。在前置作業時期也要針對戲劇情節的要求，來花時間思考每個畫面所要的光影氣氛及調性，再與攝影指導或燈光師溝通。若能有辦法能提高溝通的效率或縮短電影燈光設計的時間，即縮短了拍片的時間，亦節省了拍片的經費。

八、參考文獻

1. Richard H. Palmer, "The Lighting Art : The Aesthetics of Stage Lighting Design" , USA : Prentice Hall , 1994.
2. Kris Malkiewicz , "Film Lighting" , Talks with Hollywood' s Cinematographers and Gaffer , New York : Prentice-Hall, 1986.
3. Gerald Millerson, "Technique of Lighting for Television and Motion Pictures" , New York : Hastings House , 1972.
4. John Alton, "Painting with Light" , New York : Macmillan , 1962 .
5. Herbert Zettle, "Sight、Sound、Motion—applied media aesthetics" , wadsworth, belmont, California, p18-p19, 1973.
6. Kris Malkiewicz, "Cinematography" , New York : Prentice-Hall, p.79-126, 1973.
7. B Joesph Pine II, "Mass Customization: The New Frontier in business Competition" , Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts, 1992.

8. Gregory, Annie, "Meeting Customer demand for endless change," Works management, Horton Kirby, Vol.48, Iss. 5, pp.25-27, 1995.
9. Jung, Y. H. and Lee, K. "Tetrahedron-based Octree Encoding for Automatic Mesh Generation," Computer-Aided Design, Vol.25, No. 3, pp. 141-153, 1993.
10. Kay, Michael J, "Making mass customization happen: Lessons for implementation," "Planning Review, Chicago, Vol. 21, Iss.
11. Rodger Paul A, Huxor Avon P. and Caldwell Nicholas H. M., "Design Support Using Distributed Web-Based AI Tools," Research in Engineering Design, Vol. 11, pp.31-44, 1999.
12. Sandelands, Eric, "making mass customization & Logistics Management, Bradford, Vol.24, Iss. 3, pp.11-13, 1994.
13. 蔡宏政, "The Construction of a Computer-aided Product Form Design, color Planning, and Customization System," 國立成功大學工業設計所博士論文, 2004.
14. 賴瓊琦著, "設計的色彩心理—色彩的意象與色彩文化", 視傳文化事業有限公司, 台北, 1999。
15. 謝章富, "電視映像美學析論—攝影的內涵與形式", 高文出版社, 台北, p. 168-194, 2002。
16. 陳清河, "電影製作", 五南圖書出版公司, 台北, p. 260-265, 1990。
17. 楊家麟, "電視節目著作—單機操作析論", 新形象出版事業有限公司, 台北, p. 79-89, 1998。
18. 曾偉禎譯, "電影藝術—形式與風格", 麥格羅·希爾出版公司, 台北, p.186-194, 1996。
19. 焦雄屏譯, "認識電影", 遠流出版公司, 台北, p.28-38, 1998。
20. 劉立行、井迎瑞、陳清河編著, "電影藝術", 國立空中大學, 台北, p. 101-125, 1998。
21. 王瑋, 黃克義譯, "電影製作手冊", 遠流出版事業股份有限公司, 台北, p. 201-229, 1996。
22. 陳清河, "ENG 攝錄影實務", 合記圖書出版社, 台北, p. 83-94, 1987。
23. 廖祥雄譯, "映像藝術", 志文出版社, 台北, p. 26-81, 1994。
24. 西里爾·貝雷特著, 朱國勤譯, "光效應藝術", 上海人民美術出版社, 上海, 1997。
25. Lou Jacobs, Jr. 著, 塗紹基譯, "採光", 眾文圖書股份有公司, 台北, 1989

26. 邱吉雄譯，“光線的應用”，眾文圖書股份有限公司，台北，1984。
27. 黃信智，“電腦輔助繪產品造型意象設計系統建立研究”，國立成功大學工業設計研究所碩士論文，1999。
28. 車志桓，“改變人類生活型態的電腦網路技術”，科學發展，Vol.357, pp.36-41, 2002.

電腦多媒體與網路多媒體在傳達設計上的差異性探討

摘要

“電腦多媒體”這個名詞雖然已經發展有一段時間，然而電腦光碟書的興起卻逐漸取代了許多印刷出版物等媒體，不管是教育光碟設計或是公司的促銷簡介均可用“CD-Title”來達到傳達的目的，現在連畢業生也隨著時代的趨勢而趕上畢業光碟的風潮。Video-CD 的興起將掀起一股聲光和影像的新革命，科技不斷的進步，網路塞車的狀況也因頻寬的加大而逐漸解決，在網路上玩 Game 或聽音樂看電影也逐漸蔚為風潮，甚至於目前的技術也可以達到網路虛擬實境的製作，或許在下一個世紀網路多媒體的發達將取代電腦多媒體之光碟書，猶如 Cable TV 取代了許多錄影帶的租借。事實上美國早已發表了一種網路新技術，那就是網路的線路將來可能由電話線改為電視 Cable 線，而隨著頻寬的增加，網路傳輸速度也逐漸增強，目前網路塞車的狀況則可以逐漸解決。

