

96 數位影音
學年度 創作學程
Digital Multimedia
Creative Courses

虎尾科技大學多媒體設計系



多媒體互動交響樂影音創作
菁英培育研習營



主辦人：計畫主持人 白弘毅 老師

協辦人：李蕙敏 老師

補助單位：教育部人文革新中綱計畫

執行單位：國立虎尾科技大學多媒體設計系

協辦單位：國立虎尾科技大學圖書館

97 年 4 月 22 日

九十六學年度數位影音創作學程

「多媒體互動交響樂暨影音創作精 英培育研習營」

主辦人：計畫主持人 白弘毅 老師

協辦人：李蕙敏 老師

補助單位：教育部人文革新中綱計畫

執行單位：國立虎尾科技大學多媒體設計系

協辦單位：國立虎尾科技大學圖書館

97 年 4 月 22 日

九十六學年度數位影音創作學程

「多媒體互動交響樂暨影音創作精英培育研習營」

目錄

壹、緣起.....	3
貳、研習營目標.....	3
參、活動內容.....	3
肆、辦理單位.....	4
伍、舉辦時間.....	4
陸、舉辦地點.....	4
柒、大會議程.....	4
捌、工作時程規劃一覽表.....	7
玖、研習營活動工作職掌表.....	7
附件一、演講者介紹.....	9
附件二、活動相關照片花絮.....	15
附件三、課程教材內容.....	19
附件四、學員報名名單.....	47
附件五、A群學員成果作品.....	52

壹、緣起

本研習營主針對國內數位媒體創作科系學員，藉由二天研習營舉辦，藉此提昇數位影音創作人才之技術水平與創作涵養，期許為國內數位內容製作上，培育更多傑出創作人才，主要執行“教育部人文革新中綱計畫”所補助，數位典藏數位創作學程項目，於97年4月14、15日，舉辦為期二天的研習營，主題為「多媒體互動交響樂影音創作精英培育研習營」。

本研習為讓學程學生除了能夠更加了解本學程內容及宗旨之外，更夠學習到學校所學習不到的新知識。因此，聘請產官學界先進，蒞臨批評與指導。這讓學程學生不單單於“學校課程”、“師資的學習”吸收之外，更能夠有更廣更多元的知識去學習。

因此，本計畫有鑒於能讓學生有更完整的影音課程，於本學期期中舉辦了二天的研習營，聘請業界專長蒞臨講座，讓同學能夠有完整與系統的學習聆聽。

貳、研習營目標

一、未來設計趨勢的探討：

聘請產官學界先進，探討並介紹目前未來設計的趨勢走向，藉此提昇學生設計能力與國際視野。

二、提昇多媒體影音整合製作能力：

多媒體是結合了許多種類型的媒體元素，包括“影像”、“聲音”、及“文字”，而最重要的是藉由電腦來掌控呈現，其「多媒體整合能力」是相當重要的。讓同學對於不同領域的學習知識的統整，作品將會有更豐富的元素組合的產生。

三、增廣學生對於業界的了解：

對於學生而言，重點於學校培養學生作品人文藝術設計涵養之外，其對於現今業界的的需求，這對於學校也是相當重要的一環，因此，聘請業界演講者，讓學生有不同的知識領域的學習。

參、活動內容

研習營當中，聘請演講者為多媒體互動與 Motion Capture 二大主軸，聘請產官學界先進，為學生演講有關技術、理論、經驗…等寶貴知識給同學聆聽，並於結束時，將會有研習作品的成果發表，並頒發結業證書。

A 群：Storyboard 動態網頁腳本介紹、Flash 互動遊戲設計

B 群：Motion Capture 動畫製作

肆、辦理單位

主辦人：計畫主持人 白弘毅 老師

協辦人：李蕙敏 老師

補助單位：教育部人文革新中綱計畫

執行單位：國立虎尾科技大學多媒體設計系

協辦單位：國立虎尾科技大學圖書館

伍、舉辦時間

97 年 4 月 14 日（星期一）早上 9:50~下午 16:45

97 年 4 月 15 日（星期二）早上 9:00~下午 16:45

陸、舉辦地點

會場地點：綜三館一樓視聽教室

演講地點（A 群）：綜三館 B1 多媒體實驗室(一)B21001

演講地點（B 群）：人文館 3F 多媒體實驗室(二)B21002

柒、大會議程

分 A、B 二群

（一）A 群：Storyboard 動態網頁腳本介紹、Flash 互動遊戲設計（修本課需要具備 flash 基礎）

97 年 4 月 14 日（星期一）			
時間	活動內容	主持人	地點
9:30~09:50	報 到		綜三館地下室國際會議聽
09:50~10:10	開幕典禮 貴賓致詞	多媒體設計系 朱文浩 主任	
10:10~12:00	專題論壇：	演講者：吳崇榮老師	

	Storyboard 動態網頁腳本介紹	對談人：白弘毅老師	
12:00~13:30	午 餐		
13:30~15:00	A 群： 「Flash 互動遊戲設計」- Flash 的基礎概念	A 群： 演講者：王國寶老師 對談人：白弘毅老師	A 群：綜三館 B1 多媒體實驗室 (一)B21001
15:00~15:15	茶敘 (音樂欣賞)		
15:15~16:45	A 群： 「Flash 互動遊戲設計」-Flash 的元件 (Symbol)詳解	A 群： 演講者：王國寶老師 對談人：白弘毅老師	A 群：綜三館 B1 多媒體實驗室 (一)B21001
97 年 4 月 15 日 (星期二)			
時間	活動內容	主持人	地點
09:00~10:30	A 群： 「Flash 互動遊戲設計」-Flash 的遮罩 (Mask)效果的應用	A 群： 演講者：王國寶老師 對談人：白弘毅老師	A 群：綜三館 B1 多媒體實驗室 (一)B21001
10:30~10:45	茶敘 (音樂欣賞)		
10:45~12:15	A 群： 「Flash 互動遊戲設計」-Flash 的互動設計	A 群： 演講者：王國寶老師 對談人：白弘毅老師	A 群：綜三館 B1 多媒體實驗室 (一)B21001
12:15~13:20	午 餐		
13:30~15:00	A 群： 「Flash 互動遊戲設計」- Flash 的遊戲設計	A 群： 演講者：王國寶老師 對談人：白弘毅老師	A 群：綜三館 B1 多媒體實驗室 (一)B21001
15:00~15:15	茶敘 (音樂欣賞)		
15:15~16:45	A 群： 「Flash 互動遊戲設計」- Flash 的進階技巧	A 群： 演講者：王國寶老師 對談人：白弘毅老師	A 群：綜三館 B1 多媒體實驗室 (一)B21001

(二) B 群：Motion Capture 動畫製作

97 年 4 月 14 日 (星期一)			
時間	活動內容	主持人	地點
9:30~09:50	報 到		綜三館地下室國際會議聽
09:50~10:10	開幕典禮 貴賓致詞	多媒體設計系 朱文浩 主任	
10:10~12:00	B 群： 「vicon 訓練課程」	B 群： 演講者：陳文祺總經理 對談人：李蕙敏老師	B 群：人文館 3F 多媒體實驗室 (二)B21002& 攝影棚
12:00~13:30	午 餐		
13:30~15:00	B 群： 「Motion Capture 使用方式重點概要」	B 群： 演講者：陳文祺總經理 對談人：李蕙敏老師	B 群：人文館 3F 多媒體實驗室 (二)B21002& 攝影棚
15:00~15:15	茶敘 (音樂欣賞)		
15:15~17:45	B 群： 「Motion Capture 使用方式重點概要」	B 群： 演講者：陳文祺總經理 對談人：李蕙敏老師	B 群：人文館 3F 多媒體實驗室 (二)B21002& 攝影棚
97 年 4 月 15 日 (星期二)			
時間	活動內容	主持人	地點
09:00~10:30	「Motion Capture 與 3D 軟體運用」	B 群： 演講者：陳文祺總經理 對談人：李蕙敏老師	B 群：人文館 3F 多媒體實驗室 (二)B21002& 攝影棚
10:30~10:45	茶敘 (音樂欣賞)		
10:45~12:15	「Motion Capture 與 3D 軟體運用」	B 群： 演講者：陳文祺總經理 對談人：李蕙敏老師	B 群：人文館 3F 多媒體實驗室 (二)B21002& 攝影棚

