

■ 數位科技設計學系

王學武 副教授



● **學歷：**
國立交通大學資訊科學博士

● **專長：**
數位遊戲式學習、資訊科技融入教學、計算機圖學、數位遊戲設計與開發、數位教材設計與開發、觸控裝置之 APP 開發、電腦動畫、企劃案分析規劃與撰寫

● **近兩年開課資料：**
103 學年度第 1 學期授課科目
程式設計（二）
畢業專題（一）
畢業專題（三）
數位遊戲設計概論
遊戲軟體應用
103 學年度第 2 學期授課科目
程式設計（一）

畢業專題（二）
電腦動畫模擬
遊戲程式設計
數位遊戲設計研究

104 學年度第 1 學期授課科目
程式設計（一）
程式設計（二）
畢業專題（三）
畢業專題（一）
計算機圖學
數位學習專論

104 學年度第 2 學期授課科目
程式設計（二）
畢業專題（二）
遊戲專題設計與製作
數位遊戲設計概論
3D 遊戲程式設計
數位遊戲設計研究

當遊戲玩家變成教授

痛苦與趣味兼具的遊戲課

■ 數位科技設計學系

王學武 副教授

【文／楊育青（台灣文化研究所碩士生）】



任教於數位科技設計學系的王學武老師，開授遊戲及程式設計相關課程至今已十餘年經驗，更是數位遊戲產業自律推動委員會主委，投身遊戲產業多年，不僅待過相關產業、教授學生數位遊戲相關的知識，老師還是一個資深的遊戲玩家，玩遊戲的年齡將近三十年。問起老師遊戲設計讓人著迷的地方？只見老師雙眼發亮，興奮地說：「因為好玩啊！你可以透過滑鼠、鍵盤和螢幕上的東西互動，不覺得很有趣嗎？」

從第二代蘋果電腦開啓與電腦的緣分

高中時第一次接觸到 APPLE II 後，讓王學武老師開始對於電腦產生興趣，老師興奮地說：「原來有個裝置我可以跟他互動！」對於當時的他而言，這不僅是個全新的體驗，也讓老師開始著迷於遊戲。當時吸引老師的遊戲，是一個開直昇機救人的單機遊戲。老師說，遊戲過程很像電影的場景，除了要閃避敵方的攻擊，還要救援我軍，十分有趣。

還有之後很熱門的角色扮演遊戲，老師說，在那個世界中，愛上誰或是拯救誰，又或者被誰殺掉，不僅可以享受到故事中主角的愛恨情仇，還可以讓你跳脫現實生活，進入一個虛擬的世界，那真是讓人著迷阿。學武老師分享自己的經驗，說到自己在遊戲的過程中，會認為自己就是那個主角，並且要解決所有的問題。老師認為，這種感覺有點類似於看武俠小說，但比起文字，遊戲更能呈現一個真實運行的世界。老師認為，著迷於這一切並不能

稱為宅，而是一個隨著科技進步所帶來的一個完全不一樣的世界。

學武老師在遊戲的世界中一玩就玩到了博士班畢業。拿到博士學位後的他，依然沒有離開遊戲。老師的第一份工作是在資策會從事遊戲相關的技術開發，不僅要面對政府單位也要接觸相關的數位遊戲設計廠商，產官學三個層面都必須要接觸。離開資策會後，學武老師先到了銘傳大學數位媒體設計系授課，因為喜歡遊戲，也因此才開授遊戲相關課程。一直到十年前，國北教大數位科技設計學系創系，需要一個具有遊戲與動畫專長的老師，老師才到學校任職。

學武老師說，基本上自己並不是選擇遊戲作為職業，而是將自己的一個興趣變成職業的一部份。不管是單機遊戲或是線上遊戲，老師都是一個忠實的玩家，不管是虛實的買賣，包括洗裝備、洗錢……

等，甚至是找出遊戲的各種 bug。老師常說，如果退休，他一定會繼續玩線上遊戲，因為真的好玩！

而這些遊戲經驗也是老師上課的教材之一，學武老師說，身為一個老師，他以實際的經驗告訴學生，在遊戲設計與開發時必須注意的地方，避免玩家出現類似的破壞行為。對老師而言，玩家與老師的身分劃分得很清楚。

當興趣變成職業的一部份

學武老師認為，身為一個玩家當然希望可以找出遊戲的盲點進行破壞；但是，當你的身份變成老師時，你必須要以開發者的角度出發，指導學生如何設計出讓人覺得有趣的遊戲，但又不會被玩家進行無意或是惡意的破壞。因此，當然要把遊戲中所遇到的有趣狀況與學生分享。