本文主要探討電腦多媒體與網路多媒體之差異性，介紹此兩種多媒體的基本功能和限制，並探討其視覺設計之表現，且依各種功能表現、版面設計、技術限制等方面逐一加以分析，藉以了解科技與應用藝術設計之關係，作為日後視傳設計師應用之參考。

關鍵詞: 電腦多媒體、網路多媒體、傳達設計、電腦光碟書、CD-Title、網路虛擬實境

前言

電腦的發展，就如同印刷術的發明一樣重要，因為印刷術的發展，使書藉能大量印刷，因此我們的文化能得以保存。書藉能記載世事、掌握資訊，並且能傳達理念。然而隨著時代的發展，資訊的傳播已由書藉逐漸變成了多元化，而影片、收音機或電視機，甚至電腦已成為新的傳播工具的一環。也就是讓讀者可以藉著許多媒體來接收資訊，而並非只是平面印刷物。

多媒體是最能表現傳達意念的時代產物，它能夠融合各種媒體，如聲音、影像、動畫等，它也可以表現電腦影的特殊效果、影視編輯、電動玩具，甚至 Web Site 的發展。

電腦多媒體與網路多媒體到底有什麼差異性呢？由於技術上的限制，電腦多媒體並不像網路多媒一樣可以立刻傳達資訊到世界各地，但有趣的是，又因技術上的限制，網路多媒體不只是考慮如何製作，更必須考慮網路傳輸速度的問題，常常為了遷就傳輸速度，也往往無法隨心所欲的在網路上製作多媒體。

一片光碟約可容納 640MB 的容量，而如果一個網路多媒體有 600 多 MB，那可想而知，根本無法跑的動，故在思考製作電腦多媒體或網路多媒體，則應該考慮主客觀的因素，以使視傳設計師發揮更大的潛力。

一、電腦多媒體的編輯

要製作電腦多媒體最常見的軟體大概是 Author Ware 和 Director，其它相關配合的軟體如 Photoshop、Corel Draw、Premiere、Sound Edit 等更是少不了，而電腦多媒體則是融合了各種不同的多媒體組合而成的，以 Author Ware 來說，它的設計理念是 (What you see is what you get) 也就是所見即所得，這也是物件導向程式的特性之一。它是用 Image 來產生物件，而這些物件可以輕易的被搬移、修改或編輯，使它能輕鬆製作、編輯各種多媒體 CD-Title。如電腦輔助教育、互動性簡報、導系統、電子書、電動玩具等。Author Ware 提供了 Object-Oriented 及 Icon-based 的編輯環境，並含有 Hyper media 的能力。而以 Author Wave 來製創作，不必撰寫一大堆語言程式，仍可製作出精美的作品。Author Ware 主要分為 Flow line、Response types，而 Flow line 主要的作用是擺設製作流程大綱，設計師可以以圖像內如上其它內容及數值，而 Response type 則設計好十類的互動式交談方式，產生互式的多媒體製作。Media library 則是將媒體物件連結起來，在必要時可以 show 出來，Custom buttons 則可創作自己的圖像式按鈕，也可以與聲音結合。

要製作一個 Author Ware 的作品，只要簡單地將圖拉到 Flow line 流程線上即可，它提供了 File construction 的視覺結構。在基本結構開發之後就可以填上如 Image、文字、數位影片，和描制動作等。

Author Ware 為互動性提供了最完整的工具組，其內建回應型態可讓設計師建立作品與使用者之間不同方式的交流，讓使用者輕易的利用所有選項去完成程式。基本上 Author Ware 為整合性的軟體，它可以整合文字、2D 或 3D 圖像，其中包括 Video、數位影片如 MPEG 的影片，可以輕易整合為 Director 的作品到 Author Ware，甚至可以傳送 Lingo 到 Director 影片，並從 Director 接收資訊。而其音效品質更可高達 16bit 44KHZ 數位音環效果。Author Ware 俱有超媒體的功能，包含了 hyperlink 的十種連結，讓設計者可以隨心所欲的設計自己的作品，Author Ware 的跨平台能力也很強，設計者可以很容易地將某一平台的作品轉換到另一平台上，並將同一作品傳送到 Windows 及 Macintosh 二者之中。其實 Author Ware 並不只限於圖示，上百個函數及變數，使其功能非常強大，而其變數提供了額外的蒐集、儲存和分析資料的能力。設計師可以利用 Author Ware ODBC 驅動程式，儲存在資料庫中或和其它作品一起使用。是製作 CD-Title 理想的軟體之一。

製作多媒體另一個軟體的選擇為 Director，Director 是一個非常 powerful 的軟體，它可以模仿戲院和電影院做為它的 Metaphor 而像 Stage、Score、Script、Behavior、Cast 等，都是非適當的 Metaphor，可以充分表現自己的創作意念。

Macromedia 把 Director 的 Scripting language Lingo，發展為 Object-oriented 語言，以方便使用，並有強大功能。Lingo 也成為多媒體語言的代名詞。Lingo 定義所有媒體之間的互動關係，也可以和 Java、Java Script 和 VB Script 的網路語言整合。

Director 是一個編輯軟體，它可以把聲音、視訊、影像和文字等組織起來，換句話說，所謂“Director”就是編劇者，它能允許多媒體作家，控制各種各樣物件，並帶領你體驗不同的媒體元素。