12:15-12:30	作品繳交與填寫問卷心得
-------------	-------------

捌、工作時程規劃一覽表

工作項目及備註	3/10-3/16	3/17-3/22	3/24-3/31	4/1-4/8	4/9-4/15	4/16-4/17
1. 確認規劃書內容	██████████					
2. 確認活動主題及視覺設計		██████████				
3. 確認演講者名單		██████████				
4. 演講海報設計			██████████			
5. 活動會場之規畫				██████████		
6. 活動訊息之發佈				██████████		
7. 確認參加報名之人數					██████████	
8. 確認參加活動之貴賓					██████████	
9. 確認器材的準備					██████████	
10. 相關檢討及結案成果						██████████

玖、研習營活動工作職掌表

組別	工作職掌	各組負責人	備註
視覺美編	研習營線上報名	張家齊 同學	
	海報設計	郭建利 同學	
	宣傳單	郭建利 同學	
	研習營報名網站	黃惠軒 同學	
	場次海報	郭建利 同學	
	演講者名牌	郭建利 同學	
	工作人員名牌	郭建利 同學	
各活動攝、錄影	負責各場次錄影設備之安裝-	黃政賢 同學	

	所需人力 A 場地 (2 人)、 B 場地 (2 人)、 綜三館視聽教室 (2 人)		
預算執行	各相關經費諮詢及核銷	車廷倫 先生	
	人員安排與執行	車廷倫 先生	
	場地租借	車廷倫 先生	
招待組	接待演講者相關事宜	黃惠軒 同學	
	負責報到作業、相關資料發放	黃惠軒 同學	
器材組	麥克風及音響設備	黃政賢 同學	
	協助會場佈置	黃政賢 同學	
	協助演講者 PowerPoint 播放	黃政賢 同學	

附件一、演講者介紹

自傳

我的名字是吳崇榮，民國五十八年十一月出生在台北縣的樹林市。從孩童時期開始，我就對藝術十分有興趣，課業之餘總是將時間用來練習繪畫與音樂，得過校際比賽的許多獎項，書報雜誌也投稿刊登過很多次；國中至專科時期開始迷上了詞曲創作及音樂錄影帶，也利用自己多年積蓄的零用錢買了一台電子合成樂器，開始寫自己的歌。

當時並沒擁有攝影設備可以去拍攝畫面，只能拿筆畫出心中的情境，漸漸的我開始練習畫四格漫畫，沒想到這就是所謂的「分鏡腳本」，也是我日後製作影片的基礎。在專科時期，碰巧有幾位同學對攝影、書法十分有熱忱，於是大家便商議要在畢業前，一起在中壢美術館開個聯合美展，後來經過一年多的準備，終於在畢業前夕時舉辦了生平第一次的畫展，主題是人生百態，利用各種不同的繪圖技法來表現人豐富的情緒與體態，除了有學校師生來捧場鼓勵外，也有不少喜歡人物繪畫的朋友來參觀交流。

除了圖像式的創作，從國中開始我就陸續寫了一百多首的詞、曲，開始自編自導屬於我自己的戲。一部好的電影，好的劇本是功不可沒，寫作幫助我思考，在青少年時期我逐漸明白文字的力量，散文與小說開拓我另外的一個世界。當時被刊出的文章有很多篇，而得到專科校刊金棕櫚獎小說組的第一名，除了是肯定也真是一件令人興奮的往事。

退伍後便投入電腦遊戲產業中，電腦繪圖設計在當時還是個新興的行業，就這樣一邊工作一邊摸索的開始學習電腦動畫。工作幾年後我進入了東森電視台，正值有線電視法的通過，衛星電視時代的來臨，台灣的有線頻道正處於百花爭鳴的蓬勃發展與合法化，這段時間的學習給我成長最多，也因為工作需要而學習了節目企劃、拍攝錄影、後製剪輯及電腦動畫等多方領域的嘗試，因而使自己成長了不少。

接觸電腦動畫後它深深吸引著我，在動畫中才發現到映像美學有許多的理論與觀念是我需要再進修學習的，在自我學習上除了參加 SIGGRAPH SHOW 動畫展，也選讀了部份的動畫課程及研討會，把視野從國內提升到全球化，

網路 e 化在此時開始發展，當時在學者電視台與資訊部門研究，討論透過網路數位化來執行公司內部的學習，架設起自己的第一個網站——視覺風暴，同時也因此結交了世界各地的 animator，共同分享製作的經驗及技巧，正是所謂的教學相長。除了定期參加研討以獲得最新訊息外，同時也轉換工作跑道，轉至以廣告為大宗的後製作公司，在敦煌傳播公司中所合作的夥伴有具創意的廣告人、導演、美術設計等，工作上常為了拍片與後製剪輯而兩三天沒回家，雖是辛苦但也因為與專業的人才一併工作，作品顯得更有專業的水準。

因為工作接觸的領域越來愈廣，從廣告片的企劃、動畫製作、後製剪輯到平面稿的設計，於是加入了「魔法盒子設計工作室」開始自行接案，製作了公共電視的「台灣圓仔花」、「與健康有約」、「找回身體的愛」、「養生小舖」、「水果冰淇淋」等節目的視覺設計與動畫，另外還有偶像劇「MVP 情人」、「舞動奇蹟」、「愛情來了」、「星願」與「小愛姊姊芭蕾花園」等電視劇的廣告宣傳帶製作，與劇中所需的動畫製作與影像合成。94 年原住民電視台開台，也負責「部落生態地圖」的節目包裝、宣傳剪輯與視覺設計；另外也接觸產品設計、網頁設計的案子，包括中友百貨造型娃娃設計，在不同的傳播媒介中學習成長。

在購物台工作不同於一般電視台，是一個以銷售為導向的經營模式，行銷概念在這傳播模式中顯得格外重要。而我任職於東森購物台製作部時，雖然掛的職銜是製作技術處的襄理，主管後製作剪輯、電腦動畫與廣告創意這些單位外，同時也要肩負東森購物美洲台的節目企劃，美洲台的節目同樣以銷售貨品為主，但與台北節目最大的不同是採「Delay Live」的錄影方式，而不是現場直播，購物專家的銷售話術也與台北現場做不同的呈現方式，公司以科學的數據分析方式做節目，達到公司最大的利益與滿足消費者的需求。

2004 年開始在嶺東科技大學兼課教了虛擬影視製作，2005 年多了平面動畫的課程，2006 年在修平技術學院也開了虛擬攝影棚實務的課，將以往工作經驗與心得分享給學生。目前除了服務於龍眾新媒體外，同時就讀台灣藝術大學應用媒體藝術研究所，學習更多的傳播理論、媒介整合以及數位內容製作與管理，從學術理論的角度去分析與印證，整合實務面的問題，使用藝術結合科技，應用於傳播，我喜歡這樣的運用，也樂於見到更多人使用。

近五年內重要相關著作、創作、獲獎紀錄或參與之相關計畫（請擇重要者列述即可）

光碟專案：

- ◆ 《印度聖境之旅》印度展覽發行光碟節目製作、程式設計
- ◆ 《數位博物館大觀園》國科會數位博物館專案計劃
- ◆ 哈佛 TOEFL 電腦測驗光碟（共 32 冊 7 片光碟）（哈佛留學中心）
- ◆ 《楚文化》楚文化展覽發行光碟（頑石創意）
- ◆ 《兵馬俑·秦文化》光碟（展覽發行）程式設計、遊戲企劃（頑石創意）