擁有多年玩遊戲經驗的王學武老師，將自己的經驗與課程相互結合



Scene & Layer

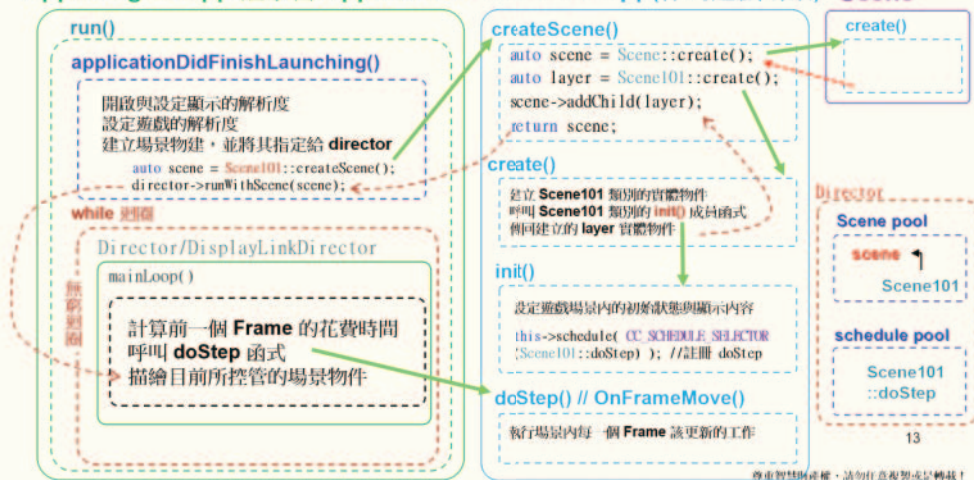


● 執行流程回顧

Main.cpp AppDelegate app; app.run();

AppDelegate.cpp 繼承自 Application Scene101.cpp(你的遊戲場景)

Cocos2d:: Scene



老師說，其實也有教人如何設計遊戲的教科書，但老師認為這些條列式的文字，並無法將遊戲的畫面及趣味性生動的表現出來。所以每次上課前，都必須花上許多時間蒐集相關的影音資料，好讓學生可以透過實際的遊戲畫面了解遊戲的呈現方式，強化圖像的連結與遊戲的設定。

學武老師提到，有一次在說明團隊下副本的場景，自己講得口沫橫飛但學生未必能了解。於是他花了許多心力，終於找到那個遊戲過場的過程。當學生看到這個畫面之後，就能深刻體會。老師也常跟學生說，有些遊戲的技能、裝備、走位，以及控制角色的技巧，你沒真正玩過一次遊戲是無法理解的。

既寫程式又善美術的學武老師，從國

中就喜歡畫圖，喜歡靜物寫生，老師的素描作品還曾經在系上的素描營出現過。左右腦思考的切換對他而言，似乎不成問題。由於數位科技設計學系主要分成程式設計與美術設計兩大類型的學生，面對這兩種思考方式不同的學生，如何讓他們理解且對課程內容感興趣？他比喻，其實這兩類型的人就好比兩個不同種族的人。但老師認為，不管學生畢業之後要從事哪一類型的工作，都必須理解另一類型的人對於什麼感興趣，並且知道對方在講什麼。

老師也提到，現實生活中也有像是遊戲角色的場景。例如今天班上有八個人，儘管他們各有擅長的地方，但遇到關卡時，每個人都有他的發揮之處。之前學武老師便有一堂課是在教導學生如何計進行團隊合作，像是有學生擅長畫圖或是有人

對於顏色很敏銳……等各式專長，讓學生將這些專長進行整合。

授課過程中的挫折

除了遊戲相關課程外，學武老師還有另外兩門課程：「3D 遊戲程式設計」與「計算機圖學」，包含程式設計等這三堂可以說是數位系相當硬的課程。問起老師最喜歡教授哪一門課？他答道：「我精心準備的課我都很喜歡，沒有特別喜歡哪一門。因為對我來說，每一門課都是很有趣的東西。如果老師不喜歡這一門課，要如何把這一門課教好？」學武老師說，自己準備一堂課的教材，從課程內容編排到例子的創造，如何安排與組織才能讓學生理解，這樣的準備時間就要花上一個星期，相當於每天都在備課。