當一個多媒體物件要放進 Director 之前，必需先變成一個 cast member，而同時也會自動出

現在 frame 中，當播放在刻本視窗中移動時，每一個 Sprite 就會出在 stage，這些分鏡可以在 stage 上 show 出 Lingo 所命令的指令。而當 Director Movie 的一部分首先要讓每一個物件入一個 cast，一個 cast 是 Director 可辨視的資料庫之一，一旦加入 cast，成為 Cast member 即可參與 Director 的編輯。

要把 Image、Video、Text 等物件變成 Cast member，只要把它們從你的資料夾上拉出，放進任何一個 cast 中，物件可能被 import 為聯結，或內嵌的角色，如果是聯結角色，則可變成 free agent 聯結到任何角色，而如果是內嵌角色則不能算是 free agent 了。

不管是聯結或內嵌，都必須出現在 stage 上而出現在 stage 上的任何一個 Cast member，只是這個 cast member 的一個 instance，我們稱之為 sprite，而 Cast member 的幾個 sprite 都可以出現在舞台上。要讓 Cast member 出現在觀眾前，必須有兩個條件：這個 sprite 必須有一個 instance 出現在 stage 上，此外，每個 sprite 必須有一個 Cell。

Stage 是 Cast member 表演的地方，而劇本是一張時間表，上面列著所有的 Cast member 上場的時間及方式，劇本上每一行叫作鏡頭，每一列叫做 Channel，Channel 和鏡頭相交地方叫分格，stage 上的 instance 會出現在分格上。

Director 的播放就像 VCR 一樣，動作從一個鏡頭到另一個鏡頭，而和 VCR 最大的不同是這些鏡頭不一定按順序來播放，也經常根據 Lingo 腳本上的命令而變換順序。

Video 和 Sound 的檔案原理以時間為基礎，然而 Director 的 Movie 則是以鏡頭為基礎，也就是不管鏡頭的速度如何，每一個鏡頭都要放映，也因此會影響 Target frame rate 而延遲。

在 Director 裏，一個 Cast member 可以有好幾個 instance 同時出現在 stage 上，而一個或 120 個 instance 所需的記憶體是一樣的，也就是說，把一個 cast member 拉出許多分鏡放在同一個鏡頭裏，就可製造出 instancing，而只要把 Cast member 多拉幾次到鏡頭上即可。

而如果真的想用 Director 做一些成果則必須用到 Lingo，因為 Lingo 是 Director 的心臟和靈魂，如果想逃避 Lingo 則不該學 Director，而改學 Author Ware。Author Ware 是一個非常優秀的編輯性軟體，但其擴充性並沒有 Director 高，而要學習 Director，Lingo 也是學習的重點之一。不過 Lingo 的學習並非很困難，只要了解 Lingo 的原理，Director 將讓你有很大的發揮空間，而 Lingo 的語法非常像英語，因此讓許多多媒體藝術家容易輕鬆上手，此外 Lingo 腳本可依附在電影、鏡頭、角色成員或分鏡，達到靈活運用的功效。

二、網際網路的實況

電腦科技的進步日新月異，才短短的幾年間，網路的發展已擴建到世界各地，而電子郵件的發展，取代了部份郵件，而曾幾何時，我們似乎很難想像在網路上玩 game 已是悉鬆平常的事，而網路多媒體幾乎是新一代傳達設計的主流。當然，以目前的工具和技術想要在網路上隨心所欲的製作 Home page 並非完全如願，但跟草創之初的 Home page 技術比來，似乎也進步了許多，人性化的介面編排逐漸取代的 hypertext 的程式語言，當然網路傳輸速度和介面的品質，一直是 Home page 設計者所以必兼顧的技術。

近年來由於網際網路的人口逐漸增加，而存取資訊的型態，卻面臨了極大的改變，有鑑於

此，許多公司行號或學校團體或個人，都紛紛投入，存取資料的方式也由純文字的方式變成圖文並重，甚至 2D 或 3D 動畫的導向，而了交易、遠距教學，事實上已是司空見慣。但資訊固然豐富，但速度卻仍不致需求。當市場上正為 56K 數據機開戰時，有線電視數據機已浮出檯面，其傳輸速度甚至可達傳統的數據機—4 倍。而有線電視數據機均可從網際網路存取、資訊服務、視訊會議、遠距教學等服務型態來發展。

有線電視網路系統分為頭端、傳輸系統及用戶端等部分，以往的有線電視網路只能由頭端傳送資訊給用戶端，而用戶端卻不能傳送資訊給頭端，也就是無法進行雙向溝通，為了讓此系統提供雙向的資訊服務，頭端必須配備光訊號接收器，並且需分配合理頻寬，同時須解決碰撞的機制問題。而在頭端架設路由器與網際網路相連，並設置快速伺服器，可使用戶端透過有線電視數據機進行網際網路存取，無需打電話也無連線時間過長的問題。

目前下行頻道約可達 30Mbps 而上行頻道約 10Mbps 其主要原因是，目前網際網路存取多半是下載資料量較大，而上行回傳資料多半是一些控制指令或存取要求，不過像視訊會議等對稱式的設計也有其需求，每個有線電視數據機都有 IP 位址，所以在相同的 HFC 網路中，有線電視數據機可以互相連結，但必須上行至頭端再下行至其它數據機。