Flash 遊戲專案：

- ◆ 富邦期貨大亨 網站投資遊戲
- ◆ 故宮文物之美 鈞窯之美學習遊戲
- ◆ 故宮文物之美 書畫菁華學習遊戲
- ◆ 中華通史 虛擬實境
- ◆ 僑務委員會 台灣閩南語教材 測驗遊戲

工作內容（含授課或指導）授課

授課	開課系所名稱	課程名稱	預定開課	上課時數	授課對象 (請註明是否開放跨校選修, 及跨校選修方式)
	大葉視傳	網頁動畫	94 學年 下學期	18 時	無
其他指導活動	參與系所名稱	活動名稱		活動地點	工作期間

<p>工作內容大綱</p>	<p>請簡述授課課程大綱或指導工作項目內容。</p> <p>課程大綱： 透過講師多年在業界的多媒體開發經驗，教導最實用之網頁製作技術與互動性發展，並讓學員對網頁動畫之技術應用與技術原理有所了解，且以實務之經驗分析多媒體之概況與未來發展。</p> <p>指導內容包含有：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 網頁製作流程分析 2. 多媒體互動與實務經驗分享 3. 業界動態分析 4. 學生網頁作品指導 5. 指導學生作品參賽
<p>預期工作成效</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提升學生在多媒體之國際視野 2. 提升學生網頁動畫製作水平 3. 改善學生多媒體程式編寫能力 4. 鼓勵學生從事多媒體網頁設計

陳文祺/總經理
雅克股份有限公司

學歷：國立海洋學院電子系畢業

經歷：長振儀器股份有限公司 技術維修部三年 Since 1980
展鴻股份有限公司 技術維修主管五年
雅克股份有限公司 總經理 至今

英國 Vicon 動作捕捉系統 台灣總代理二十年
英國 Vicon 動作捕捉系統 大中華代表十年

vicon 訓練課程

一、約 3 小時

- 1 介紹 Motion Capture，撥放 Motion Capture 使用案例及運用。
- 2 認識 Motion Capture 硬體與架設
- 3 快速瀏覽 Motion Capture 的大概流程與音樂結合。

二、約 3 小時

Motion Capture 使用方式重點概要


- 1 環境校正
- 2 反光球貼點的位置
- 3 data 的捕捉
- 4 修飾捕捉的動作 vicon iQ software 的強校功能與音樂連接。

三、約 3 小時

1 Motion Capture 與 3D 軟體運用

- 2 將[臉或全身]Motion Capture 的 data 與 3D 軟體[MotionBuilde]結合
- 3 與 MotionBuilder 作及時的 realtime 與音樂互動。


附件二、活動相關照片花絮



場次	A、B 共同場次	參與人次	107 人
文宣 海報			















感 言	<p>2008/4/14(星期一) 開幕典禮</p> <p>本研習營活動，邀請本校多媒體設計系朱文浩 主任為我們致詞開幕，也讓演講者、主辦老師...等齊聚一堂，共同為這一場「多媒體互動交響樂暨影音創作精英培育研習營」共同進行開幕典禮，讓學生的學習更上一層樓。</p>
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

活動照片



場次	A-1	參與人次	49人
文宣海報			
感言	<p>2008/4/14(星期一) Storyboard 動態網頁腳本介紹</p> <p>A群的活動第一場演講的主題「Storyboard 動態網頁腳本介紹」，聘請的演講者為吳崇榮老師。演講者的工作經歷相當豐富，在“購物台製作部”、“偶像劇的宣傳帶”、“電視台的視覺設計與動畫”...等。許多的豐富的“媒體傳達設計資訊”的觀念，將讓同學更能夠了解業界當中概況與演講者的經驗談。「Storyboard」即動態腳本的代名詞，是適用於所有需要用動態畫面說故事的創作者。幫助設計者能夠將“創意”轉換成“專業”的數位動態腳本，可由“紙上”呈現或者是由“媒體”動態呈現，更能減少腳本溝通上的落差，加快製片的計劃時間!!</p>		
活動照片			
			

場次	A-2	參與人次	58人
文宣海報			
感言	<p>2008/4/14(星期一) Flash 互動遊戲設計 2008/4/15(星期二) Flash 互動遊戲設計</p> <p>A 群演講者邀請到由“頑石創意多媒體創意總監”及“總合科技資深工程師”王國寶老師，於 A 群研習營活動為期一天半的演講。演講者多年在業界的多媒體的業界經驗，讓學生對於「動畫之技術與應用」能夠了解之外，並以實際操作，讓學員都能夠有成果作品。第一天主要演講的內容有：(1). FLASH 的基礎概念、(2). 元件(Symbol) 詳解…等。第二天主要演講的內容有：(1). 互動設計、(2). 遊戲設計、(3). 進階技巧、多媒體設計…等。</p>		
活動照片			
			

場次	B群	參與人次	
文宣 海報			
感言	<p>2008/4/14(星期一) Motion Capture 動畫製作 2008/4/15(星期二) Motion Capture 動畫製作</p> <p>B群的研習營活動可說是相當精彩豐富，演講者邀請到「雅克股份有限公司」陳文祺 總經理於B群的研習營活動為同學們演講「Motion Capture」之主題。讓同學們能夠親身體驗到的許多應用，並與“3D軟體的應用結合”，且能夠“實際拍攝操作”。第一天演講內容主要有：(1) 介紹 Motion Capture、(2) 撥放 Motion Capture 使用案例及運用、(3) 認識 Motion Capture 硬體與架設、(4) 環境校正、(5) 反光球貼點的位置...等。第二天演講內容主要有：(1) Motion Capture 與 3D 軟體運用、(2) 將[臉或全身]Motion Capture 的 data 與 3D 軟體[MotionBuilde]結合、(3) 與 MotionBuilder 作及時的 realtime 與音樂互動..等。</p>		
活動照片			
			
			
			

附件三、課程教材內容

虎尾科技大學 Flash 多媒體製作課程 2008/4

課程大綱

主題	內容
一. Flash 的基礎概念 (60min)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 影片結構：Movie, MovieClip, Scene, Layer, Depth, Level 2. 圖層特性：舞台層與浮動層 3. 繪圖功能：筆線和填色的特性 4. 發佈形式與播放器
二. 元件(Symbol)詳解 (60min)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 三種元件類型的比較：影片片段(MovieClip)、按鈕(Button)、圖像(Graph) 2. 群組(Group)與元件的差別 3. 影片的層級說明 4. 圖像的用法
三. 遮罩(Mask)效果的應用 (60min)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透視鏡效果 2. 放大鏡效果 3. 視覺效果 4. 其他應用(選單、計數器)
四. 互動設計 (120min)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 視覺思考與程式思考 2. 程式的寫法與點語法的用法 3. 常用的程式指令群 4. 實作：換頁控制
五. 遊戲設計 (120min)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 簡潔的程式控制概念 2. 實作：填色遊戲 3. 遊戲的基本結構 4. 實作：打地鼠遊戲
六. 進階技巧 (60min)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 良好的設計習慣：圖層、元件庫、命名方式 2. 常用操作技巧 <ol style="list-style-type: none"> 2-1. 影格選取與搬移 2-2. 關鍵影格操作指令 2-3. 在時間軸中插入、刪除、選取和移動的影格 2-4. 如何複製與搬移整個場景 2-5. 善用對齊功能 (Align) 2-6. 善用對換功能 (Swap)
七. 多媒體設計 (60min)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設計思維 2. 作品欣賞與主題討論：視覺設計、互動性、介面設

	計、創意產生 3. 製作實務：製作流程、架構圖、命名與編號表、分鏡表 4. 遊戲與學習
--	---------------------------------------------------

