

角色動畫之冗餘性傳達研究—以“Geri's Game”為例

范光義^{**} 李傳房^{*} 吳佩芬^{*}

[†]國立雲林科技大學設計學研究所

摘要

本研究主要目的為探討電腦動畫短片的冗餘性傳達結構。研究採內容分析法，針對皮克斯公司所製作之動畫短片“Geri's Game”進行分析。研究結果為：1. 角色動作冗餘的結構變化較空間情境冗餘與鏡頭運用冗餘多樣；2. 空間情境冗餘與鏡頭運用冗餘存在不對等關係，空間情境冗餘一定是鏡頭運用冗餘所致，但鏡頭運用冗餘內容未必是空間情境冗餘；3. 主要之冗餘結構出現在故事高潮轉折處前後。研究發現，短片動畫之中冗餘性的傳達，是動畫表演中不可缺少的要素。

關鍵詞：動畫、冗餘、故事、傳達

I. 前言

1.1 研究動機

在訊息的傳達中，冗餘性 (redundancy) 扮演著重要且積極的角色。加入冗餘性是傳達中必經的程序，其作用包括：抑制傳播管道中的雜訊 (noise)、當做檢查錯誤及矯正錯誤的工具、幫忙克服和閱聽人有關的問題、克服媒介的不足等。為了爭取到廣大不同性質的觀眾，訊息就必須設計成高度冗餘性 (張錦華等譯, 1995; 楊祖珺譯, 1997)。大部分的視覺傳達形式，是高度冗餘的；在一些類型中，冗餘如潤滑劑般讓傳達更加流暢 (Baldwin, 2006)。冗餘可說是訊息傳達中不可缺少的元素，在今日數位媒體傳達無遠弗屆的世界中，更顯得冗餘的重要。

動畫是二十一世紀最重要的媒體表現形式之一。數位化使得動畫呈現出更多的樣貌，諸如遊戲、多媒體、手機、網頁、空間導覽，甚至是大眾交通工具與交通訊息等領域，動畫的應用無所不在，不再只侷限於電影或是電視媒體。數位時代之中，動畫之所以會有著更多樣形式的呈現，除了科技因素外，Sabnani (2005) 認為是因為動畫的交流並沒有語言或是文化的不同而有差異性，因此沒有阻礙。

今日動畫雖然已具有多樣的應用形式，但是角色動畫無疑仍是其中重要的一環。角色動畫除藝術性與娛樂性之外，也具有傳達性，具有高度傳達性的動畫勢必根源於其中的高度冗餘性特質。本研究試圖從傳達性切入，剖析動畫影片的冗餘元素及其構成，以為運用冗餘性來達到動畫影片最大的傳達效果。

目前全球的動畫產業熱潮方興未艾，不論是美國的領先地

位，或是亞洲國家中的中國、日本、南韓，乃至新加坡的投入，都讓人不能忽視這樣的局勢。近年來台灣動畫產業不斷努力爭取更大的機會，從大學校院爭相設立相關課程，甚至是學系、研究所的設立，可見社會與產業的需求。產官學研的整體提升絕對有助於動畫產業的發展。在台灣，產業的投入與政府政策的制定執行，學校的教育都已開展，並且有了一定的成效，動畫的產官學研四方面缺一不可，相信深入與完整的研究，將使動畫產業更加健全。

1.2 研究目的

本研究從角色動畫影片切入，進行角色動畫中冗餘性傳達的研究，此研究在2007年發表研究概念雛型 (范光義, 2007)，為國內第一篇探討動畫冗餘性傳達之論文，與此相同研究議題之國外論文目前仍是闕如。冗餘在資訊科技與大眾傳播的領域中有其大量研究及貢獻，本研究希望在動畫研究領域之中建立新的研究範疇，並藉此提供動畫教育領域新的思考面向。本研究主要目的為探討電腦動畫短片的冗餘性傳達結構。動畫短片的訊息傳達蘊含在角色表演、空間情境與鏡頭運用之中，在這交錯的影響下傳達出藝術與娛樂的訊息，透過本研究將分析電腦動畫影片的冗餘元素及其構成。

II. 理論探討

2.1 角色動畫

「角色動畫」是指有人物角色及劇情的敘述性故事題材，與實驗性動畫不同。Thompson指出從電影的發明開始，就存在採用若干不同樣式的動畫影片 (廖金鳳譯, 1999)。角色

^{**} 專任於亞洲大學數位媒體設計學系



動畫吸引觀賞者目光之處就在於角色的表演，透過角色的鮮明個性，讓表演更生動。Lasseter指出角色動畫的成功在於角色的個性。沒有突顯的信念，角色的行動只是一系列無關痛癢的移動。但是角色隨著思考過程的连接，以動作帶給角色生命 (Lasseter, 1999)。

Lasseter 認為動畫不僅是一種藝術形式，動畫也是傳達溝通的方法和具有娛樂的用途，其藝術形式想法必須透過視覺來傳達 (Lasseter, 1999)。此一觀點讓動畫本質的思考不只是在藝術以及娛樂的層面，也納入了傳達的功能，而由藝術、娛樂、傳達三者構成了動畫的架構 (圖1)，並反映出今日大眾傳播中的動畫影片的影響力。Kanfer認為動畫電影是美國最具創意的三種藝術之一 (另兩種是爵士、百老匯音樂劇)，唯有動畫電影在實驗與發展過程中能不斷擴大群眾，且因積極結合爵士與百老匯音樂劇而使生命力更強韌 (張美惠譯, 1998)。也因此動畫影片的內容與形式都在創意與多元化的刺激下，展現出更多的可能。

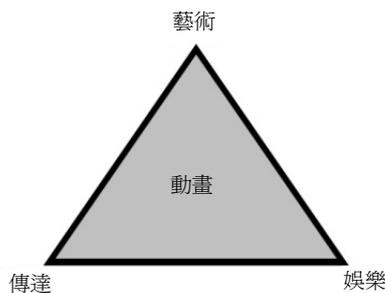


圖1 動畫是由藝術、傳達、娛樂所構成 (本研究整理)

2.2 故事架構

內容 (content) 是藝術的生命，動畫的內容主體就是故事，內容也是傳達的重點，好的內容可以讓傳達的訊息更加明確。創作動畫的第一步是確定動畫的主題，就是故事情節 (Maestri, 2001)。故事的取材與結構有著眾多的形式，McKee (1997) 指出故事與形式相關而非公式化的結構。舉凡屬於藝術創作領域的都無公式可言，但是藝術創作都存在形式風格，如繪畫風格、樂曲風格、電影風格、寫作風格等，動畫片也存在著形式風格上的差異。

故事有開始 (說明)，中間 (衝突)，和結束 (解決) 三個基本部分。故事中包括誰是主角，他們做了什麼事，他們活動的時間與空間 (Block, 2007)。在動畫故事之中，角色個性及舉動的表現將是影響觀眾吸引力的關鍵之一。Lasseter 認為強而有力的角色和令人注目的故事使得動畫因而偉大而非科技的進步 (Lasseter, 1999)，若沒有好的內容，即使有最好的技術仍無法達到好的傳達效果。就如同

“Tron”、“The Last Starfighter”及“Final Fantasy”一樣，在電影發行初期就直接發行爲DVD，但這些技術精湛且具有技術開創性的電影被批評缺乏良好的計畫 (田耐青等譯, 2003)。如Chuck Jones所言所有偉大的卡通人物是以認知人類的行爲爲基礎 (Lasseter, 1999)。只有深刻了解到人類自身行爲模式，才能夠在動畫影片的呈現帶來藝術性、娛樂性及溝通性。

2.3 傳達之冗餘

本研究中傳達 (communication) 一詞，在傳播學相關理論文獻中大多譯爲「傳播」，但在國內設計學術領域普遍使用「傳達」，故本研究中所論及之communication概念均以「傳達」表示，例如「訊息傳達」。但涉及原傳播學之習慣用法則援用現狀，例如「大眾傳播」。

本研究中傳達之冗餘性的相關論述，範圍設定在大眾傳播 (Mass Communication) 與視覺傳達 (Visual Communication) 之領域。國內對傳播領域之redundancy譯名並未統一，常見有冗贅 (張錦華等譯, 1995)、冗餘 (劉宏照等, 2005)、重複性 (楊祖璿, 1997)。本研究採用「冗餘」之譯名，避免「冗贅」之負面字義，以及「重複性」與Repetition的字義重疊。