因為傳統的數據機不敷使用，因此許多高頻存取技術相繼被採用，如 ISDN、ADSL 及 LMDS 等。ISDN 和 ADSL 是利用現有的電話線路做為傳輸媒介，採用不同的調變方式及頻道配置。而 LMDS 則進行雙向的無線傳輸，頻寬約 1.3GHz，屬於非對稱系統。而有線電視數據機則有較高的功能和價格比，有線電視數據機的 ADSL 獨佔性那麼高，因此有線電較大的頻寬較能滿足 Internet 的存取。

ISDN 是 80 年代的技術，90 年代復興，ADSL 是電話公司進入數據及多媒體通訊技術，Cable Modem 則是有線電視進入數據及聲音的服務，在台灣，個人電腦的普及正快速爬升，而政府和企業對網路應用也日益重視，加上有線電視網路速擴展，因此有線電視數據機在台灣的前景將相當樂觀。

三、網路多媒體的製作

一般人製作網頁有兩種方法，一是直接用 HTML 來做編輯，另一個則是使用 Front Page 的網頁編輯器，以人性化的介面來製作網頁。

所謂 HTML (Hyper Text Make UP Language) 它是介於幕前排版及幕後排版之間的一種語言，而其實 HTML 是一個純文字檔，我們可以用任何純文字編器來編輯它。像 Wordpad、PE2 或 ASCII 格式儲存的編輯器，而 Word 則不行，因其檔案格式為 Binary。

HTML 因為純文字檔，故文字部份可呈現於幕前，但在特效部份則需透過瀏覽器才能欣賞到，此外，HTML 尚且支援許多類型的資訊，如電子郵件、資料庫、電子新聞等，當然要達到這些功能，必須借助於 CGI (Common Gate way Interface) 來制定應用程式與伺服器的標通溝介面。而 Java 語言更用加強使用者與伺服器間的進階溝通。

HTML 是 Home page 的構成要素，而 Home page 上所的效果，如圖形、聲音、影像、表格、清單等，全部可由 HTML 來控制，若要加入 Java Applet 或 Active X 寫的物件，則必須由 HTML

來指定。

開始編輯 HTML 文件時，我們可以先定義一些文件的基本設定，如標題、色彩、背景、字型大小、超鏈結顏色等，HTML 文件是 ASCII 即純文字檔，它可以建立文字排版、文字的對齊、效果、顏色、製作表格超鏈結和加入圖形，並可連結 CGI 程式。

所謂的 CGI 程式是 Server 端的程式，它可以將客戶端傳送來的資訊回應給客戶端。HTML 雖可展現文字、圖形、聲音、影像等多媒體資訊，但因格式統一，無法進行使用者資料分析，要達到這種效果，就必須靠程式幫助，因為程式具有處理資料和輸出結果的能力。

此外 Java Script 可利用 HTML 標籤 (SCRIPT) 和 </SCRIPT> 來和 HTML 結合，目前在 language 和 SRC (Source) 兩個屬性可用，language 是用來指定手稿語言，而 SRC 則是指定 Java Script 程式檔案名稱。加入 Java Script 程式有兩種方法，一個是利用 (SCRIPT) 標籤將程式直接加入 HTML，另一方法為用 Navigator 3.0 以上版本用 SRC 屬性來叫它。Java Script 是在 HTML 文件載入瀏覽器後，使用者尚未和文件互動時執行的，當瀏覽器讀取 HTML 文件時，遇到 Java Script 程式時，Java Script 程式碼便以直譯方式執行。

而製作網頁另一頁重要軟體則是 Front Page，它同時扮演「設計」和「管理」的角色，而且還可以巧妙的結合在一起，同時它可以支援如 Dynamic HTML、CSS 樣式表、Java Applet、Active X Control、Plug-ins 等，非常方便。Front Page 用視覺化的方式來編輯文字、圖片、表單等，而其實整體而言，Front Page 應算是一套網站管理工具，而「編輯網頁」只是其中的一項功能而已；Front Page 主要有兩大功能，其一為 Front Page Explore；它能管理網站結構，並掌控網頁中的檔案位置及情形，是編輯者的好幫手，另一個功能為 Front Page Editor，它是一個視覺化的網頁編輯工具，並整合多種網路技術，可以隨心所欲的編輯自己想要的網頁。

Front Page Editor 的功能就像 Windows95 中的檔案總管一樣，掌控所有檔案，在文件中除了網頁的文字內容之外，還用了一些標記語法，註明每張圖片的名稱和位置，然後再由瀏覽器來解讀語法，因為圖片不是內嵌在文件之中，所以一旦圖片的檔名或存放位置變了，瀏覽器就找不到它，而造成連結斷裂，為了修補這個斷裂，Front Page Explorer 會自行偵測那些連結需要修改，並快速更新。

Front Page98 以被納入 Office 家放，更操作和外觀均和 Office 十分相似，所以只要使用過 Office 的家族產品，必定能輕易學會 Front Page。