虎尾科技大學 Flash 多媒體製作課程講義 2008

一. Flash 繪圖功能介紹

• 影片介紹

1. Flash 文件儲存時使用 .fla 的副檔名。
2. 影片格式
3. 舞台設定
4. 影格速率設定

• 時間軸與影格介紹

1. 時間軸的主要組件是圖層、影格和播放磁頭。
2. 時間軸會隨時間在圖層與影格中組織並控制文件內容。
3. 就像影片一樣，Flash 文件會將時間長度分成多個影格。
4. 播放磁頭會指出目前在舞台上顯示的影格。
5. 關鍵影格介紹

• 工作區介紹

1. 工具列
2. 設計面板
3. 屬性檢測器

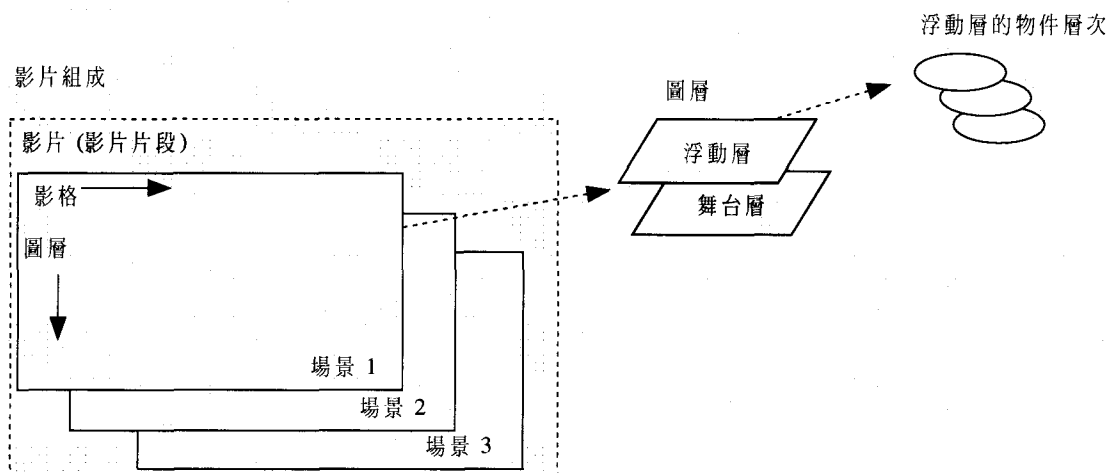
• 圖層介紹

1. 圖層就像是多張底片層層相疊，每個圖層包含出現在舞台上的不同影像。
1. 浮動層(Overlay layer) / 舞台層(Stage layer)
2. 圖層的隱藏、顯示、鎖定或解除鎖定
3. 圖層就像層層相疊的透明底片。
4. 每一圖層(Layer)都有浮動層和舞台層。
5. 放在舞台層的物件：線條(Line)、填色(Fill)。
6. 放在浮動層的物件：群組物件(Group object)、影片片段(movieclip)、按鈕(Button)、圖像(Graphic)、文字(Text)、點陣圖(Bitmap)、視訊(Video)。
8. 浮動層的物件永遠在舞台層之上。
9. 在浮動層的物件不可直接修改，必須利用 Edit、Edit In Place 或 Edit

In New Window 進入物件的舞台層修改。

• Flash 影片結構介紹

影片結構圖



• 舞台層繪圖功能介紹

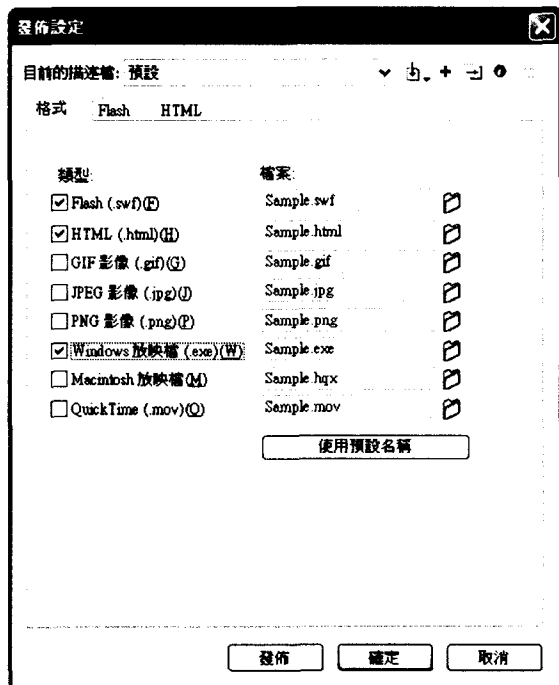
1. 鉛筆, 筆刷, 鋼筆, 墨水瓶, 油漆罐, 色盤, 橡皮擦
2. 磁性開關

• 筆線和填色的特性

1. 舞台層的筆線和填色具有自動切割與溶合功能。
2. 筆線和筆線交錯時, 自動分割
3. 不相同的填色時, 相疊自動分割
4. 相同的填色相疊時, 自動溶合
5. 筆線和填色相疊時, 填色自動分割
6. 部份選取也會造成筆線或填色分割

• 發佈形式與播放器

發佈形式	播放器
.swf 檔	必須有 Flash Player
.exe 檔	播放器包含在執行檔中
.html 檔 + .swf 檔	使用瀏覽器播放器



二. Flash 動畫製作基礎

• 群組(Group) 指令

群組 Ctrl + G

取消群組 Ctrl + Shift + G

解散 Ctrl + B

• Flash 三種元件(Symbol)

1. 影片片段(MovieClip)

2. 圖像 (Graphic)

3. 按鈕 (Button)

• 群組與元件的比較

群組：

1. 沒有任何屬性和特性，適用於群組化靜態物件，避免不當更改。
2. 每一個 Group 都是獨立的，可各自修改。
3. 每個 Group 各自占用一份記憶體。

元件：

1. 資源共用，重覆使用不增加容量。
2. 元件庫易於管理或整理。
3. 可以程式控制。

- Flash 動畫的種類
 1. 移動補間動畫 (Tween motion)
 2. 形狀補間動畫 (Shape motion)
 3. 路徑補間動畫 (Motion guide)
 4. 逐格動畫 (Frame by frame)

- 補間動畫
 1. 補間動畫：自動填入關鍵影格之間的影格
 2. 可拖移時間軸中的關鍵影格，更改補間動畫的長度。

- 移動補間動畫 (Tween motion)
 1. 元件才能移動補間動畫。
 2. 線條、填色、群組物件、點陣圖、文字等都要先轉成元件，否則在設定移動補間動畫時會自動產生元件。
 3. 每個圖層只能有一個元件。
 4. 自動旋轉限制在 180 度。

- 形狀補間動畫 (Shape motion)
 1. 線條和填色才能產生形變補間動畫。
 2. 使用形狀提示點 (Hint)

- 逐格動畫 (Frame by frame)
 1. 燈箱控制(Onion skin)

- 路徑補間動畫 (Motion guide)
 1. 打開磁性開關

- 將聲音加入文件中
 1. Windows 中接受 WAV 和 MP3 聲音檔案格式
 2. 聲音檔匯入元件庫：檔案 > 匯入 > 匯入至元件庫
 3. 請將聲音從「元件庫」面板拖曳到「舞台」上
 4. 使用聲音編輯控制項
 5. 在關鍵影格上開始和停止聲音

三. Flash 動畫操作技巧

- 影格選取與搬移
- 關鍵影格操作指令
 - 插入關鍵影格
 - 插入空白關鍵影格
 - 轉成關鍵影格 F6
 - 轉成空白關鍵影格 F7
 - 清除關鍵影格 Shift + F6
- 在時間軸中插入、刪除、選取和移動的影格
 - 選取所有影格 Ctrl + Alt + A
 - 插入影格 (Insert frames) F5
 - 移除影格 (Delete frames) Shift + F5
 - 剪下影格 (Cut frames) Ctrl + Alt + X
 - 拷貝影格 (Copy frames) Ctrl + Alt + X
 - 貼上影格 (Paste frames) Ctrl + Alt + C
 - 清除影格 (Clear frames) Alt+Backspace
- 如何複製與搬移整個場景
- 善用對齊功能 (Align)
- 善用對換功能 (Swap)