研究中傳達之冗餘論述取向以Fiske所著「傳播符號學理論」(張錦華等譯, 1995) 一書爲主要論述觀點。冗餘性與訊息的關係相當密切，是指在訊息中可以預測和約定俗成的部分。具有高度的預測性，低訊息量。與其相反的爲不冗餘性 (entropy)。冗贅性通常具有穩定地位、抗拒變遷的力量；不冗贅性則是較令人不適，具有刺激、震驚的性質，也較難達到有效的溝通。

吾人對訊息的正確性會習慣性地進行檢視，而其標準是決定於對使用此訊息類型的經驗，意即是日常的慣例 (convention) 和用法影響了吾人的判斷，慣例是冗餘性的主要來源，使人們容易解碼。在設計之中若能掌握高度的冗餘特質，包含共同的經驗與產生最大的交集，其設計就能夠爭取到更多群眾的認同。如果一個設計是被預期產生可靠的、容易被理解的或是流行的結果，程序理論 (Process Theory) 建議此時需要高度的冗餘 (Baldwin, 2006)。爲此，可以看見廣告商爲了製造引人注目的訊息以因應激烈的競爭，因此傾向於設計出簡單、重複性高和可被預測的廣告訊息 (張錦華等譯, 1995)。

由Fiske的論述中可以簡要歸納出表1的冗餘與不冗餘的內涵。這些冗餘的內涵提供冗餘傳達上的識別。傳達訊息過程中有可能因外界的干擾，或傳輸過程中的損耗而不可全部復得，因此在訊息傳達中的訊息量要大於最小訊息量。



表1 冗餘性與不冗餘性 (本研究整理)

冗餘性 redundancy	不冗餘性 entropy
高度的預測性	低的預測性
低訊息量	高訊息量
約定俗成	較令人不適
慣例	獨特
重複性	不重複
較能有效傳達	較難達到有效的溝通

愈是受歡迎的大眾藝術，在形式上和內容上就包含愈多的冗餘性，傳統民歌或電視影集就是最典型的例子。傳播理論的觀點得知，藝術要普及不是靠其「有多高級」，而是其「是否普及於廣大群眾」(張錦華等譯, 1995)。這樣的論點也提供了本文對角色動畫在藝術、傳達與娛樂中的冗餘性探討之根源。

2.3 動畫冗餘訊息

電影和動畫是主要的視覺媒體—觀眾通過所見的東西來獲得大部分信息 (Maestri, 2001)。Eisenstein在電影形式 (Film Form) 一書中指出電影的各個鏡頭是保持著敘述、一元的，內容是未決定的，只在鏡頭與鏡頭的律動接續間，始表現出知性的價值 (魯稚子, 1986)。在電影、電視與動畫之中，重複是一個重要的元素，Wright提到電視是通到小孩世界的一扇窗，使用冗餘的 (redundancy)、重複的 (repetition) 與熟悉的 (familiarity)，在表演結束的時候可能重複一首歌 (一再用相同的字)，在結束時可以重複劇集的主題曲，在每個重複中孩子會獲得更多表演的內容 (Wright, 2005)。

角色動畫中冗餘訊息的形式與內容一直是學術上有待開發探究的新領域。多少的冗餘性才是最符合動畫內容的需求？受歡迎的動畫片在內容上一定是達到了最大的冗餘可能？Dunning 認為觀眾要的是「感覺」或「經驗」，因此「盡可能在影片中加入大眾熟悉的影像，...動畫長片的藝術價值往往在它的相對庸俗程度，而片商要的就是庸俗的動畫片」(張美惠譯, 1998)。在此概念下，可以發現藝術、娛樂與傳達三者間的關係結構，純粹有藝術性而忽略了庸俗，可能影響傳達的效果，也喪失了娛樂性。訊息傳達成功與否勢必受到大眾是否能夠完整接收的影響，加入趣味與冗餘性是一種方法。Baldwin (2006) 指出經由冗餘的使用和視覺修辭，諸如隱喻、類比、趣聞等，這些訊息變得容易理解。大眾熟悉的影像正是慣例與重複的基礎，慣例與重複也是冗餘的元素，藉此達到良好的溝通與娛樂效果。

III. 研究方法與步驟

本研究採取內容分析法 (Content Analysis)。綜觀內容分析是以客觀地對文件內容進行「定量」分析，再藉以推論文

件內容的背景意義進行「定性」研究 (張紹勳, 2004)。Rose 指出將內容分析用於影像內容之分析時，其步驟為：1. 尋找影像、2. 為編碼設類別、3. 影像編碼、4. 結果分析 (王國強譯, 2006)。

3.1 實施步驟

1. 文獻蒐集分析：透過傳播理論、電影及動畫等相關文獻資料進行整理。
2. 研究主題之擬定。
3. 樣本選擇與分析：針對奧斯卡獎 (Oscar Awards) 最佳動畫短片之歷年得獎名單，採取立意取樣 (Purposive Sampling)，進行歸納與分析。
4. 分析單位與分析類目定義：依據相關文獻為基礎，由研究者定義。類目單位之特性與統計結果登錄於編碼表格中，步驟如下：
 - (1) 根據前項研究之初步定義，在主類目規則之下，進行次類目分析。
 - (2) 分析類別：a. 空間情境的冗餘 (Space Redundancy ; SPR)、b. 角色動作的冗餘 (Action Redundancy ; ACR)、c. 鏡頭運用的冗餘 (Shot Redundancy ; SHR) 三項。
 - (3) 分析單位：鏡頭 (Shot)。
5. 研究員討論：經由研究者之間的討論，以進一步釐清相關的論證。
6. 資料透過開放性編碼與應用統計軟體，加以分析統計。
7. 結論與建議。

3.3 確立研究樣本

本研究採立意取樣，選擇具有開創電腦動畫歷史之皮克斯 (Pixar) 公司製作的“Geri's Game”作為分析樣本。本片獲得 1998 年 Academy Awards 的最佳動畫短片與 1998 年 Annecy International Animated Film Festival-Jan Pinkava 等大獎 (www.pixar.com)。上述獎項皆是國際知名之重要獎項與活動，“Geri's Game”能同時得到兩項大獎的肯定，堪為動畫短片之指標，因此選擇“Geri's Game”為本研究樣本，具有代表性與信度。

3.4 研究樣本故事大綱

皮克斯所創作的“Geri's Game”電腦動畫短片，故事是敘述一位名為Geri的老先生整天在公園與自己下西洋棋。不知為什麼，他開始落後給他更活躍的對手。但是當比賽接近尾聲時，Geri設法扭轉局面，產生驚奇的結局

(www.pixar.com)。

3.5 影像編碼操作與測量

動畫之構成若以畫面結構性來拆解，可以區分為「空間」、「角色」、「鏡頭」三大部分。本研究在動畫冗餘性的分析類別上，依此分類為：1. 空間情境的冗餘 (SPR; Space Redundancy)、2. 角色動作的冗餘 (ACR; Action Redundancy)、3. 鏡頭運用的冗餘 (SHR; Shot Redundancy)。

在冗餘的編碼中，依Fiske對冗餘性之定義進行，其慣例與重複性是冗餘之型態。因此，依據影片中的空間、角色、鏡頭三大部分內容，出現之慣例與重複性進行計算、分析與歸納。

在影像編碼方面，又可區分為顯性 (Manifest) 編碼與隱性 (Semantic) 編碼。顯性編碼登錄用於計算表面次數，例如角色重複的下棋動作的次數。隱性編碼登錄則尋找潛藏的隱含的意義，例如樣本的空間背景所代表的意涵。在編碼的資料處理上，本研究是由研究者親自計算。Neuman提出除了親自編碼登錄這些訊息之外，研究者可以雇用助手來協助登錄編碼 (朱柔若譯, 2000)，但本研究屬於創新性的研究，研究者應是最清楚知道自已的研究方向與內容的人，因研究者本身從事相關實務與教育工作累積皆超過十五年經驗，再者許多研究之編碼與登錄工作必須親自處理，在講求整體信度下，本研究並未尋求其他專家與助理協助，而是由研究者之間不斷互相討論與分析歸納。