Front Page Editor 也是 (What you see is what you get) 的功能，也就是說，設計者不需使用記事本、PE2 等工具撰寫 HTML 語言，也無需憑空推測頁面文件的內容。也就是說使用者只需專注於畫面的美編，而 Editor 自動會將你所做的頁面自動轉為 HTML 文件。要製作出精美的網頁，除了文字編輯之外，影像處理軟體自然少不了，如 Photoshop、Photo Impact 或 Image Composer，當然各個影像處理軟體各有其優劣，但必須注意的一點是，所有影像格式必須存為 Gif 檔或 Jpeg 等檔案以節省檔案空間和卻保畫面品質。

若要做動畫在 Front Page 裏面，可用 Hover Bottom 來做動態按鈕，而動態物件可用 Animation 來設定物件動態的感覺。此外 Gif Animation 或 Java Script 也是動態網頁經常看到的方式之一。而 Director 所製作的多媒體成品如 Shock wave 或 Shocked file 可以和 Director Shock wave plug-in 相容，你可以超鏈結到其它 URL 文字、圖案、動態文字、影片等多媒體圖案物件

上。

用在 Director 的 Shock wave 用在 Internet 瀏覽器的 plug-in 資料中，可以從網頁中叫出 Director Movie 任何瀏覽器只要裝備適當版本的 Shock wave plug-in for Director 就可以放映 Director Movie。

在 Front Page Editor 插入插圖當然不成問題，但當我們對插圖不滿意時，我們就必須做適度的修改，在 Front Page Editor 裏雖然內建了一些簡單的編輯功能，但如果想要創作出更精美的圖片，則非得靠其它軟體不可了，而 Image Composer 是專門針對 WWW 圖形處理所設計的軟體，所以有許多方便使用者的功能，如 Bottom 的製作或 Web 圖形存檔精靈等，它是 Front Page 的附加套件，不用另外購買，而且許多圖形開放使用，不須另行設計，而且儲存功能相當強大，它有 Save、Save As、Save Selection As、Save Copy As、Save for the Web 等各種不同的功能，你也可以用 Image Composer 製作透明圖，但如果要在網頁上放置透明圖，就必須把圖片存成 Gif 格式的圖檔，才能支援透明效果，但圖片必須限制為 256 色，雖然 PNG 也支援透明圖，但世界上的兩大瀏覽器並未支援 PNG 圖檔格式，故在網站上很少看到 PNG 格式的圖檔。

為了讓網頁更生動活潑，在頁面加入動畫是個趨勢，雖然 Movie 檔案較普通動畫更有吸引力，但因檔案過大，收看不容易；說到動畫應許 Gif 動畫為最普遍，因動畫原理是由許多靜態畫面，快速交替變換而顯示出來，所以在同一個 Gif 圖檔中放入許多圖片，在瀏覽器看來就會看到連續播放的動畫效果。

其實網路多媒體的製作已經逐漸視覺化，而由於網路塞車的狀況逐漸解除，而網路多媒體的發展空間將相對的提高，故網路多媒體發展空間潛力無窮。

四、電腦多媒體與網路多媒體的互動性

傳達的方式有兩種，一種是非互動性，另一種為互動性，非互動性的表演是單向的，觀眾是被動的，而演講者，藉著他的表情，陳述和言語，精確的把他的經驗表現出來，觀眾只有接受訊息，沒有評論，也沒有和演講有互動的關係，而互動性的演講，則除了表演者演講之外，觀眾可以提出批評、質詢、分析、挑戰或嘲諷，演講者和觀眾之間的對話變成了互動性的對話。

現代平面播放的電影似乎已經逐漸不被大眾所喜愛，而現代電影講究臨場感，立體電影或甚至虛擬實境的方式，可想而知觀眾對互動性的渴望和喜愛。

多媒體創造者必須熟悉此邏輯的演變過程，多媒體和網路的結合，使地球村普及化，它將媒體的經驗個人化，因此個人將因而接觸數百萬種互動經驗，共寫媒體文化。

現代由 CD-Title 網路及虛擬社會正快速的形成中，我們可藉由光碟了解互動性的文化也可藉由網路使用交談環境，更可虛擬實境了解個人和虛擬文化的關係。

在多媒體的複合體中，我們把所有媒體放在一起，共寫相同的環境，其主要媒體組合為現場實況、廣播、超鏈結和互動性，而其中虛擬教室和互動遊戲則需經由多媒體和網路聯結才能產生。

我們平常最熟悉的雙向溝通的現場實況，通常為電話交談，而像 2100 全民開講或 SNG 現場直播，都是現場實況的例子，而事實上在虛擬教室裏，用 V-CD 或 DVD 來當教材，老師可

安排連線與學生互動，我們的教室型態也將因而產生變革。

播放控制和現場實況不同點是，播放可以停止、倒帶或重設。超鏈結在 World Wide Web 中被廣泛使用，可用在個人網站或圖書館、各行各業，甚至研究機構，互動性和超鏈結一樣，都是多媒體重要標記，互動性或許是未來多媒體革命的主流，而 Cyberspace 也非常可能將是未來電腦、網路多媒體發展的新領域。