四. 遮罩效果與運用

- 遮色片圖層介紹
- 遮色片探照燈效果示範
- 遮色片透視鏡效果示範
- 遮色片放大鏡效果示範
- 遮色片視覺效果示範
- 遮色片計數器示範
- 其他運用遮色片效果的作品欣賞

互動式多媒體與數位學習之製作概要

一. 美感動人的視覺設計

除了資訊傳達和功能操作之外，現在消費者更注重美感的體驗。美的事物最容易感動人心，獨具風格的視覺設計，不但賞心悅目，讓學習過程更加愉悅，也大大的提高了產品的價值感。



【視覺品質】

視覺的一致性和精緻感讓使用者感受到像貴賓般被用心對待，也能更專注於學習內容上。

案例：「兵馬俑」光碟



案例：「航海體驗」史博館網路遊戲



【影像風格】

影像更具有感染力，使用者可以感受到溫度、量感、真實感、觸感等，喚起更豐富的感官經驗，更容易投入學習情境中，帶來更好的學習效果。

案例：「世紀的新生」光碟



案例：「嗑」幼教光碟
手繪風格輕鬆自然也帶有個性，廣受大眾的喜愛。



【閱讀文字的趣味】

資訊過多的時代，除了有效選擇需要的內容之外，傳達內容方式也更需要發揮創意。

案例：「愛星光」電子雜誌

依文字內容的不同特性，也可以設計不一樣的閱讀方式，讓學習者即使經由長篇文字來學習內容也能樂在其中。

二. 簡潔有趣的介面設計

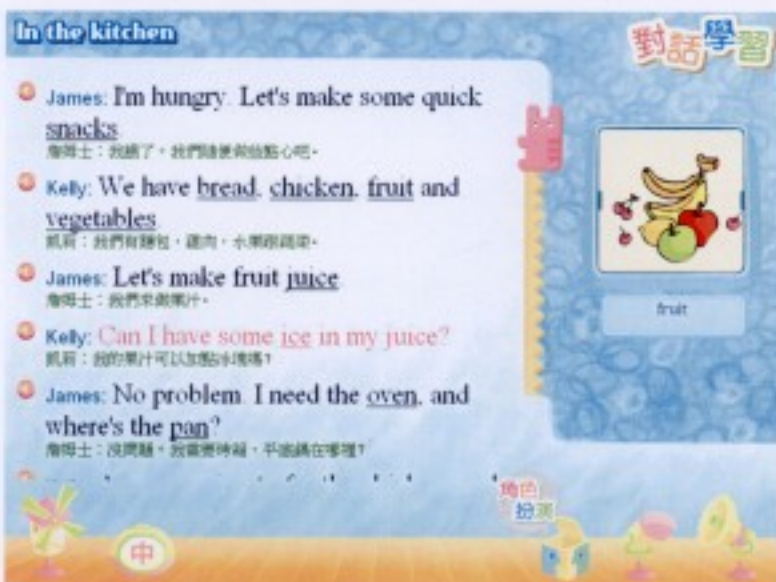
工具型軟體為了便利操作多採用開放性的介面設計，而在學習著重在內容，所以介面宜力求簡明易用並且兼具操作上的趣味性。



【介面流程與整理】

有計劃性的使用流程規劃，可以讓介面清爽統一，讓使用者更容易把心思集中在學習內容上。

案例：「主題字彙家庭篇」英語教學光碟



【介面的操作樂趣】

具有存在感的介面元素，有趣的互動效果，會讓人不禁想要操作看看。每次操作中得到有趣的回饋，也會帶給使用者一種正面鼓勵，因而學習過程像遊戲一般有趣。

案例：「主題字彙家庭篇」英語教學光碟
圖例中刷齒狀的滑桿，在滑動中會引發聲音和觸感的聯想，增加了操作的趣味。

三. 引人入勝的互動設計

好的互動設計讓學習方式由單向式成為雙向式的深度溝通。使用者經由選擇，操作，回饋等方式，更為主動的探索學習內容，也加深了學習效果。



【虛擬實境】

情境設計可以讓人感到和真實世界一樣親切自然的學習方式。利用虛擬空間，把學習內容安排在人們熟悉的情境中，讓使用者可以自由走動探索學習，是更貼近真實的學習方式。

案例：「世紀的新生」光碟



【多路徑學習】

多路徑學習利用更隨機性的組合，讓使用者重覆演練不同條件下的各種挑戰，學習效果將更為紮實。

案例：「語鬧派對風」英語教學光碟

使用者可選擇扮演不同的人物來進行會話練習，在宴會中分別和不同的其他對話。選擇不同對話內容的會有不同的情節發展。



【不一樣的控制方式】

大受歡迎的Wii動作搖桿和iPhone觸控介面說明了鍵盤和滑鼠以外的操控方式更受到人們的喜愛。

案例：「我是大力士」
遊戲光碟

使用手握控制器來控制游泳競速，也是一種有趣的操控方式。

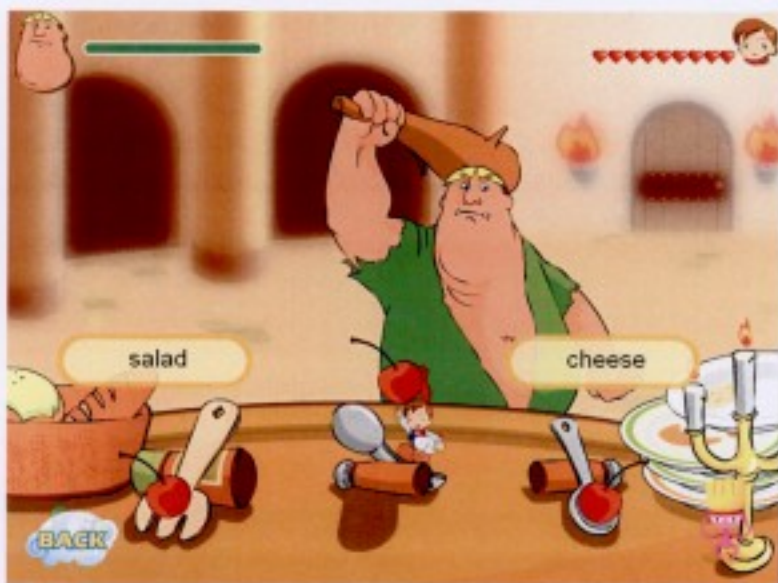


【語音辨識】

語音辨識技術可以鼓勵學生開口說，讓語言學習軟體可以真正用互動的方式來訓練會話。

利用語音辨識的角色扮演練習，使用者以口說方式來推動雙方的會話情節。

案例：「文法寶典」英
語教學光碟





【實體互動】

實體互動的應用，近年來在國內外廣為推廣流行。

案例：「宋徽宗的御花園」展覽

利用無線感應和觸控等操作方式，來介紹故宮書畫作品，提供人們新奇的觀展體驗，獲得很大的好評。

四. 寓教於樂的遊戲設計

學習型遊戲是以輕鬆活潑的方式來加強學習效果，有別於純娛樂消遣的遊戲。所以在設計上要針對不同的學習內容來安排適切的遊戲形式，才能產生最好的學習效果，真正達到寓教於樂的目的。



【學習型遊戲的多元挑戰性】

案例：「吻星光」網路遊戲

一般打地鼠遊戲只是考驗反應力，在「吻星光」遊戲中必須由 10 秒輪播的歌曲中即時辨認出歌手，並在該歌手出現時點擊得分。除了反應之外，更運用了音感辨識力，讓遊戲的學習功能更具深度。



