

國立交通大學

應用藝術研究所視覺傳達設計組 碩士論文

「回憶抽屜」—思念與情感之 3D 動畫創作研究

“The Drawer of Memory”—

A 3D Animation Study of Memory and Affection

研究生：紀柏舟

指導教授：張恬君 博士

中華民國九十五年六月

「回憶抽屜」—思念與情感之動畫創作研究

摘要

不論科技、時代如何演變，不論價值觀如何扭曲更替，思念和情感一直都是觸動人心的底層元素。因為有了感情而思慕，因為思慕而產生了難以忘懷的回憶。各式各樣的生活體驗構築的回憶片段，經過歲月洗滌流逝，過濾了平凡、無趣的部分，留下了深刻、難忘的過去。這些精鍊的生命過程被人們一次又一次的放進身上的回憶抽屜裡，留在記憶之中隨時回顧與懷念。然而隨著年紀增長，失去不可復得，原本美好的生命體驗卻因為難以倒回而變成重擔，讓人痛苦沉重，教人迷惘悲傷。回憶抽屜，從美麗幻影的囤積，變成了觸景傷情的負荷。思念，究竟是令人微笑，還是使人崩裂？

綜合了電影、繪畫、音樂各種特質，動畫短片提供一個自由揮灑的想像空間。作者遊歷於各種創作形式的探索，從超現實風格的平面繪畫轉到電腦科技的動態影像，試圖不斷找尋自我對於生命體驗的原貌與詮釋。技術與呈現雖然不同，原創與精神卻依然一致。以人的故事為主體，以生命矛盾的本質為淬鍊；「回憶抽屜」，一首思念與情感的變奏曲，一部科技與藝術結合的動畫結晶。

關鍵字：電腦動畫、回憶、情感、思念

**“The Drawer of Memory”—
A 3D Animation Study of Recollection and Affection**

Abstract

No matter how the science and technology changes, how the time goes by, the missing and emotion are always touched the will and inner heart of people. Because of the accumulation of sentiment, day and night, the recollection which is difficult to dismiss from mind becomes a part of unforgettable past. Besides, All kinds of life experiences construct the recollection fragments, and their effects diminish as time goes by. Only the original impressive affection can stay behind the deeply inner thought and mind. Therefore, the affection is the based element of humanity. But, when the initial affection of sweet missing metamorphose to be a heavy burden, the memory just becomes the load of deeply heart. So, the drawer of memory is an animation film which expresses the loss cannot be returned, and presents the process from storing up illusory recall to being the load. That is the film’s main idea.

In technology respect, the author uses the 3D technology and the style of Surrealism to create an animation. The drawer of memory combines the characteristics with the movie, drawings, music, to provide a freedom creative imagination platform. So, the study takes person's story as a main idea, based on the contradictory of life itself, and attempts to pursue self- revealing the reflection and the interpretative perspective of life itself.

Keywords : Computer Animation, Memory, Recollection

謝誌

從踏上研究所的那一刻起，我早已深深明白從今而後要走的是和以往不同的道路。動畫創作帶來的挑戰不若以往習慣的平面繪畫；考驗的除了美術能力、創造力之外，更赤裸裸的探究著創作者最天真的熱情與動力。從單純的耐力競賽、到日復一日的疲憊折磨，一次又一次的衝擊嘲笑著看似虛無飄渺的夢。好幾次都讓自己禁不住捫心自問，這到底是不是我想要的？這真的能成功嗎？或者是說，這是否真的值得？

然而時至今日，就算創作的結晶已得到了些許的回饋與成績，我還是無法確定。唯一可以慶幸的是，自己終究還是撐著散漫偷懶的個性走到了這一步，也終於完成了第一支個人的動畫作品。然而能為了自己的選擇付出是一種奢侈的享受，事實上我已經比別人幸運了太多。過程之中有太多人需要感謝，你們讓原本對於創作和未來徬徨不定的我，得到了許多助力和方向。

其中最要感謝的，是張恬君老師這三年來對我無微不至的包容和鼓勵。感謝您給了我一塊如此自由創作的寬廣空間，讓我在大學時代曾經心灰意冷的創作信心得到了莫大的鼓勵與灌注。跟老師聊天總是像和朋友一般親切，您總是給予我近乎疼愛的讚美以及適時的提醒，不斷滿足我在疲憊之餘想得到的虛榮心和鼓勵。老師，希望我沒有讓您失望，我會繼續努力。

感謝賴雯淑老師在創作觀念上給予我的建議與支持。雖然只有上過您一學期的課，但是對於藝術的探討和愉快互動讓我受益良多。您帶給我創作融合理論的契機，也感謝您對於本論文的指正和建議。感謝張柏舟教授與林珮淳教授百忙中細心審閱學生的論文，更在口試時給予我許多寶貴的意見與鼓勵。感謝張柏舟教授大學以來對於我的要求，雖然接觸機會不多，然而總是適時的給我幫助，讓我不斷鞭策自己為了能「簽名」而不斷前進。也感謝林珮淳教授對於創作作品的讚賞和指正，讓我能有更進步的空間。