教授遊戲的課程準備起來相當辛苦，平均三至五年就必須重新調整上課的內

容，更必須因應學生程度調整上課內容。好不容易熟悉了新的教材，又會有新東西出來需要學習以及變化。雖然備課相當辛苦，但學武老師樂此不疲。對於他而言，能學到新的東西不僅有趣，更是一種自我挑戰。老師說：「我常在想，我還有多少熱情可以在這上面？」

在老師研究室中，可以看到許多厚厚的上課講義，這些都是他歷年來的心血結晶。學武老師說，坊間其實有不少關於程式設計的教科書，但他都不甚滿意。於是，他只好自己製作授課講義。例如現在所教授的程式設計（一）、（二）的課程講義便是他花了五百天的時間所寫出來的精華。老師也在講義及上課的投影片中加了不少巧思，希望學生能在艱澀的程式課程中覺得有趣。

但是教學的過程中，難免也有讓老師感到挫折的時候。學武老師說，自己會依



無論上課或演講，王學武老師總是細心地尋找相關圖像或影片，希望增進學生的理解與記憶力



照不同班級的班風及學生程度調整及檢討自己的教學方式。但是，有時候遇到怎麼教都不會的學生時，依然會讓他感到挫折與不解。

學武老師說，自己剛開始時太過心急，希望一下子就能提升學生的程度，卻發現，並不是每個學生都可以跟得上。因此，他開始調整教學，慢慢培養學生在技術方面的功力。老師認為，技術領域的養成約需兩到三年，過程雖然辛苦，但是一旦實力累積到一定程度後，只要過了突破點，功力立刻大增。因此，雖然課程不好準備，老師仍希望能為學生培養出社會之後，不可取代的技術實力。

對於學生的要求

其實，學武老師的課並不好修。學生除了要報告外，平均兩至三個星期就會有一個小作業。程式設計相關的課程也有考試要準備。老師笑說，自己的遊戲課有三多，作業多、作業多、作業多。第一次上課時，他便會先將課程甘特圖秀給學生看，上頭寫明了交作業的時間。並且講明：「想清楚了再來修這堂課。如果想來混，不要來。」老師認為，遊戲不能只有看而已，要真的做了，才可以體會困難處在哪。他常說：「玩遊戲時，你是在天堂；但是做遊戲時，你不僅是在十八層地獄，而是還要再下兩層！」

例如，老師之前就曾經要求學生至少蒐集五款遊戲，並且分析比較遊戲的特色差異，了解遊戲好玩的地方在哪，且專攻技術的人也要學著蒐集資料，並且畫出一個全新的角色，他認為，圖畫的美醜並沒有關係，重點在於蒐集資料的過程，學會分析角色的種族、外型、服裝及動作。

學武老師說，他要求學生必須「用心」，上課的東西必須要讀進去。即便學生畢業之後不想走程式設計也沒有關係，但身為數位系的畢業生，仍需要具備一定的專業水準才行。有時甚至為了讓跟不上課程學生，他還特別安排其他同學督促，只因為擔心這名學生程度一直落後下去的話，一旦同儕升上高年級之後，少了同屆的學習夥伴，這名學生的程度會一直跟不上。





教學經驗分享

學武老師分享自己多年來的教學經驗，他認為，老師應該要站在學生的角度去檢視自己的教材，是不是學生能夠接收的訊息？因為老師已經有自己的學識高度，但學生並不一定能夠跟上。他分享自己剛到銘傳上課的經驗，笑說，當時自己很認真的準備上課的內容與教材，但是到了期中之後才發現，學生總是茫然地看著他。

找來學生一問才發現，原來有些東西對他而言可能是應備知識，但對學生而言負擔卻太重了，因而無法理解課程。之後，他逐步調整自己的課程，觀察學生上課的反應，降低自己的身段，和學生變成同一國的。

而這些常人無法看到的教學心酸，最大的回報便是來自學生的反饋。老師提到，有些學生對於課程的理解很快，不僅如此還能迅速應用，總是會讓他覺得有所收穫。自己的投入終於得到了相對應的收穫，而學生的態度也會讓老師覺得很欣慰。

另一方面，學武老師也不吝於將資源給學生，不管是系上的互動式裝置或是自己的螢幕。他說，有一次學生向他抱怨自己的螢幕，學武老師聽完後立刻把自己的螢幕跟學生交換。老師笑說：「我的碩班學生每個都雙螢幕、固態硬碟，用的比我還好。」老師認為，最重要的是要讓學生擁有舒服的學習環境。