本研究針對空間情境的冗餘、角色動作的冗餘、鏡頭運用的冗餘等三類的編碼原則，如表2所示。

表2 空間、角色與鏡頭冗餘類目的編碼原則

類別	編碼原則
空間情境的冗餘 Space Redundancy-SPR	1. 物件連續重複在空間中出現。
	2. 物件斷續重複在空間中出現，但為重要隱喻者。
	3. 頭尾相互呼應的空間。
角色動作的冗餘 Action Redundancy-ACR	1. 前後鏡頭單位內出現之角色重複動作。
	2. 前後鏡頭單位內出現之角色慣例動作。
	3. 前後鏡頭單位內出現之角色隱喻動作。
	4. 同鏡頭單位內出現之角色重複動作。
	5. 頭尾相互呼應的角色動作。
鏡頭運用的冗餘 Shot Redundancy-SHR	1. 依前後鏡頭之連貫冗餘為計算。
	2. 鏡頭斷續重複在空間中出現，但為重要隱喻者。

3.6 研究範圍與限制

1. 本研究之樣本以角色動畫短片為分析之對象，一般之動畫長片不在本研究範圍。

2. 研究針對角色表演、空間表現與鏡頭運用進行其傳達冗餘性之探討，因此取材上求其市場普遍性，所以實驗性動畫類不在此探討。

3. 本研究僅就視覺影像冗餘部分進行探討，動畫短片之聲音與音樂部分不在本研究範圍。

IV. 研究結果與討論

4.1 樣本處理

分析樣本來源取自迪士尼/皮克斯出版之「蟲蟲危機」(A Bug's Life) DVD中收錄之“Geri's Game”短片，以ADOBE Premiere 軟體擷取畫面，共同計算出88 Shots，並將影片標記Shot編號以為編碼登錄之畫面依據。

4.2 類目分析單位

首先針對動畫片脈絡 (context) 進行分析，描述每個鏡頭，由研究者個別在Coding Form紀錄與描述。研究過程中研究者所分析相關冗餘編碼，並在記錄編碼次數與意義上充分討論與修正，使記錄之Coding Form編碼信度達一致性。

4.3 研究結果

本研究樣本共計88 Shots，依據編碼原則依照SPR、ACR、SHR三類反覆觀看，分別登錄 (詳如附錄)。登錄與計算次數結果在顯性編碼登錄方面，本片之SPR、ACR與SHR三組編碼，均各為18組冗餘。然因各組之冗餘動作之構成可能是透過2次動作，也有可能是3次或是3次以上構成，因此必須進一步分析其影片之冗餘形式與冗餘內容。

1. SPR編碼登錄結果分析：

SPR編碼登錄共計18組冗餘，18組冗餘中共有88次的冗餘空間，平均每組SPR由4.9次空間構成。其中SPR-2由16次空間構成 (圖2)，在本片的SPR中是最多次的，其內容是棋子與棋盤空間的畫面 (表3)。

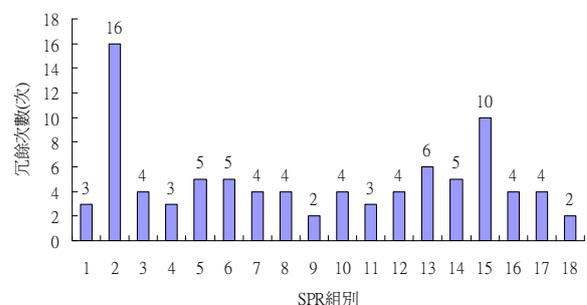
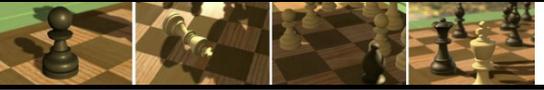


圖2 SPR組別冗餘次數統計圖



表3 SPR最高次數整理

編碼	SPR-2
鏡頭	3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、22、28、34、39、76、
編號	80
內容	棋子與棋盤空間
圖示	

次高的是SPR-15，由10次空間構成，其內容是角色A與角色B在局勢扭轉後的對奕空間 (表4)。

表4 SPR次高次數整理

編碼	SPR-15
鏡頭	66、67、68、69、70、71、72、73、74、75
編號	
內容	角色 A 與角色 B 在局勢扭轉後的對奕空間
圖示	

第三高次數的是SPR-13，由6次空間構成，其內容是角色A與角色B在局勢扭轉之前的對奕空間。

在高於SPR平均值的還有SPR-14、SPR-5、SPR-6三組，均為5次的空間構成。有七組SPR未達到SPR平均值之上，但也有4次的空間構成，接近SPR平均值，分別是SPR-3、SPR-7、SPR-8、SPR-10、SPR-12、SPR-16、SPR-17。

2. ACR編碼登錄結果分析：

ACR編碼登錄共計18組冗餘，78次的冗餘動作，平均每組ACR由4.3次動作構成。其中ACR-5由10次動作構成 (圖3)，在本片的ACR中是最多次的，其內容是角色A與角色B下棋的畫面 (表5)。

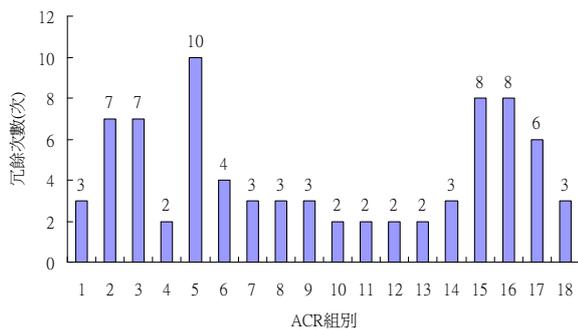


圖3 ACR組別冗餘次數統計圖

次高的是ACR-15與ACR-16，各有8次動作構成，ACR-15的內容是角色A下棋子動作，ACR-16的內容是角色A落後時不知所措的表情 (表6)。

第三高次數的是ACR-2與ACR-3，有7次動作構成，ACR-2

的內容是角色下棋前擺放棋子的準備動作，ACR-3的內容是角色A起身且脫戴眼鏡的動作。

表5 ACR最高次數整理

編碼	ACR-5
鏡頭	19、24、26、29、35、37、39、40、41、45
編號	
內容	角色 A 與角色 B 下棋
圖示	

表6 ACR次高次數整理

編碼	ACR-15
鏡頭	14、22、25、28、34、36、42、50
編號	
內容	角色 A 下棋子動作
圖示	

高於ACR平均值的有ACR-17的6次。ACR-6未達到ACR平均值之上，也有4次的動作構成，接近SPR平均值。

3. SHR編碼登錄結果分析：

SHR編碼登錄共計18組冗餘，84次的冗餘動作，平均每組SHR由4.7次動作構成。SHR在本片最多的是SHR-11 (圖4)，由11次鏡頭構成，鏡頭使用中景，內容是角色A起身出現後與角色B的反應鏡頭 (表7)。

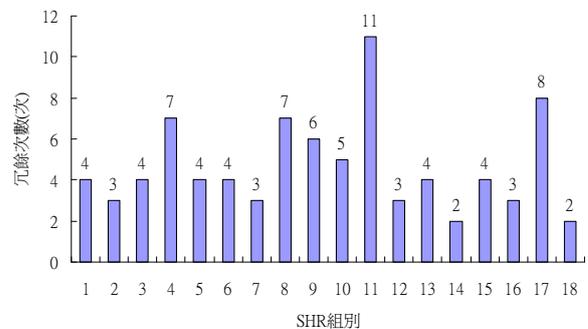


圖4 SHR組別冗餘次數統計圖

表7 SHR最高次數整理

編碼	SHR-11
鏡頭	65、66、67、68、69、70、71、72、73、74、75
編號	
內容	角色 A 起身出現後與角色 B 的反應鏡頭
圖示	

次高的是SHR-17，有8次動作構成，鏡頭採取特寫鏡頭，內容是角色的下棋動作 (表8)。

表8 SHR次高次數整理

編碼	SHR-17
鏡頭	22、28、30、34、46、50、76、80
編號	
內容	特寫下棋動作、棋盒、棋子數量與位置
圖示	

第三高次數的是SHR-4與SHR-8，為7個鏡頭。SHR-4鏡頭採取中景，內容是兩角色下棋的反應鏡頭。SHR-8鏡頭採取中景，內容是強化兩角色的對立狀態。高於SHR平均值的還有SHR-9的6次，SHR-10的5次。雖未達到SHR平均值之上，也有4次的動作構成，接近SHR平均值的還有SHR-1、SHR-3、SHR-5、SHR-6、SHR-13、SHR-15，共計6組。