五、結論

時代進步的腳步與日漸增，平面印刷物原本是傳達訊息的最通俗管道，過去的萬卷書，如今卻只要一片光碟就可以解決，而聲光效果和傳輸方法也改變了許多，用電腦寫信的時代已經來臨，而用網路玩 game 更是蓬勃的發展，WWW 的風行提供了文字與靜態影像的特色，而 Java 的掘起，更象徵著動態圖形的來臨，而 VRML 則將 WWW 由 2D 帶入 3D 的世界中，電腦多媒體與網路多媒體的結合已成為時代的趨勢。

過去由於網路動畫尚未發達，故 CD-Tile 獨領風騷了一段時間，而網路多媒發達之後，雖然搶走了不少 CD-Tile 的光芒，但 CD-Tile 仍取代了許多平面印刷物的市場。由此可知，時代的進步，通常我們只能一直往前衝，無法再向後看。像 VRML 推出之後，在 Internet 業界，形成很大的回響，當時僅在 SGI、Sun、Mac 或 PC 上發展，如今它也發展到網路了，像 Do 3D Webmaster 已經可以輕鬆做網路的 VRML，而其傳輸的速度也相當快。

電腦多媒體未來的發展就像錄影帶或 V-CD 等片裝的互動式光碟，而網路多媒體就如同 Cable TV 一樣有各種節目，具有互動性，又可購買物品，Cable TV 搶走了不少錄影帶的市場，而網路多媒體也搶走了不少電腦多媒體的市場，但會不會像 VHS 完全取代錄影帶，則看這個世界如何的發展。

六、參考書目

- 1.王建勝，1998，從 3D 卡、VRML 及 JAVA 看 3D Web 的發展，P4-6
- 2.Lynda Weinman，1996，Design Web Graphic，New Rider Publishing，P1-5
- 3.Chuck Henderson 原著·坦克工作室譯，1998，精通 Director6，松崗電腦圖書資料股份有限公司，P1-1~2-13
- 4.洪錦魁、蔡昌均，1997，HTML 設計寶典，文魁資訊股份有限公司，P1-2~P2-6
- 5.Richard Wagner 原著·雷維仁、周志光、簡顯 譯，1997，Java Script 完全剖析，旗標出版股份有限公司，P1-30
- 6.尹維銘、林盈達，1997，有線電視數據機 21 世紀領風騷、網路通訊雜誌，P48-54
- 7.施威銘，1997，Font Page 98 魔法書，旗標出版股份有限公司，P11-12~11-22
- 8.羅綸新，1996，Authorware 3.0 最佳專輯，基峰資訊，P1-2~1-7
- 9.陳禁、陳華，1997，Authorware3.5 快速入門，松崗電腦圖書資料股份有限公司，P1-1~1-8
- 10.林立域，1996，Authorware3.5 實作入門與應用，松崗電腦圖書資料股份有限公司，P1-28

11. Tony Bove and Cheryl Rhodes , 1994 , Office Macro Media Director Studio , Sun Cliff Craphis
Production , P1-40

-

網頁的視傳設計與媒體運用之研究

摘要

目前已是科技進步的電腦時代，我們似乎很難守著傳統的觀念和不合時宜的媒體，網路的發展將不只是一些高知識的電腦族的專利，而它將是更普遍化的新技術。

然而目前台灣的網頁(Home page)設計固然發達，但設計師仍受到許多技術上的限制而不能發揮他們的專長，本文將提供技術上種種困難的解決方案，並告訴各位如何設計一個吸引人的網頁。

前言

當我走到書店翻閱一些有關網頁設計的書，大部份只是寫有關 HTML 的語言操作方式，但這些書不是翻譯不完整就是缺東缺西，最重要的一點是它們忽略了製作網頁必需配合許多不同的軟體，如何控制品質、如何轉色盤、如何做一個互動式(Interactive)和視傳關係的網頁，將是本文之重點。當在設計網頁時，首先應注意到的是如何處理畫面，製作網頁的軟體很多，其中以 HTML 為最盛行，有些人或許會問如何把圖片放進網頁？為什麼有些圖有藍色的框，有些卻沒有？如何製作一個透明的圖片？背景的颜色如何設定？花紋如何設定？Movie 怎麼放？音效如何製作？現在本文將逐一的說明這些方法。

一、研究動機

當我在美國念書的時候即對多媒體的製作非常感興趣，可是在美國當 Internet 興起的時候，幾乎搶了 CD Title 的生意，而且 Internet 的成長倍數相當驚人，幾乎是級數的增加，但是 Internet 的設計其實要比 CD Title 限制更多，應為 Internet 受到記憶體(memory)的限制，此將是設計師的夢魘。當然網路上的技術將隨時間的改變而使速度更加流暢，現在甚至於互動式(Interactive)的網路設計也逐漸流行起來了。

在這個時代如果要設計一個良好的 Home page 程式設計師和美術設計師要彼此相同的配合，才能完成良好的作品，在美國當然每個環節各司其職，程式設計歸程式設計師、美工設計歸美術設計師，美術設計師可以完全不懂程式語言，只要把美工部份做好即可，但在台灣情況則大不相同。雖然一些大廣告公司，可以有制度的分出設計部門和程式部門，但據我所知 Home page 的設計除了複雜的 Java 語言和 CGI 語言外，簡單的 HTML 設計仍由美術設計師擔任，當然 Home page 的設計並不是只有 HTML 語言可以完成，它需要配合相關的軟體像 Photoshop、Illustrator、Director 等軟體，才能完成比較完整的設計。如果公司業務繁忙，程式設計師也可能充當美工的工作，對於編排、配色等觀念也不能沒有，所以程式設計師和美術設計師必須相互配合、溝通及了解，才能有良好的作品產生。