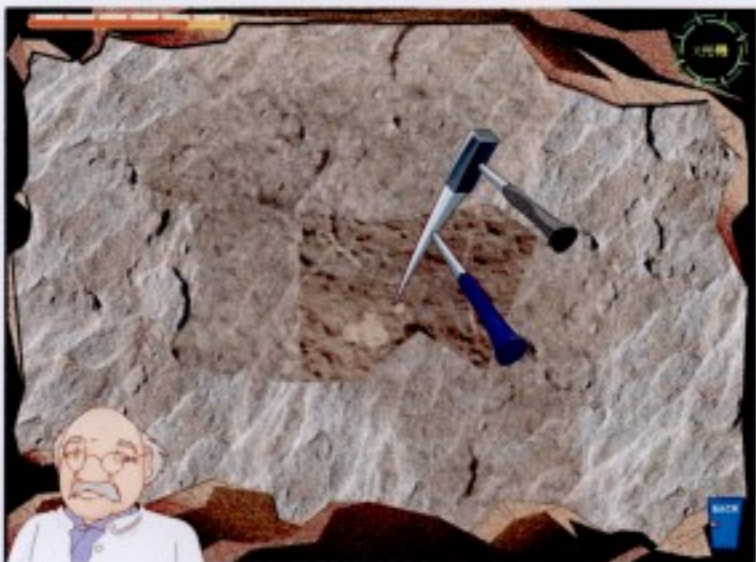
案例：「動物音樂家」教學遊戲

遊戲入須辨識三個和絃音，分別將該音符依序排列出來，配合有趣的動畫表現，使用者可以輕鬆的方式訓練出正確的音感。



【創作與體驗遊戲】

除了測驗和挑戰競賽的遊戲設計之外，還有不同創作和體驗類型的遊戲方式，其遊戲目的並非在求得積分，而是模擬創造一個遊戲式學習情境，讓使用者從中探索、嚐試、體會，因而建構起更富豐的學習經驗。



案例：「埃及尼羅河」光碟遊戲

在遊戲的過程中，使用者理解到了當時以打獵漁獲來交租的制度，還有其特殊的打獵方式。簡單的遊戲過程，讓使用者更深入體驗當時的生活文化背景。



案例：「飛天恐龍」光碟挖化石遊戲中，使用者模擬挖化石的工具使用方式和操作步驟，如同實際操作細節般的動手嚐試，更加深了課程內容的印象。

案例：「噓」幼教光碟

節拍創作遊戲，不同容器和內容物組成各種音色，配合不同的節拍順序，使用者可以創作出變化豐富的音色和節奏。從中摸索並培養音感的能力。



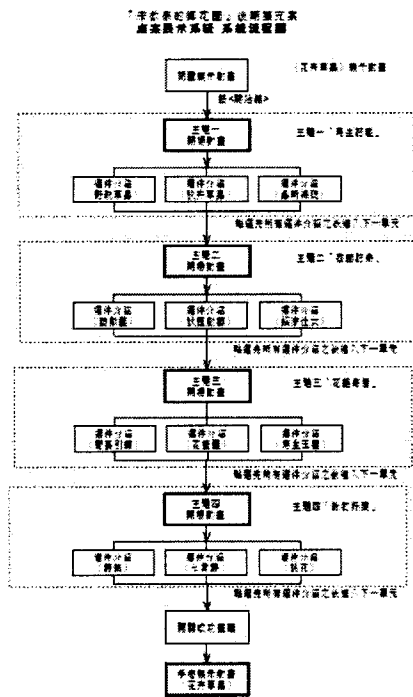
【更多元的評量方式】
運用更多不同的媒體技術，可以讓遊戲或評量的方式更有變化。達到不同面向的學習效果。

案例：「珠璣之美」故宮文物光碟

這個評量遊戲中，使用者必須轉動立體 360 度的虛擬器物，觀看器物花紋細節，找出正確的答案。

五. 精實效率的製作管理

多媒體節目製作必須同時整合企劃、美術和程式等性質互異的工作團隊，其中會有大量人力時間耗費在創意發想、規劃、溝通、建檔、除錯、維護等製作過程上。落實幾個主要的文件管理，可以有效提高製作效率，精實作業程序，避免不必要的資源浪費。其中以架構圖，命名與編號表，分鏡表最為重要。



【兵馬歸一畫文化 (平樂版) 檔案說明表】

項目	檔案名	內容說明
0	光碟	Bmv2000
1	安裝	Setup 主程式安裝 Quicktime 4.0
2	啓動	Start
開場	Opening	LOGO 動畫 video/logo.mov 片頭動畫 video/opening.mov
3	主畫面	Mainmenu
4	兵馬歸一	兵馬歸一主選單 兵馬歸一選件介紹 bitmap/figures/F999.bmp F999.bmp 附圖 bitmap/figures/view/F999_1.bmp F999_9.bmp
5	畫文化	Cultmenu 畫文化主選單 Culture 畫文化選件介紹 1. 單元介紹 video/culture1.mov culture4.mov 2. 選件介紹 bitmap/culture/C999.bmp 選件介紹文字 bitmap/culture/text/T999.bmp 3. 選件選單 video/V999.mov
6	畫天下	Gameopen 遊戲開場 Game 遊戲
7	英雄帖	Download 英雄帖主選單 檔案保存格式 asaver/save.exe Wpaper 紙幣下載 bitmap/wpaper wp1_01.bmp .. wp1_10.bmp (640x480) wp2_01.bmp .. wp2_10.bmp (800x600) wp3_01.bmp .. wp3_10.bmp (1024x768) Preview 繪圖預覽 video/preview.mov
8	謝幕	Ending 版權頁

【架構圖】

架構圖讓每個人對於內容各單元的組成要素和相互關係有充分的了解，避免在製作中失去方向感或產生認知上的不同。

【命名與編號表】

龐大的製作素材需要事先統一命名與編號，才不會讓素材在各單位處理過程中產生不一致的錯誤，因而需要重覆校對和造成時程上不必要的浪費。



場景	由金樂絲組成的聲音編碼遊戲	010100
背景音樂	遊戲機的背景	010101

說明	旁白
1 依照方向鍵,以一般遊戲機的方式來玩,由視窗使用滑鼠來控制[向左][向右][換位][向下]。遊戲開始,只要猜對了,就有分數會顯示出來。	<第一次來玩> 阿利:「這裡是聲音編碼機,只要跟相同的圖案編在一起發出聲音來,就可以得分,如果圖案排到亂,就算你輸了。」 01010001
2 互動狀態:燈泡持續一閃一亮,表示要開始按遊戲機出。	好啦!先到左邊的速度錶選魚龜,兔子或是羚羊,或者選擇按一下燈泡開始囉! 01010001
3 在下一頁	<第二次以上來玩> 阿利:「再來玩聲音編碼機吧!給你最新的任務試試。」 01010001
[F1] [F2] [開始] [速度錶] [遊戲顯示] [遊戲圖標:向左,向右,向下,交換]	

【分鏡表】

多媒體節目是以畫面為基礎，分鏡表可以讓工作團隊可以用一致的畫面來溝通，不會因有想像上的落差造成誤解。

Vicon

Motion capture

.iQ

VICON

Vicon Motion Systems 公司介紹

二十年來，Vicon 一直持續為三維領域的專業人士提供最新的工具以精確捕捉運動細節。Vicon Motion Systems 是一家以用戶為導向的公司，竭力滿足來自世界各地角色動畫師們的需要。