創作過程之中特別感謝我的家人在背後不斷的支持打氣。父母對於我的照顧與擔心或許沒有表達在言語，但是我都清楚感受的到。感謝老爸給了我不虞匱乏的環境和無時無刻支持我的幽默言語；或許並沒有給予我過多期待的壓力，然而讓您感到驕傲卻一直是促使我前進的動力。感謝老媽總是不斷的叮嚀著我的身體與作息，讓我懶散不堪的生活習慣終於有了毫釐的進展；以及從小以來不斷聽我傾吐煩惱與心聲。感謝安總是在老哥最沮喪的時候給我最肉麻的讚美，也在我得得意忘形的時候還不吝嗇的錦上添花。從當初支持我走美術這條不穩定的道路以來，你們總是相信我，給予我最正確的價值觀和目標。現在只是第一步，未來不論我能發揮多少的才華或達成些許的成就，都是由於你們給予我的關心和呵護，以及賜予我的天份和原動力。

接下來這段話是要寫給疼愛我的奶奶，您是我這支作品靈感和發想的源頭：

「阿嬤，謝謝妳對我的照顧，妳的金孫終於要

從研究所畢業了。」（字型大小為年長者專用）

再來，感謝我心愛的另一半，道寧。妳是這十年來我生活中的重心與支柱。如此多年的深情陪伴和攜手相待，我們都陸續完成了自己的目標。多少個煩躁不堪的日子是妳讓我的疲憊有了依靠，而創作窒礙難行的時候妳也是我唯一能傾吐與討論的對象。或許妳總認為我們領域不同，但是有了妳的陪伴與支撐，我才有了追逐夢想基本的平台與一顆安穩的心。每次對於未來感到茫然徬徨以及對於失敗感到懊惱沮喪，是妳溫柔的鼓勵和安慰，讓我重新找回自信和決心。是妳的等待和委屈，讓我從大學時的輕狂不羈之中蛻變成長，堅持住對於夢想的執著和熱情。是妳，讓我在創作以及人生的路上從不孤單。十年只是一個開始，我們要一直一起走下去。

最後，要感謝在本次創作中給予我幫助的朋友。感謝阿志，我的創作夥伴。沒有你前期一起打拼與後製時義氣的相挺，作品不可能完成。祝福你未來一切順利。感謝 DCI 的同學們，雖然已經各分東西，但是曾一起為了動畫與夢想度過的日子，我不會忘記。也感謝研究所的同學，小寶，祝福你成為天團的大主唱，別忘了我們有彼此對於夢想的約定。感謝健文、曹大哥與明鴻在新竹時常與我連線，讓我在偶爾回校時備感溫馨。也祝福其他早一年畢業的同學們，將來會在不同的場合再度相見。最後的最後，必須特別感謝數位內容學院給了我一年專業的訓練，以及結業之後對於我的創作無限的設備支援。我的動畫技巧在這裡孕育，是你們讓我完成了實現夢想的技術與能力。

要感謝的人太多，時間卻已慢慢溜走。彷彿到了謝幕前令人感傷卻又珍重的情緒，雖然明白這並不是結束，卻還是難掩交織的複雜心情。這段旅程轉換了我的人生。踏出步伐，或許帶走的是知識、是技術、是回憶、是成長；然而留下的，是一道又一道，那些我曾經深刻追逐的痕跡。

謝謝曾經愛護與幫助我的你們。

柏舟 2006/7/15

論文目錄

中文摘要

英文摘要

第一章 緒論

第一節 創作研究背景與動機.....	1
第二節 創作研究目的.....	4
第三節 創作研究方法與步驟.....	6

第二章 文獻探討

第一節 動畫發展簡史.....	7
第二節 創作風格的探索.....	13

第三章 創作階段---前製

第一節 劇本編寫.....	21
第二節 美術設定.....	34
第三節 分鏡腳本.....	53

第四章 創作階段---後製

第一節 3D 物件模型與骨架設定.....	67
第二節 動畫的靈魂—Animation.....	75
第三節 材質 Texture.....	80
第四節 打光 Lighting.....	85
第五節 算圖與合成.....	89