1. Home page 的技術探討

在這網路發燒的時代，幾乎所有程式設計或美工科的大專畢業生，都對 Home page 的設計很有興趣，美工科的學生將不只限於平面媒體的製作，因為現代全套的廣告企劃設計，尚包括各種媒體的設計。Home page 已成為目前工商界一個必須的媒體，尤其面對一些比較高科技的產業，像電腦及電子產品業，幾乎每一家都會有自己的 Home page 以利國內、外的廠商查詢，所以如果您不知如何製作 Home page，您將損失許多商機。

當我學會如何製作 Home page 時，我對 Home page 的製作方式曾十分失望，不管從文字編排的角度或互動式(interactive)的方面來看，它是限制很多而且非常不方便的軟體，但是難道等到這軟體發展到很方便的地步，我們才開始使用或才做得出好的作品，我想不盡然，而且目前大環境對 Home page 的製作已發展到相當程度，只要您能熟悉相關的應用軟體，仍然可以發揮您的設計專才。

網路發展如此迅速有許多的原因，首先它沒有地域的限制，透過 Home page 可以傳輸至世界各地，也可以收到世界各地的網路資訊，另一個原因是不管您用 Mac、Windows 或 SGI 工作站，都可以使用網路，如果您有很好的 Home page 設計，一定可以吸引人們停下來觀賞您的 Wet site。

Home page 容易看和使用，但並不容易做，它像多媒體的 CD Title 設計一樣，必須結合許多不同的軟體，才能製作出優美的作品。本文並非只介紹 HTML 語言，它還介紹各種相關的軟體，讓您更得心應手的製作出良好的網頁。

2. 我們應從何開始？

對於一個完全不熟悉的事物，像網路 Home page 設計，一般人的第一個反應可能是我該從何處開始？我覺得不該因為學會某些軟體，而受限於這些軟體，影響了您的設計，應該等您有了完善的 idea 之後，再來製作 Home page 比較不會受限於工具的不便。

3. 我們該用什麼樣的 HTML 編輯器？

對一個初學者來說，他們所產生的第一個問題將會是，我該用什麼樣的編輯器？市面上出現許多 HTML 的編輯軟體，固然有它的方便性，但熟悉 HTML 的人或許會認為像 Simple text 簡單的編輯程式即可，最近流行像 Word 等軟體，也可以直接在介面上編排，然後直接放置在 Netscape 裏，這就是所謂的 WYSIWYG(What you see is what you get)。我們衷心的祝福這些軟體設計師，能發展出更偉大的成就，我也認為他們對大多數的網頁設計師有很大的幫助。

4. 什麼是 HTML？

HTML(Hyper Text Markup Language)是一種編輯 Home page 的重要程式語言，對一個程式設計師來說，HTML 語言可能太簡單，而不願承認 HTML 是一種程式語言，但對於一個完全沒有程式背景的美工設計師而言，HTML 正是一個難易適中的語言。學習 HTML 最好的方法就是上網路，當您看到很漂亮或很複雜的網頁時，您可以打開 View source 去觀察 HTML 的撰寫方式。

5. 視傳設計和媒體的關係

所謂傳達可分為言詞傳達或非言詞傳達，言詞傳達可藉著語言、文法、作文規則及理論即可形成訊息，而非言詞傳達中佔最大部份者為視覺傳達，視覺傳達可分為以肢體表現或直接傳達，其中直接傳達者如圖畫、符號等。而所謂的媒體是一種傳播媒介，一般舉凡像文字、影像、圖形、音訊及動畫等均稱為媒體。其實視傳和媒體有非常密切的關係，而網頁的編輯更可以融合視傳和媒體的精華，製作出網頁多媒體的功能，而文字、影像、圖形、音訊及動畫等均可在網頁上逐一表現出來。而科技的進步更可以把平面視傳的觀年運用在網頁的編輯上，也可以說幾乎達到暢通無阻的地步，視傳設計和媒體的運用在網頁的設計上也已經不成問題了。

6. 軟體的運用

如果您已經開始編輯圖片，而 Adobe Photoshop 是一個必備的軟體，Photoshop 尤其可在 MAC、PC 或 Unix 等的電腦上使用。Photoshop 是一個非常好的影像處理軟體，它能幫助許多設計師處理影像合成的作品，換句話說，幾乎所有漂亮的網頁都使用來處理畫面，所以買個 Photoshop 的軟體是非常必要的。除了 Photoshop 以外其它的支援軟體尚有 Premiere、Painter、Illustrator、Director、Web razer 等。

7. 硬體

製作 Home page 所需用的電腦主要為 MAC 或 PC，最好有 Video card 和 Sound card，如果您有一些高品質的電腦當然很好，如果沒有足夠的預算，您的電腦必須有以下的設備：