4.4 結構分析

4.4.1 SPR結構分析

就整體SPR的結構分析，在18組SPR下，有6組高於SPR平均值4.9，佔SPR組數的三分之一，有7組是接近平均值的4次，佔有三分之一強。此數據顯示，在本片之中，SPR的次數高且平均，代表在空間的冗餘上，是屬於冗餘上非常集中的狀態，呈現單純的環境空間。

就SPR最高三組的內容觀察，最高的SPR-2其內容是棋子與棋盤空間的畫面，計有16次，顯示本片的內容重心擺放在對弈的情節上，以致空間冗餘的現象是棋子與棋盤空間不斷出現。

次高的是SPR-13，其內容是角色A與角色B在局勢扭轉後的對奕空間，計有10次，呈現本片在下棋局勢瞬間扭轉之後的角色空間交錯處理方法。

第三高次數的是SPR-15，計有6次，其內容是角色A與角色B在局勢扭轉之前的對奕空間。

由次高的SPR-13與第三高的SPR-15觀察，可看出本片在空間冗餘的處理上著重於局勢翻轉的高潮前後之鋪陳。

4.4.2 ACR結構分析

從ACR的結構比例，呈現較多樣的動作表現，除了基本的內容鋪陳所出現的動作較多次數的重複外，其他不及ACR的平均數18組中佔11組，接近2/3的比例，與SPR在空間構成中，超過平均值的SPR佔有2/3強的狀態，兩者間有非常大的差異，顯示出在本片中空間結構單純，動作結構雖然主體單純，但細部變化較為多樣的情形，也避免過於單調的角色表演。

就ACR最高三組的內容觀察，最高的ACR-5其內容是角色A

與角色B下棋的畫面，計有10次，點出了此部動畫片的下棋動作是重要的畫面。

次高的是ACR-15與ACR-16。ACR-15的內容是角色A下棋子動作，ACR-16的內容是角色A落後時不知所措的表情。顯示角色A在下棋的動作與落後時的表情是本部動畫片的重要動作結構。

第三高次數的是ACR-2與ACR-3，各有7次動作構成，ACR-2的內容也呼應了次數最高的ACR-5之角色A與角色B下棋的畫面，同樣都是為了故事的高潮在進行鋪陳。ACR-3此一部份之動作是為分辨角色A與角色B的外貌及個性上的差異性，建立明顯的區別而產生的，所以在動作上不斷地呈現。

4.4.3 SHR結構分析

本研究樣本中SHR編碼登錄所呈現的結構，超過SHR平均值的佔有1/3，未達到SHR平均值4.7之上，共6次的SHR中有4次，也佔SHR結構的1/3，與SPR的結構有著相似之處，顯示出本片在鏡頭的運用上是非常集中在特定的內容上，例如角色在鏡頭中的位置移動、角色A與角色B在個性突顯與特寫下棋動作的鏡頭詮釋。

就SHR最高三組的內容觀察，最高的SHR-11其內容是角色A起身出現後與角色B的反應鏡頭，計有11次，指出了此部動畫片的局勢翻轉之後的鋪陳。

次高的是SHR-17，採取特寫鏡頭，內容是角色的下棋動作。同樣顯示特寫下棋的內容，讓主題鋪陳的結構與力量上更加明確。

第三高次數的是SHR-4與SHR-8。SHR-4內容是兩角色下棋的反應鏡頭，同樣也是在主題的動作上表現。SHR-8內容是角色A俯角的鏡頭呈現出溫和與退縮，角色B仰角的鏡頭呈現出高姿態強勢的態度，交錯的呈現讓角色個性更為突顯，使角色雖實為一位而已，卻讓觀者不會產生混淆。

V. 討 論

透過SPR、ACR、SHR三者所呈現出的結構分佈圖(圖5)，可以發現角色動畫短片的冗餘結構如下：

1. 在SHR與SPR之中，鏡頭冗餘與空間冗餘其實存在著若即若離之關係。空間冗餘一定是鏡頭所致，但是鏡頭冗餘未必是空間冗餘的內容。例如：一個攝影師都以特寫拍攝桌面上的各式文具，所以呈現出來的是鏡頭冗餘中所不斷見到的特寫畫面，但卻未必是同一物體。在樣本中SHR-4即呈現此種現象。



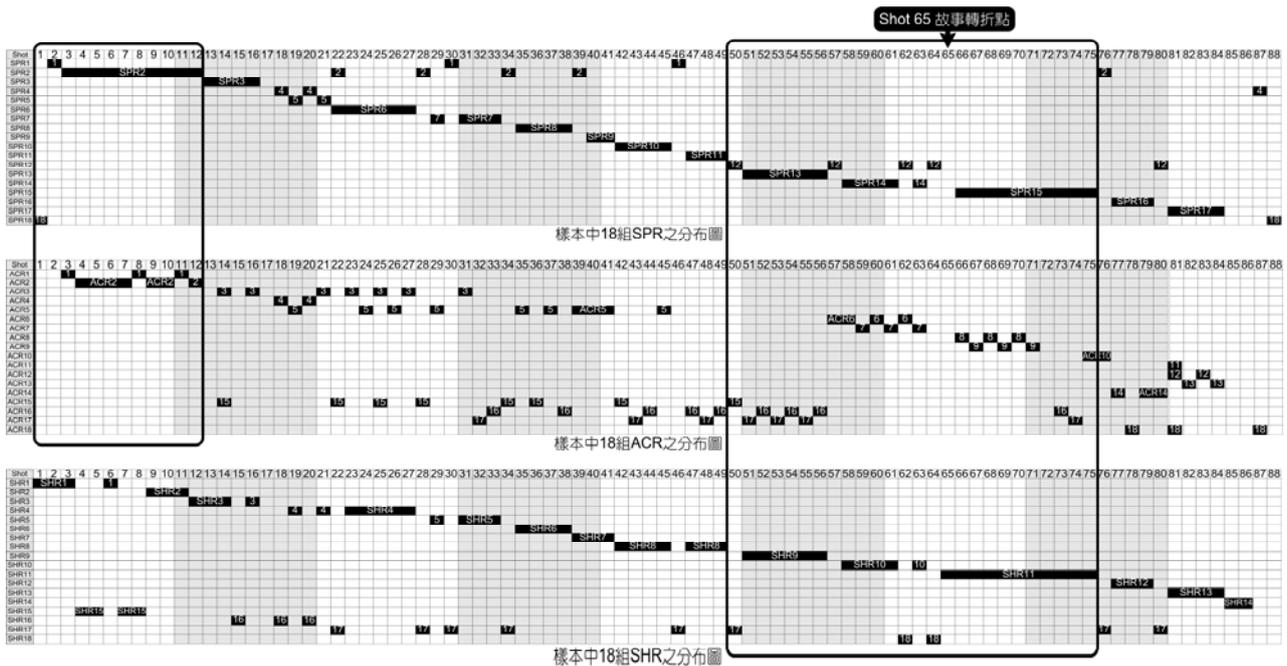


圖5 樣本中所有冗餘性SPR、ACR、SHR組別之分佈圖

2. 本研究中之SHR結構，以中景鏡頭為主要呈現元素。嚴貞等三人 (2008) 指出中景鏡頭為動畫短片鏡頭表現之主要形式，可適切地呈現動畫角色的肢體語言。對角色的動作掌握與內容呈現有著重要的功能。SHR中次要形式為特寫鏡頭，使觀者對角色動作的檢視能力更加專注，亦在畫面呈現上具有放大效果而增加視覺張力。遠景鏡頭運用較少。
 3. 主要冗餘結構出現在故事高潮轉折處前後。以本片為例，冗餘結構最顯著之處，是出現在編號第65 Shot前後，此一鏡頭是故事高潮反轉處，至此棋局分出勝負，而在此轉折前後都出現大量的冗餘，持續強化訊息的傳達 (圖6)。在故事初期發展階段，是另一冗餘性結構出現部分，透過SPR與SHR，讓開場的鋪陳強化印象 (圖7)。
 4. ACR的結構較SPR與SHR多樣。ACR是與角色的表演相關，角色動作的變化多，使ACR在動作構成次數上超越平均值的組別，與接近平均值的佔1/3。SPR與SHR在空間構成中超過平均值，與接近平均值的SPR佔有2/3強的狀態，兩者間有非常大的差異，顯示出空間與鏡頭之冗餘結構單純。角色動作結構雖然主體單純，但細部變化較為多樣，也避免過於單調的角色表演，不能吸引觀者。
- 在冗餘結構編碼計算中發現研究上的現象，特此提出：