第五章 結論

第一節 作品解析與對照.....	93
第二節 創作發現.....	102
第三節 作品檢討與未來展望.....	106

參考文獻.....	107
-----------	-----

表目錄

表 3-1 3D 動畫製作流程表	20
表 3-2 簡易故事概念圖表	30
表 3-3 分鏡腳本解說圖表(前半段)	59
表 3-4 動態腳本圖表(局部)	66

圖目錄

圖 2-1 勞孔父子雕刻	7
圖 2-2 [空間連續性獨一無二的形式]	7
圖 2-3 [印象日出]	7
圖 2-4 電影[恐龍葛蒂]片段	9
圖 2-5 電影[小丑大冒險]片段	9
圖 2-6 迪士尼歷年電影	10
圖 2-7 UPA 動畫作品系列	11
圖 2-8 [內戰的預感]	14
圖 2-9 [被飛翔小鳥所困的女人]	14
圖 2-10 [Listening Room]	15
圖 2-11 [Personal Values]	15
圖 2-12 [壁櫥火車]	15
圖 2-13 [living_still_life]	15
圖 2-14 [Meditative Rose]	15
圖 2-15 [Spain]	16
圖 2-16 [Apparition of Face and Fruit Dish on a Beach]	16
圖 2-17 [The Uncertainty of the Poet]	16
圖 2-18 [Mystery and Melancholy of]	16
圖 2-19 [這不是煙斗]	17
圖 2-20 [Zjawa]	18
圖 2-21 [Hezjod i Muza]	18
圖 2-22 電影[白色情迷]、[紅色情深]、[藍色情挑]	19
圖 3-1 [記憶的永恆]	22
圖 3-2 The Burning Giraffe	23
圖 3-3 草稿概念圖	24
圖 3-4 日本動畫「蘋果核戰」	35
圖 3-5 動畫短片「殼」	35
圖 3-6 動畫短片「214」	35
圖 3-7 電影「侏儸紀公園」	36
圖 3-8 日本動畫「太空戰士」	36
圖 3-9 老婆婆設定草稿系列(一)	40
圖 3-10 老婆婆設定草稿系列(二)	41
圖 3-11 老婆婆設定草稿系列(三)	41
圖 3-12 老婆婆設定草稿系列(四)	42
圖 3-13 老婆婆設定完成圖	42
圖 3-14 老公公設定草稿系列(一)	43
圖 3-15 老公公設定草稿系列(二)	43
圖 3-16 老公公設定完成圖	44
圖 3-17 電視機設定草稿系列(一)	45
圖 3-18 電視機設定草稿系列(二)	46
圖 3-19 場景發想概念圖(一)	46
圖 3-20 場景發想概念圖(二)	46
圖 3-21 場景設定圖(色稿)	47
圖 3-22 室外景草稿(一)	48
圖 3-21 室外景草稿(二)	48

圖 3-21 室外景設定(色稿).....	49
圖 3-22 記憶之塔設定草圖(一).....	50
圖 3-23 記憶之塔設定解說圖.....	51
圖 3-24 記憶閣樓外觀完稿圖.....	52
圖 3-25 記憶閣樓草稿圖.....	52
圖 4-1 老婆婆頭部三視圖.....	67
圖 4-2 老公公全身三視圖.....	67
圖 4-3 老婆婆建模過程解析圖.....	68
圖 4-4 頭部模型 smooth 示意圖.....	70
圖 4-5 頭部模型配線圖.....	70
圖 4-6 老婆婆模型示意圖.....	71
圖 4-7 老公公模型示意圖.....	71
圖 4-8 電視機模型示意圖.....	71
圖 4-9 閣樓物件模型示意圖.....	71
圖 4-10 閣樓整體簡略示意圖.....	71
圖 4-11 閣樓內部模型示意圖.....	72
圖 4-12 記憶之塔模型示意圖.....	72
圖 4-13 記憶閣樓模型示意圖.....	72
圖 4-14 老婆婆 Set up 系列示意圖.....	73
圖 4-15 老婆婆表情系列示意圖.....	74
圖 4-16 blend shape 控制工具列.....	74
圖 4-17 Motioncapture.....	75
圖 4-18 「魔戒」, 2002.....	75
圖 4-19 「金剛」, 2005.....	75
圖 4-20 「馬達加斯加」, 2005.....	76
圖 4-21 「北極特快車」, 2006.....	76
圖 4-22 老婆婆 pose 草稿.....	78
圖 4-23 老婆婆表情草稿.....	78
圖 4-24 老婆婆動態解析圖.....	79
圖 4-25 臉部拆 UV 圖解.....	80
圖 4-26 臉部 Bump Mapping 算圖效果.....	81
圖 4-27 臉部 Color Mapping.....	82
圖 4-28 Color Mapping 算圖效果.....	82
圖 4-29 Color Mapping 設置演進圖.....	82
圖 4-30 老婆婆材質完成圖.....	83
圖 4-31 閣樓內部材質完成圖.....	84
圖 4-32 閣樓外部材質完成圖.....	84
圖 4-33 閣樓內部光線完成圖(晴天).....	86
圖 4-34 閣樓內部光線系列圖(陰天).....	86
圖 4-35 角色打光系列圖.....	87
圖 6-1 「回億抽屜」系列片段(一).....	93
圖 6-2 「回億抽屜」系列片段(二).....	94
圖 6-3 「回億抽屜」系列片段(三).....	94
圖 6-4 「回億抽屜」系列片段(四).....	95
圖 6-5 「回億抽屜」系列片段(五).....	96
圖 6-6 「回億抽屜」系列片段(六).....	97
圖 6-7 「回億抽屜」系列片段(七).....	98
圖 6-8 「回億抽屜」系列片段(八).....	98
圖 6-9 「回億抽屜」系列片段(九).....	99
圖 6-10 「回億抽屜」系列片段(十).....	100