主要說明如何將捕捉的動作經過 Vicon iQ 處理輸出到 3D 軟體作運用，呈現真實的動作擷取，使用這套軟體 iQ 的目的是為了表現出真實的動作感，也方便輕鬆捕捉到自己想要的動作，省去傳統手動調整任何動作，來達到最快的效率，現在 motion capture，在未來旅程中，也已經有越來越多的使用者，像電影動畫製作綠巨人浩克，北極特快車，電玩鬼武者都是用 Vicon Systems 完成動作製作

Z

VICON

Motion Capture 硬體與架設

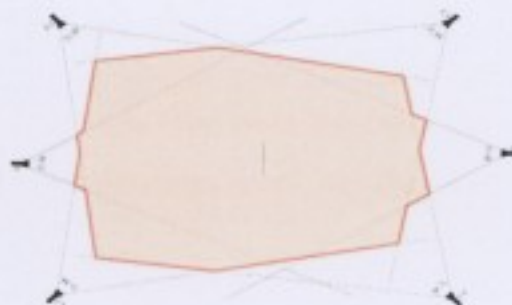
硬體架構



由多台 camera 連接到系統 MX Net 整合所有 data 經過網路連接到電腦



Camera 架設



一般動作捕捉只需 6 台至 8 台的 camera,依場地大小不同,鏡頭的 Lens 也需作變化

Motion Capture 主要流程

1 設定軟體內 camera

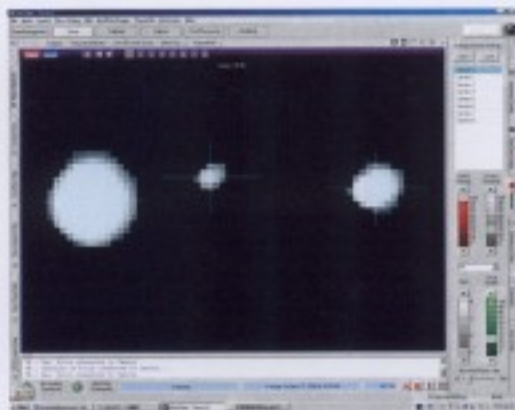
2 空間校正

3 製作 vsk

4 處理捕捉後 data

5 套入 3D 軟體

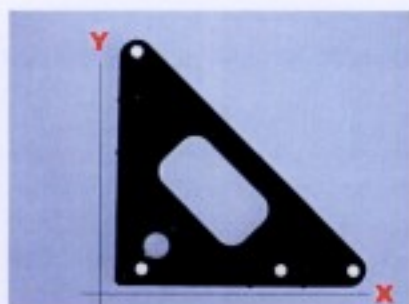
1. camera 在軟體內的設定



調整 camera 的二維平面資料，把畫面上所有的反光的雜點去除，只留下正確的反光球點，其餘的反光雜訊就一去去除，好讓校正值是保持是最佳的狀態，上打光器的亮度，放大倍率，環境光線的亮度接收反光球的圓心位子.....等等，只要將前置動作做好，這樣動作補捉下來的 data 將會很流順

2. 空間校正

設定過後的 camera 還沒有空間與水平的觀念,因此必須拿著校正棒告訴每一台 camera 二圍空間的觀念,利用水平校正器告訴方位,所有的資料經由軟體運得到三圍空間的蓋



水平校正器 L-Frame

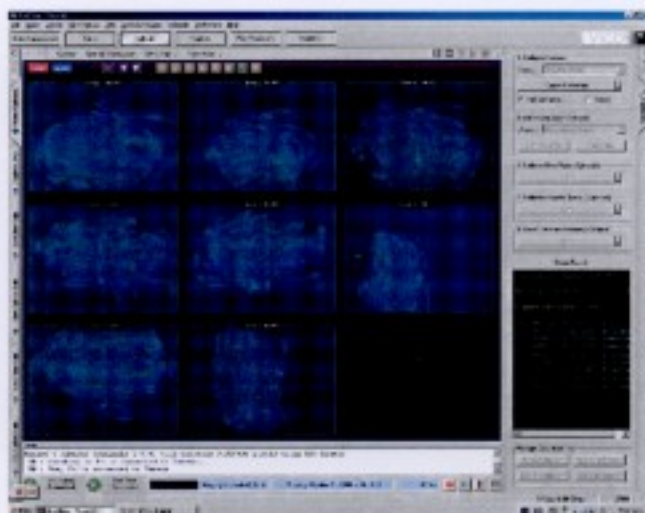


校正棒

為何我們要去做校正呢?因為我們要把所有的 cameras 所照射到的二維 markers 的數據作為統整,好讓 iQ 之後去算出三維的 markers,是準確的 markers,我們所知道的當 2 個視角去看一個點並不在立體空間,最少要三個座標才能決定一個點,也就是說 x, y, z 的值,呈現出一個立體的空間,當校正值越好所算出的三維值也越準確,通常設定的時候我們會設定以 2 台或 3 台 cameras 看到的二維資料才去算出三維的 marker 位子。

動態校正

我們做動態校正時，會拿出專用的校正棒，上面會有三個反光球，三個反光球是在同一直線上面，最遠的兩顆反光球的距離是 390mm，是以球的圓心到球的圓心為 390mm，中間的反光球約在全長的 1/3 的位子上，主要的目的是為了讓 cameras 正確地，抓準球與球的之前的距離，當然在 iQ 的設定選擇 390mm 的校正棒，再校正時要台 cameras 很清楚的看到這三顆反光球好讓電腦去計算三顆球之前的立體關係。

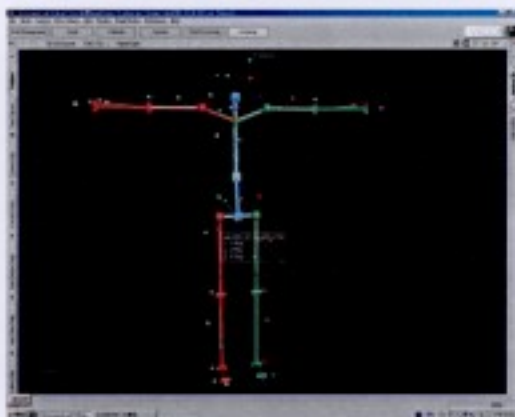
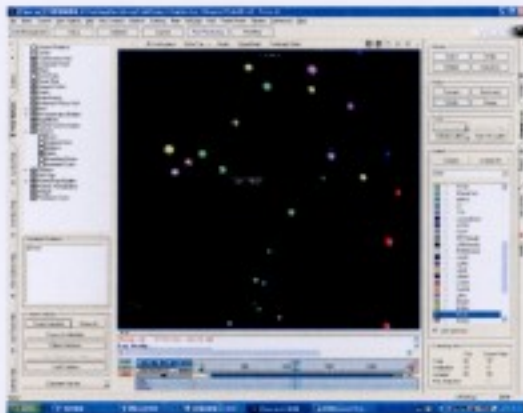


靜態校正

在過來接著放置 L-Frame，決定你所放置的 x 軸與 y 軸的水平位子，此時在 RealTime 的時候就會看到 4 顆在 L-Frame 上的 markers 此時我們就可以做 motion capture。

何謂 VST

在 iQ 中裡面會有內建的 VST，VST 有甚麼做作用用呢?簡單來說 VST 只是一個範本，他可以在 Modeling 的選單叫出來，當你叫一個 VST 檔時你就會看見骨架與 Markers 的之間的關係，還有 Marker 與 Marker 之間的關係位子等等，當表演者要表演時，身上的反光球的位子要照著你的 VST 去貼在身上而不能少，主要的目的之後在你 Capture 的時候你算出來的三維的點是沒有名子的此時，你要對照剛剛 VST 上的 Markers 的名子來命名你所擷取到的點，這樣電腦就會辨識出這個 Marker。