1. 在冗餘的次數計算之中，原本是根據前後銜接之空間、動作、鏡頭為計算之基本依據；但發現，許多時候因為畫面之中的銜接，可能因為兩個鏡頭之間會加入一個處

理反應的鏡頭，因此這類畫面仍會依照類型納入次數計算。

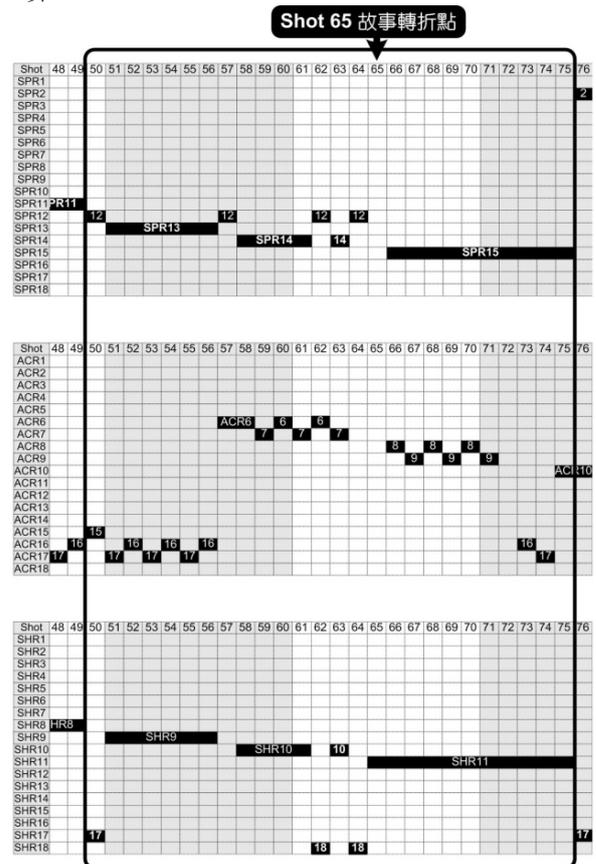


圖6 SPR、ACR與SHR主要冗餘分佈出現於故事高潮轉折前後

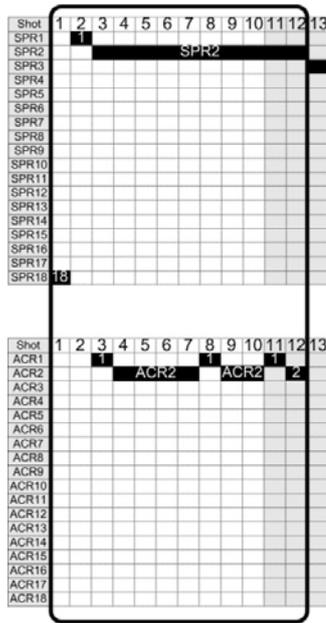


圖7 故事初期發展階段SPR與ACR的冗餘性分佈

2. 在SPR、ACR、SHR三者之間，雖然基本計數單位是Shot，因為ACR在同一Shot中可能會有冗餘動作出現，SPR與SHR是在鏡頭間做計算，產生基準未必相同之情形，因此三者之間不適合共同以Shot為單位來計算冗餘結構之比重。

3. 本研究在內容取樣上以皮克斯公司製作的“Geri's Game”作為分析樣本。雖然本片在藝術成就上獲得肯定，在電腦動畫歷史上亦有其定位，然而今日電腦動畫短片在質與量上均有顯著之提升，後續之研究取樣將以更多元的方法進行，以使動畫冗餘結構設計更加完整。

分析單位以Shot為計算單位基準，固然有其在編碼計算空間情境冗餘與鏡頭運用冗餘的意義，但在角色動作冗餘上則顯得研究上，受到較大的限制，所以在角色動作冗餘的計算上，採用同一鏡頭的冗餘動作也列入計算的方式。後續對角色動作冗餘性之研究，將嘗試以時間為單位，剖析角色動作冗餘性在動畫短片中的結構與意義。

VI. 結 論

本研究從角色動畫影片切入，針對角色動畫中冗餘性傳達結構進行研究，研究發現動畫短片充滿了冗餘性，不論是在空間、角色或是鏡頭，不斷地透過冗餘性的方式傳達動畫短片內容的意涵。其結果如下：

1. ACR的結構變化較SPR與SHR多樣。顯示空間與鏡頭之冗餘結構單純，角色動作結構雖然主體單純，但細部變化較為多樣的情形。

2. SPR與SHR存在不對等關係，SPR一定是SHR所致，但SHR內容未必是SPR。

3. 主要之冗餘結構出現在故事高潮轉折處前後。在此轉折前後出現大量的冗餘，持續強化訊息的傳達。

4. 動畫短片因資料量小，沒有語言與文字的隔閡，容易做為訊息傳達的媒介。如何將動畫短片之訊息與內容更有效率的傳達至接收者，是值得深入研究的議題。

VII. 參考文獻

王國強譯，2006，Gillian Rose原著，視覺研究導論，初版，群學出版社，臺灣。

皮克斯官方網站，線上檢索日期：2008年7月1日。網址：<http://www.pixar.com/>

田耐青等譯，2003，Paul Martin Lester原著，視覺傳播，初版，雙葉書廊有限公司，台北。

朱柔若譯，2000，W. Lawrence Neuman原著，社會研究方法，初版，揚智文化事業股份有限公司，台北。

邱進福等譯，2005，James Lull原著，傳播時代的文化，初版，韋伯國際，台北。

范光義，李傳房，2007，角色動畫之冗餘性傳達初探—以“*For the Birds*”為例，中華民國設計學會第12屆研討會，國立高雄師範大學，高雄。

張美惠譯，1998，Stefan Kanfer原著，畫夢的巨人，初版，時報文化，台北。

張紹勳，2004，研究方法，三版，滄海，台中。

張錦華等譯，1995，John Fiske原著，傳播符號學理論，初版，遠流出版社，台北。

曾偉禎譯，2007，David Bordwell, Kristin Thompson原著，電影藝術：形式與風格，三版，麥格羅希爾，台北。

奧斯卡官方網站，線上檢索日期：2008年7月1日，<http://www.oscars.org/>

楊祖瑄譯，1997，Tim O'Sullivan原著，傳播及文化研究主要概念，初版，遠流出版社，台北。

廖金鳳譯，1999，Kristin Thompson, David Bordwell原著，電影百年發展史，初版，美商麥格羅希爾股份有限公司，臺灣。

劉宏照，王秀萍，王愛琴譯，2005，William Lidwell, Kritina Holden, Jill Butterm原著，最佳設計100細則，初版，上海人美，上海。

魯稚子，1986，電影的構造與映像美學，初版，皇冠，台北。

嚴貞，吳佩芬，方國定，2008，故事結構與運鏡設計於電腦動畫之關聯研究，科技學刊，Accepted 21 March 2008。



Baldwin, J., 2006, Visual Communication: from Theory to Practice, AVA, Lausanne.

Barelson, B., 1952, Content Analysis in Communication Research, Free Press, NY.

Block., B., 2007, The Visual Story: Creating the Visual Structure of Film, TV and Digital Media, Second Edition, Focal Press, MA. USA.

Brinkmann, R., 1999, The Art and Science of Digital Compositing, Morgan Kaufmann, San Francisco.

Lasseter, J., 1999, Articles by Animation Professionals, Animation 101, Focal press, Boston, pp. 37-39.

Maestri, G., 2001, Digital Character Animation 2., Waite Group Press, Indianapolis.

McKee, R., 1997, Story: Substance, Structure, Style and the

Principles of Screenwriting, Regan Books, NY.

Rose, G., 2001, Visual Methodologies: an Introduction to the Interpretation of Visual Materials, Sage, London.

Sabnani, N., 2005, The Challenges of a Sleeping Giant, Design Issues, MIT Press, Vol. 21, No. 4, pp .94-107.

Wright, J. A., 2005, Animation Writing and Development: From Script Development to Pitch, Focal Press, Burlington, MA. USA.