1. Color MAC 或 PC
2. 20MB of RAM 以上
3. 24-bit 的 color card
4. 16-bit 的 sound card
5. 14" 以上的 monitor
6. 1 gigabyte 的硬碟
7. 二倍數以上的 CD-ROM

其實時代在變而軟體的成長也日新月異，然而 Web Site 的發展到目前為止仍然不算完善，一般人或許會認為現有的軟體技術已經足夠，就懶得再去研究新軟體，而我個人卻認為我迫不及待想要去學習新的軟體，因為軟體一直在改變，而它也一直在改良。

8. 什麼叫做瀏覽器？

瀏覽器到底是什麼東西？它是一種可以讀 Webpage 的軟體，不同的瀏覽器有不同的介面，而瀏覽器的目的是把 HTML 語言轉變成圖片、文字、連結和其它的媒體，HTML 本身是一個跨平台的軟體，但是它麻煩的特性是它的文字一直都齊左，所以在做設計時必須充份了解它的特性才能發揮功效。

如果您喜歡低階的展示，並不管編排、色彩、字形、大小及背景等，您就不需要用全彩

的設備，如果您要求高階的展示，就必須要找最新版本的瀏覽器，另外在 Plug-in 裏面加上 Shareware 等軟體，才可以玩 Director 等高階軟體。如果您想尋找最新的搜尋引擎，可以到 Yohoo、Infoseek、Lycosserch 去尋找。

9. 網頁的發展和運用

其實網頁的運用幾乎已經無國界，而且不分族群或年齡，也不分學歷的高低，幾乎人人都可上網，也幾乎人人都可製作網頁。其實現代的製作網頁技術已可達到所見即所得的功能，像 Front page 98、Netscape communicator 4.0 都可以達到這個功能，而研究了半天的 HTML 技術，到後來卻可以用簡單的 Front page 軟體加以編輯，其實最重要的部份已不是電腦技巧，而是視傳的觀念。

目前的遠距教學，線上購物及網路交友都不是新聞，每個人只要稍具電腦基礎，幾乎都可以自己設計網頁，現在更有免費的 Server 可以直接掛上自己的網頁，實在非常方便。

二、結論

科技的進步帶來人類的文明，原本 Internet 只是美國國防部的一個國防科技，想不到短短的幾年內，卻像野火般的燃燒了整個世界，網頁的製作技術也日漸進步，從 HTML、Java 語言的撰寫到目前的 Front page 98、Netscape communicator 4.0 的編輯，給視覺設計師在媒體運用上發揮了很大的空間。在不久的將來，幾乎所有的編輯軟體都將支援或可以轉成 HTML 的檔案格式，來應付未來平面設計的挑戰，而網頁這種傳達媒體，也將佔據平面傳達媒體的廣大市場，成為傳播媒體的新寵兒。我們無法預知未來的科技文明將發展到什麼地步，但相信未來的網頁製作技術和傳輸速度將會比現在的技術更上一層樓。

三、參考書目

1. 佐口，1990，視覺設計概論，藝風堂，P10-14
2. Lynda Weinman，1996，design web graphic，New Rider，P17-42
3. 洪錦魁、蔡昌均，1997，HTML 設計寶典，文魁資訊股份有限公司，P1-3，P1-4
4. Elaine Levin，1990，Graphic Communication Design，WEST PUBLISHING COMPANY，P440-443
5. 周世雄，1997，Home page 99 招，第三波文化事業股份有限公司，P1-3

學生作品

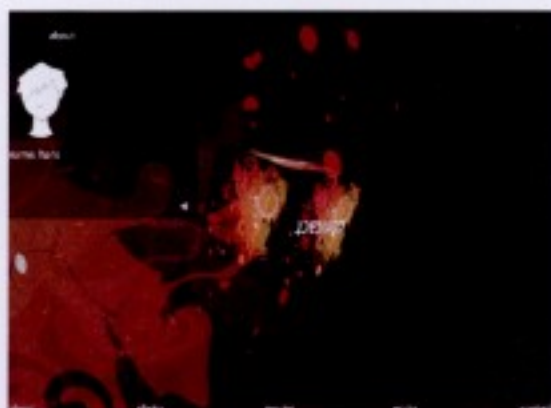
	
<p>49448101 尤俊權</p>	<p>49448103</p>
	
<p>49448113</p>	<p>49448126 張惠亭</p>
	
<p>49448127 張雅雯</p>	<p>49448128 張樹安</p>



49448133 曾言白



49448141



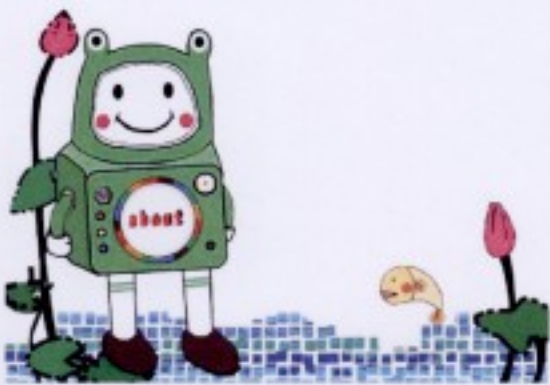
49448145 蔡孟函



49448147



49448148



49548121 羅于瀆