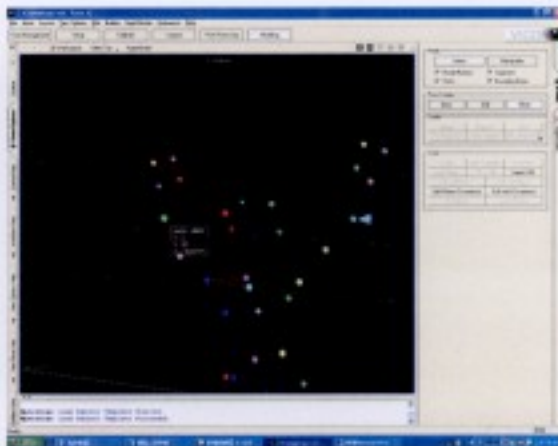


何謂 VSK

VSK 是什麼呢? VSK 是利用 VST 做出來了, VSK 是針對表演者的身高及 Marker 在位子不同有所改變, 每個人的身材比例是不一樣的, 在做 VSK

5

之前我們前面會先 capture 一個 Exercise, 主要讓電腦計算出 Markers 的可活動的範圍, 就是說 Markers 的伸展性, 讓每一個部位都有活動到, 作為這表演者專屬的 VSK, 如果你把這個 VSK 套在別的表演者身上, 此時可能不適用, 導致 Autolabel 容易失敗, 也就是說會搞混 Marker 與 Marker 之前的關係, 然後推算出來的骨架也應此不正確, 此時就要花費很多時間去修 data, 所以當你要 motion capture 時 VST 和 VSK 是不可以或缺的。



3. data 進入 3D 軟體

Motion Builder 應用

以臉部作範例, 處理好的 C3D 格式的檔案可開啟 Motion Builder 到 file 裡找到 import 把 C3D 檔案叫進來, 這樣畫面上就會出現 iQ 的反光點, 之後你可在工作視窗找到 characters 內的 actor face 將此模組丟入工作視窗上, 次模組是用來保綁定所有反光球所用的

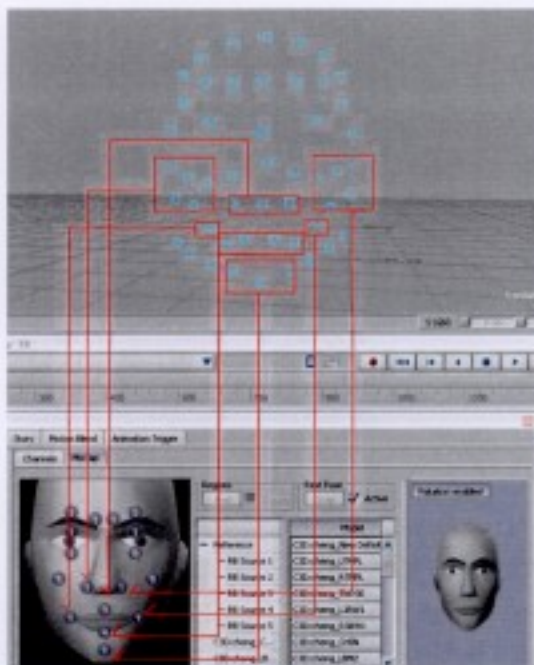


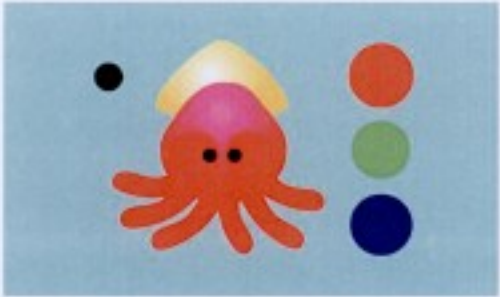







圖 7-1 motion capture 綁定

actor 只是用來連結 3D 動畫角色與 motion capture 的橋樑, 當我們綁好 actor 時, 我們可將 3D 角色 Merge 進來, 此時我們把綁好的 actor 丟到 characters 的底下, 就可使 3D 角色會依照你擷取臉部表情做變化。

附件五、A群學員成果作品

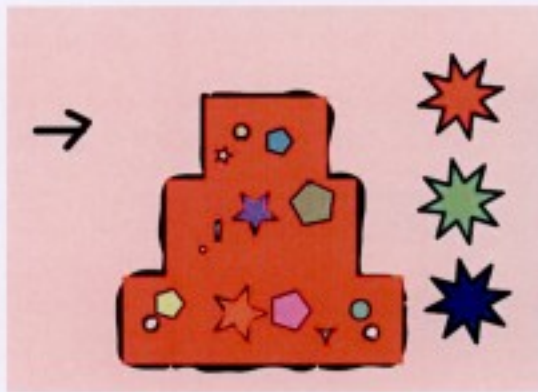
	
<p>39548108 卓憶如</p>	<p>39548104 丘岱玉</p>
	
<p>39548109 林宜屏</p>	<p>39548117 張彤芸</p>
	
<p>39548120 張紋銀</p>	<p>39648109 黃傑琪</p>
	
<p>39648127-張智韓</p>	<p>39648130 許肇庭</p>



39648133 陳宜興



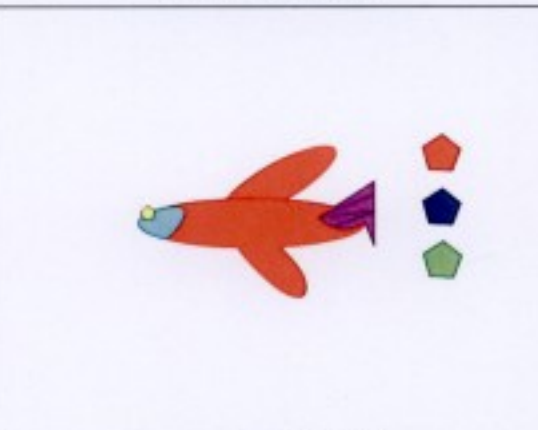
39648142 謝登貴



49342120 張錫芬



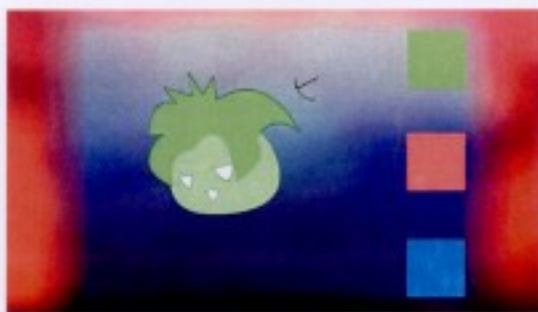
49343110 吳孟鴻



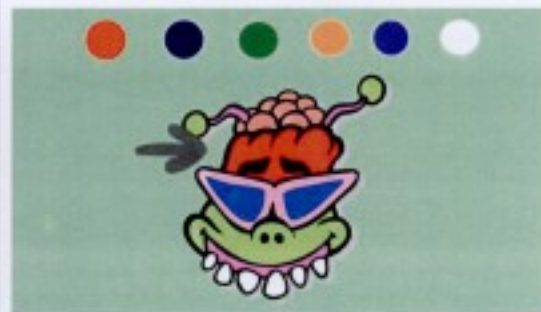
49443252 羅道彥



49648153 盧柏均








39548107_李凌烽



39648118 戴佑純

	
<p>39648119 羅詠婷</p>	<p>39648135 陳彥張</p>
	
<p>49348122 蕭如蘋</p>	<p>49348153 黎昱信</p>
	<p>填色GAME</p> 
<p>49348157 魏僑利</p>	<p>49448121 林禕如</p>
	
<p>49448136 黃鎮央</p>	<p>49548107 邱淑雅</p>

	
<p>49548116 蔡依紋</p>	<p>49548118 蕭佑蓉</p>
	
<p>39648144 愷成</p>	<p>49548149 黃慶隆</p>
	
<p>49648118 張沛渝</p>	<p>49648131 趙佩瑤</p>
	
<p>79525130 吳秀芳</p>	<p>49548106 邵歆翎</p>