Received 15 July 2008

Accepted 11 November 2008

附錄 編碼登錄表格

Shot No.	圖示	SPR		ACR		SHR	
		組-次	內容說明	組-次	內容說明	組-次	內容說明
001		18-1	開始綠色桌面 (枯葉) 頭尾呼應 SHOT88 (SPR18)			1-1	特寫鏡頭 Close-Up (SHR1) 以特寫擺放棋子。
002		1-1	棋盒空間-片中共出現三次同一空間 (SPR1) 內容物空的表未有輸贏同 Shot 30 與 Shot46			1-2	特寫鏡頭 (SHR1)
003		2-1	棋子與棋盤空間 (SPR2)	1-1	拿棋子 (ACR1)	1-3	特寫鏡頭 (SHR1)
004		2-2	棋子與棋盤空間 (SPR2)	2-1	擺放棋子 (ACR2) 重複擺放棋子七次, 中間穿插拿棋子以明確說明進行的動作	15-1	大特寫鏡頭 Extreme Close-Up (SHR15)
005		2-3	棋子與棋盤空間 (SPR2)	2-2	擺放棋子 (ACR2)	15-2	大特寫鏡頭 Extreme Close-Up (SHR15)
006		2-4	棋子與棋盤空間 (SPR2)	2-3	擺放棋子 (ACR2)	1-4	特寫鏡頭 (SHR1)
007		2-5	棋子與棋盤空間 (SPR2)	2-4	擺放棋子 (ACR2)	15-3	大特寫鏡頭 Extreme Close-Up (SHR15)
008		2-6	棋子與棋盤空間 (SPR2)	1-2	拿棋子 (ACR1)	15-4	大特寫鏡頭 Extreme Close-Up (SHR15) 拿棋子
009		2-7	棋子與棋盤空間 (SPR2)	2-5	擺放棋子 (ACR2)	2-1	特寫鏡頭 Close-Up (SHR2) 以特寫鏡頭重複放棋子。
010		2-8	棋子與棋盤空間 (SPR2)	2-6	擺放棋子 (ACR2)	2-2	特寫鏡頭 (SHR2)
011		2-9	棋子與棋盤空間 (SPR2)	1-3	拿棋子 (ACR1)	2-3	特寫鏡頭 (SHR2) 拿棋子

012		2-10	棋子與棋盤空間 (SPR2)	2-7	擺放棋子 (ACR2)	3-1	中景 Medium Shot (SHR3) 以特寫與大特寫交錯描述擺放棋子的動作，再以中景說明空間情境 (鏡頭由近漸拉遠)。
013		3-1	角色 A 所處空間描述 背景空間色彩棕色系為調和色，呼應老人溫和的個性與季節作為後續故事的伏筆。(SPR3)			3-2	中景 (SHR3)
014		3-2	角色 A 所處空間描述 (SPR3)	3-1	角色 A 的行為舉止突顯溫和的個性，以眼鏡為配件，並重複脫戴的動作 (ACR 3)	3-3	中景 (SHR3)
015		3-3	角色 A 所處空間描述 (SPR3)	15-1	角色 A 下棋子動作_平移 (ACR15)	16-1	大遠景 (Extreme Long Shot) 說明角色 A 與場景空間的關係 (SHR16)
016		3-4	角色 A 所處空間描述 (SPR3)	3-2	角色 A 脫戴眼鏡的動作。(ACR 3)	3-4	中景 (SHR3)
017							大特寫鏡頭 強化眼鏡為其配件
018		4-1	角色 A 與 B 轉換角色的空間描述 (SPR4) 說明主角為一老人獨自下棋	4-1	角色空間位移動作。角色 A 走到 B 位置坐下 (ACR4)	16-2	遠景 (Long Shot) 說明角色 A 與場景空間的關係 (SHR16)
019		5-1B	角色 A 與角色 B 開始對奕的空間-來回相互交錯一次 (SPR5); Shot19 與 Shot21 角色 B 背景空間色彩以紅色系為主，呼應轉換為角色 B 的急躁個性。	5-1	角色 B 坐下且以大力且快速重複放棋子的方式說明角色 B 急躁的個性 (ACR 5)	4-1	中景-兩角色下棋的反應鏡頭 (SHR4) 兩角色皆為平視角度
020		4-2	角色 A 與 B 轉換角色的空間描述 (SPR4) 說明主角為一老人獨自下棋。	4-2	角色空間位移動作。角色 A 走到 B 位置坐下 (ACR4)	16-3	遠景 (Long Shot) 說明角色 A 與場景空間的關係 (SHR16)
021		5-1A	角色 A 與角色 B 開始對奕的空間-互相交錯 (SPR5) 角色 A 空間 (A 結束)	3-3	角色 A 脫戴眼鏡的動作。(ACR 3)	4-2	中景-兩角色下棋的反應鏡頭 (SHR4) 兩角色皆為平視角度
022		2-11	棋子與棋盤空間 (SPR2)	15-2	角色 A 下棋子動作_平移 (ACR15)	17-1	特寫下棋動作 (SHR17)
023		6-1A	角色 A 與角色 B 開始對奕的空間-來回相互交錯兩次半 (SPR6) 此階段畫面角色 A 開始	3-4	角色 A 起身且脫戴眼鏡的動作。(ACR 3)	4-3	中景-兩角色下棋的反應鏡頭 (SHR4)
024		6-1B	角色 A 與角色 B 開始對奕的空間-互相交錯 (SPR6) 角色 B 空間	5-2	角色 B 坐下以大力且快速重複放棋子的方式，說明角色 B 急躁個性且勢在必得的表情 (ACR5)	4-4	中景-兩角色下棋的反應鏡頭 (SHR4)
025		6-2A	角色 A 與角色 B 開始對奕的空間-互相交錯 (SPR6) 角色 A 空間	3-5	角色 A 坐下且脫戴眼鏡的動作 (ACR 3)	4-5	中景-兩角色下棋的反應鏡頭 (SHR4)
026		6-2B	角色 A 與角色 B 開始對奕的空間-互相交錯 (SPR5) 角色 B 空間	15-3	角色 A 下棋子動作_平移 (ACR15)	4-6	中景-兩角色下棋的反應鏡頭 (SHR4)
027		6-3A	角色 A 與角色 B 開始對奕的空間-互相交錯 (SPR5) 角色 A 空間 (A 結束)	5-3	角色 B 坐下以大力且快速重複放棋子的方式 (ACR5)	4-7	中景-兩角色下棋的反應鏡頭 (SHR4)
028		2-12	棋子與棋盤空間 (SPR2)	15-4	角色 A 下棋子動作_緩慢放下棋子 (ACR15)	17-2	特寫-下棋動作 (SHR17)



029		7-1B 角色 A 與角色 B 開始對奕的空間-來回相互交錯兩次 (SPR7) 此階段畫面角色 B 開始	5-4 角色 B 大力且快速吃掉棋子的方式 (ACR5)	5-1 中景-兩角色下棋的反應鏡頭 (SHR5) 仰角鏡頭-角色 B 楚於優勢
030		1-2 棋盒空間 (SPR1) 同 Shot2-內容物空的表未有輸贏	第一顆白棋子落入棋盒中	17-3 特寫-棋盒 (SHR17)
031		7-1A 角色 A 與角色 B 開始對奕的空間-互相交錯 (SPR7) 角色 A 空間	3-7 角色 A 脫戴眼鏡的動作。(ACR 3)	5-2 中景-兩角色下棋的反應鏡頭 (SHR5) 俯角鏡頭-角色 A 楚於劣勢
032		7-2B 角色 A 與角色 B 開始對奕的空間-互相交錯 (SPR7) 角色 A 空間	17-1 角色 B 得意的表情 (ACT17) 角色 B 嘲笑 A	5-3 中景-兩角色下棋的反應鏡頭 (SHR5) 仰角鏡頭-角色 B 楚於優勢
033		7-2A 角色 A 與角色 B 開始對奕的空間-互相交錯 (SPR7) 角色 A 空間 (A 結束)	16-1 角色 A 不知所措的表情 (ACR16)	5-4 中景-兩角色下棋的反應鏡頭 (SHR5) 俯角鏡頭-角色 A 楚於劣勢
034		2-13 棋子與棋盤空間 (SPR2)	15-5 角色 A 下棋子動作_快速平移 (ACR15)	17-4 特寫-棋子數量與位置 (SHR17)
035		8-1B 角色 A 與角色 B 開始對奕的空間-來回相互交錯兩次 (SPR8) 此階段畫面角色 B 開始	5-5 角色 B 大力且快速吃掉棋子的方式 (ACR5)	6-1 中景-兩角色下棋的反應鏡頭 (SHR6) 仰角鏡頭-角色 B 楚於優勢
036		8-1A 角色 A 與角色 B 開始對奕的空間-互相交錯 (SPR8) 角色 A 空間	15-6 角色 A 下棋子動作_快速舉棋放下 (ACR15)	6-2 中景-兩角色下棋的反應鏡頭 (SHR5) 俯角鏡頭-角色 A 楚於劣勢
037		8-2B 角色 A 與角色 B 開始對奕的空間-互相交錯 (SPR8) 角色 B 空間	5-6 角色 B 大力且快速下棋子的方式 (ACR5)	6-3 中景-兩角色下棋的反應鏡頭 (SHR6) 仰角鏡頭-角色 B 楚於優勢
038		8-2A 角色 A 與角色 B 開始對奕的空間-互相交錯 (SPR8) 角色 A 空間 (A 結束)	16-2 角色 A 不知所措的表情 (ACR16)	6-4 中景-兩角色下棋的反應鏡頭 (SHR5) 俯角鏡頭-角色 A 楚於劣勢
039		2-14 棋子與棋盤空間 (SPR2)	5-7 角色 B 大力且快速下棋子的方式_連續 3 次以用力的下棋動作強化 B 角色的強勢 (ACR5)	7-1 特寫 (SHR7) 中景重複 6 次後以特寫強化下棋動作
040		9-1 黑棋子 (強勢) 與角色 A 的空間對比 (SPR9)	5-8 角色 B 大力且快速下棋子的方式_連續 3 次以用力的下棋動作強化 B 角色的強勢 (ACR16)	7-2 特寫 (SHR7)
041		9-2 黑棋子 (強勢) 與角色 A 的空間對比 (SPR9)	5-9 角色 B 大力且快速下棋子的方式_連續 3 次以用力的下棋動作強化 B 角色的強勢 (ACR16)	7-3 特寫 (SHR7)
042		10-1A 角色 A 與角色 B 對奕的空間-互相交錯 (SPR10) 此階段畫面角色 A 開始	15-7 角色 A 下棋子動作_快速舉棋後退放下 (ACR15)	8-1 中景-兩角色下棋的反應鏡頭-強化對立 (SHR8) -角色 A 俯角
043		10-1B 角色 A 與角色 B 對奕的空間-互相交錯 (SPR10) 角色 B 空間	17-2 角色 B 得意的表情 (ACR17)	8-2 中景-兩角色下棋的反應鏡頭-強化對立 (SHR8) -角色 B 仰角高姿態
044		10-2A 角色 A 與角色 B 對奕的空間-互相交錯 (SPR10) 角色 A 空間	16-3 角色 A 輸棋後不知所措的表情 (ACR16)	8-3 中近景-兩角色下棋的反應鏡頭-強化對立 (SHR8) 鏡頭拉近角色面部神情
045		10-2B 角色 A 與角色 B 對奕的空間-互相交錯 (SPR10) 角色 B 空間 (B 結束)	5-10 角色 B 大力且快速吃掉棋子的方式 (ACR5)	8-4 中景-兩角色下棋的反應鏡頭-強化對立 (SHR8) -角色 B 仰角高姿態
046		1-3 棋盒空間 (SPR1) 同 Shot2 與 Shot30 內容物滿的表輸贏已至最後, 兩色棋子的位置說明黑棋領先。		17-5 特寫-棋盒 (SHR17)

047		11-1A 角色 A 與角色 B 對奕的空間-互相交錯 (SPR11) 此階段畫面角色 A 開始	16-4 角色 A 輸棋後不知所措的表情 (ACR16)	8-5 中景-兩角色下棋的反應鏡頭-強化對立 (SHR8)-角色 A 俯角
048		11-1B 角色 A 與角色 B 對奕的空間-互相交錯 (SPR11) 角色 B 空間	17-3 角色 B 得意的表情 (ACR17) 雙手抱於胸前-強勢象徵	8-6 中景-兩角色下棋的反應鏡頭-強化對立 (SHR8)-角色 B 仰角高姿態
049		11-2A 角色 A 與角色 B 對奕的空間-互相交錯 (SPR11) 角色 A 空間 (A 結束)	16-5 角色 A 輸棋後不知所措的表情 (ACR16)	8-7 中景-兩角色下棋的反應鏡頭-強化對立 (SHR8)-角色 A 俯角
050		12-1 由原本棋子與棋盤空間轉換為剩下的單一白棋為主的空間 (SPR12)	15-8 角色 A 下棋子動作_平移 (ACR15)	17-6 特寫-下棋動作 (SHR17)
051		13-1B 角色 A 與角色 B 對奕的空間-互相交錯 (SPR13) 此階段畫面角色 B 開始	17-4 角色 B 得意的表情 (ACR17) 角色 B 提醒 A 的姿態	9-1 中景-兩角色下棋的反應鏡頭-強化對立 (SHR9) 角色 B 仰角突顯優越與強勢
052		13-1A 角色 A 與角色 B 對奕的空間-互相交錯 (SPR13) 角色 A 空間	16-6 角色 A 輸棋後不知所措的表情與平移棋子 (ACR16)	9-2 中景-兩角色下棋的反應鏡頭-強化對立 (SHR9) 角色 A 俯角度顯現處於弱勢
053		13-2B 角色 A 與角色 B 對奕的空間-互相交錯 (SPR13) 角色 B 空間	17-5 角色 B 得意的表情 (ACR17) 角色 B 提醒 A 的姿態	9-3 中景-兩角色下棋的反應鏡頭-強化對立 (SHR9) 角色 B 仰角突顯優越與強勢
054		13-2A 角色 A 與角色 B 對奕的空間-互相交錯 (SPR13) 角色 A 空間	16-7 角色 A 輸棋後不知所措的表情與平移棋子 (ACR16)	9-4 中景-兩角色下棋的反應鏡頭-強化對立 (SHR9) 角色 A 俯角度顯現處於弱勢
055		13-3B 角色 A 與角色 B 對奕的空間-互相交錯 (SPR13) 角色 B 空間	17-6 角色 B 得意的表情 (ACR17) 角色 B 提醒 A 的姿態-漸進式以取笑強化彼此的關係	9-5 中景-兩角色下棋的反應鏡頭-強化對立 (SHR9) 角色 B 仰角突顯優越與強勢
056		13-3A 角色 A 與角色 B 對奕的空間-互相交錯 (SPR13) 角色 A 空間 (A 結束)	16-8 角色 A 輸棋後不知所措的表情與平移棋子 (ACR16)	9-6 中近景-兩角色下棋的反應鏡頭-強化對立 (SHR9) 鏡頭拉近角色 A 臉部神情描繪
057		12-2 剩下的單一白棋為主的空間 (SPR12)	6-1 角色 A 心臟發作描述 (ACR6)	大特寫 (手晃動棋子) 過程中鏡頭漸拉近
058		14-1A 角色 A 與角色 B 對奕的空間 (假裝心臟病發作)-互相交錯 (SPR14) 延續之前角色 A 的空間	6-2 角色 A 心臟發作描述 (ACR6)	10-1 中景-兩角色對奕中, 角色 A 心臟病發作的反應鏡頭 (SHR10) 角色 A
059		14-1B 角色 A 與角色 B 對奕的空間 (假裝心臟病發作)-互相交錯 (SPR14) 角色 B 的空間	7-1 角色 B 發現角色 A 心臟有異後的反應情境描述 (ACR7)	10-2 中景-兩角色對奕中, 角色 A 心臟病發作的反應鏡頭 (SHR10) 角色 B
060		14-2A 角色 A 與角色 B 對奕的空間 (假裝心臟病發作)-互相交錯 (SPR14) 角色 A 的空間	6-3 角色 A 心臟發作描述 (ACR6)	10-3 中景-兩角色對奕中, 角色 A 心臟病發作的反應鏡頭 (SHR10) 角色 A
061		14-2B 角色 A 與角色 B 對奕的空間 (假裝心臟病發作)-互相交錯 (SPR14) 角色 B 的空間	7-2 角色 B 發現角色 A 心臟有異後的反應情境描述 (ACR7) 7-2-1 角色 B 輕微起身引領觀看 A	10-4 中景-兩角色對奕中, 角色 A 心臟病發作的反應鏡頭 (SHR10) 角色 B
062		12-3 剩下的單一白棋為主的空間 (SPR12)	6-4 角色 A 心臟發作描述 (ACR6)	18-1 特寫-角色 A 倒於桌下的動作 (SHR18)
063		14-3B 角色 A 與角色 B 對奕的空間 (假裝心臟病發作)-互相交錯 (SPR14) 角色 B 的空間	7-3 角色 B 發現角色 A 心臟有異後的反應情境描述 (ACR7) 7-3-1 角色 B 再 3 次起身引領觀看 (ACR7) 7-3-2 角色 B 再 3 次起身引領觀看 (ACR7) 7-3-3 角色 B 再 3 次起身引領觀看 (ACR7)	10-5 中景-兩角色對奕中, 角色 A 心臟病發作的反應鏡頭 (SHR10) 角色 B
064		12-4 剩下的單一白棋為主的空間 (SPR12)	角色 A 探頭偷窺神情	18-2 特寫-角色 A 出現的動作 (SHR18)



065			角色 A 局勢扭轉-翻盤 (Metaphor)	11-1	中景-角色轉動棋盤 (SHR11)		
066		15-1B	角色 A 與角色 B 對奕的空間 (局勢扭轉後)-互相交錯 (SPR15)	8-1	角色無礙後, 角色 B 關懷 A 的肢體表演 (ACR 8)	11-2	中景-角色 A 起身出現後與角色 B 的反應鏡頭 (SHR11) 角色 B
067		15-1A	角色 A 與角色 B 對奕的空間 (局勢扭轉後)-互相交錯 (SPR15)	9-1	角色 A 起身後坐正無大礙狀 (ACR 9)	11-3	中景-角色 A 起身出現後與角色 B 的反應鏡頭 (SHR11) 角色 A
068		15-2B	角色 A 與角色 B 對奕的空間 (局勢扭轉後)-互相交錯 (SPR15)	8-2	角色無礙後, 角色 B 關懷 A 的肢體表演 (ACR 8)	11-4	中景-角色 A 起身出現後與角色 B 的反應鏡頭 (SHR11) 角色 B
069		15-2A	角色 A 與角色 B 對奕的空間 (局勢扭轉後)-互相交錯 (SPR15)	9-2	角色 A 回應無大礙狀 (ACR 9)	11-5	中景-角色 A 起身出現後與角色 B 的反應鏡頭 (SHR11) 角色 A
070		15-3B	角色 A 與角色 B 對奕的空間 (局勢扭轉後)-互相交錯 (SPR15)	8-3	角色無礙後, 角色 B 關懷 A 的肢體表演 (ACR 8)	11-6	中景-角色 A 起身出現後與角色 B 的反應鏡頭 (SHR11) 角色 B
071		15-3B	角色 A 與角色 B 對奕的空間 (局勢扭轉後)-互相交錯 (SPR15)	9-3	角色 A 回應無大礙狀 (ACR 9)	11-7	中景-角色 A 起身出現後與角色 B 的反應鏡頭 (SHR11) 角色 A
072		15-4B	角色 A 與角色 B 對奕的空間 (局勢扭轉後)-互相交錯 (SPR15)		角色 B 指示該換角色 A 下棋了	11-8	中景-角色 A 起身出現後與角色 B 的反應鏡頭 (SHR11) 角色 B
073		15-4A	角色 A 與角色 B 對奕的空間 (局勢扭轉後)-互相交錯 (SPR15)	16-9	角色 A 輸棋後不知所措的表情 (ACR16) 角色 A 最後一次舉棋不定的動作神情	11-9	中景-角色 A 起身出現後與角色 B 的反應鏡頭 (SHR11) 角色 A
074		15-5B	角色 A 與角色 B 對奕的空間 (局勢扭轉後)-互相交錯 (SPR15)	17-7	角色 B 得意的表情 (ACR17) 角色 B 再一次取笑 A	11-10	中景-角色 A 起身出現後與角色 B 的反應鏡頭 (SHR11) 角色 B
075		15-5A	角色 A 與角色 B 對奕的空間 (局勢扭轉後)-互相交錯 (SPR15)	10-1	角色 A 肯定地舉棋且快速下棋的動作神情 (ACR10)	11-11	中景-角色 A 起身出現後與角色 B 的反應鏡頭 (SHR11) 角色 A
076		2-15	棋子與棋盤空間 (SPR2)	10-2	角色 A 下棋肯定地下棋動作 (ACR10)	17-7	特寫-下棋動作 (SHR17)
077		16-1B	角色 A 與角色 B 對奕的空間 (局勢扭轉後)-互相交錯 (SPR16)	14-1	分出勝負後的角色 B 輸棋的反應 (ACR14)	12-1	中景-角色 B 不解與角色 A 的反應鏡頭 (SHR12) 角色 B
078		16-1A	角色 A 與角色 B 對奕的空間 (局勢扭轉後)-互相交錯 (SPR16)	18-1	分出勝負後角色 A 得意的表情 (ACR18) 同樣的動作由角色 B 轉換為角色 A 笑, 雙手抱於胸前自我滿足的強勢象徵-說明兩者為同一角色	12-2	中景-角色 B 不解與角色 A 的反應鏡頭 (SHR12) 角色 A 仰角 (優勢轉換)
079		16-2B	角色 A 與角色 B 對奕的空間 (局勢扭轉後)-互相交錯 (SPR16)	14-2 14-2-1 14-2-2 14-2-3 14-2-4	分出勝負後的角色 B 輸棋的反應 (ACR14) 角色 B 雙手四次手勢比畫	12-3	中景-角色 B 不解與角色 A 的反應鏡頭 (SHR12) 角色 B 俯角
080		2-16	棋子與棋盤空間 (SPR2)	14-3	分出勝負後的角色 B 輸棋的反應 (ACR14)-推倒棋子	17-8	特寫-下棋動作 (SHR17)
081		17-1A	角色 A 與角色勝負決定後的空間-互相交錯 (SPR17)	18-2 11-1 11-2 12-1	分出勝負後角色 A 得意的表情+強勢象徵 (ACR18) 嘴巴張合兩次 (ACR 11) 手伸向對方取物狀 (ACR 12)	13-1	中景-角色 A 向角色 B 索取戰利品的過程 (SHR13) 角色 A
082		17-1B	角色 A 與角色勝負決定後的空間-互相交錯 (SPR17)	13-1	角色 B 不甘願的神情 (ACR 13)	13-2	中景-角色 A 向角色 B 索取戰利品的過程 (SHR13) 角色 B

083		17-2A 角色 A 與角色勝負決定後的空間-互相交錯 (SPR17)	12-2 手伸向對方取物狀 (ACR 12)	13-3 中景-角色 A 向角色 B 索取戰利品的過程 (SHR13) 角色 A
084		17-2B 角色 A 與角色勝負決定後的空間-互相交錯 (SPR17)	13-2 角色 B 不甘願的神情 (ACR 13)	13-4 中景-角色 A 向角色 B 索取戰利品的過程 (SHR13) 角色 B
085			角色 B 取出假牙 角色 A 取走假牙	14-1 特寫-角色 A 戴上假牙 (SHR14)
086			角色 A 戴上假牙	14-2 特寫-戴上假牙 (SHR14)
087		4-3 角色 A 與 B 轉換角色的空間描述 (SPR4) 再次說明主角為一老人獨自下棋	18-3 分出勝負後的角色 A 得意的表情+強勢象徵 (ACR18)	鏡頭由近拉遠 Zoom Out
088		18-2 結束綠色桌面 (枯葉) 頭尾呼應 SHOT1 (SPR18)		
總計組數		18 組 SPR	18 組 ACR	18 組 SHR



REDUNDANCY COMMUNICATION OF CHARACTER ANIMATION —EXEMPLIFIED BY “GERI’S GAME”

Kuang-Yi Fan, Chang-Franw Lee and Pei-Fen Wu

Graduate School of Design
National Yunlin University of Science and Technology
Yunlin, Taiwan 64002, R. O. C.

ABSTRACT

This study aimed at exploring the short film structure of redundancy on computer animation. The content analysis was used on this study, and take the short film of “Geri’s game” as example which produced by Pixar Co. to study the redundancy of structure. The result is as following:1. It is more various in action redundancy than in both space and shot redundancy in structure change. 2. It is not reciprocal on space and shot redundancy; space redundancy would be resulted from shot redundancy, however, shot redundancy is not equal to space redundancy. 3. The chief redundancy would appear around the story crisis of climax.

It is found that the redundancy is essential in short film computer animation in this study.

Keywords : animation, story, redundancy, communication