

# 突顯性對錯誤記憶的影響 – 在編碼階段

## 中文字詞聯想常模



組員：張承雍、吳柏昆、涂佳妤、黃皓瑋

指導教授：劉劭樺

助教：謝凱倫

### 研究目的

近年來，很多研究都支持錯誤記憶的存在，其中較為人推崇的是 DRM 典範（Deese / Roediger and Mclelland Paradigm），在 1995 年時 Roediger 和 Mclelland 改良 Deese 的實驗設計，用一系列的語意相關列表詞成功地引發實驗參與者的錯誤記憶。在實驗中我們可以發現，實驗參與者會以為未學習過的字詞在列表出現過，因此在回憶（recall）與再認（recognition）的作業上產生了所謂的錯誤記憶。

在錯誤記憶中也有人去操弄情緒字詞對於錯誤記憶的影響，黃揚名（2002）在實驗中指出，當列表詞與關鍵字有顯著的情緒突顯性時，實驗參與者在再認階段會降低錯誤記憶的發生率，而在列表詞與關鍵字詞無顯著情緒突顯性時的效果則反之，結果證實突顯性在再認階段對錯誤記憶會有負相關的影響。我們根據這個結論去推想若是突顯性發生在編碼階段時，對於錯誤記憶是否也會有顯著的效果。因此，我們的研究以認知的觀點，探討在語意相同的列表詞中加入非其列表的字詞，藉由這樣的操弄所造成的語意突顯性，來看是否會對錯誤記憶產生影響，以及不同個數突顯性字詞的影響程度。

### 文獻探討

Roediger 與 Mclelland 在 1995 年根據 Deese（1959）的實驗方法做改進後提出 DRM 實驗典範。這個典範因為能有效的產出錯誤記憶，所以後人把它稱為錯誤記憶的典範。而 Brainerd 與 Reyna（1998）提出的模糊痕跡理論是現今普遍被用來解釋錯誤記憶的理論，此理論說明記憶包含逐項記憶（Verbatim trace）及要旨記憶（Gist trace）。他們認為在記憶時要旨記憶比起逐項記憶能被更快速的登錄，使用要旨記憶的受試者在記憶過程中未經過表面訊息登錄完全時就能處理字面下的意義。

人們普遍對突顯性的字詞回憶較好，這個現象我們稱作 Von Restorff Effect。最早在有關 Von Restorff Effect 的一系列研究中提出了突顯性效果一詞。在一系列的實驗中的刺激物有使用物理性質來做為區分的，也有以概念不同來做為區別的。

雖然突顯性對記憶的效果十分明顯，但是對於突顯性的定義卻一直是眾說紛紜。目前的研究已經探討了許多不同種類的突顯性，例如：(1) Emotional Distinctiveness：在黃揚名（2002）的研究中，將突顯性定義為帶有不同向度的情緒字眼，所以相較於中性字詞來說具有突顯性。(2) Process Distinctiveness：在 Weinstein & Shanks（2010）的研究中將實驗材料以不同的形式呈現（純文字 v.s 圖片），這會使得大腦使用不同的處理方式去處理刺激，而這些不同的方式便造成了突顯性。(3) Primary Distinctiveness：Murphy and Medin（1985）提出了「概念整合」這個說法，實驗參與者會傾向將看到的字詞整合在同一個概念之下，當有某一個刺激無法被歸類在這個概念之下時，此刺激就具有突顯性。像是 category distinctiveness 就是屬於這一種。

在 Hege and Dodson（2004）的研究中也指出，具有突顯性的線索可以降低錯誤記憶，並從兩個理論方向去解釋。第一是 Distinctiveness Heuristic 理論，第二個則是 Impoverished Relational- Encoding 理論。這理論中也提到，學習具突顯性的材料可以降低要旨記憶的產生，這也是錯誤記憶降低的關鍵之一。

在郭穎樺（民 95）提到還有其他可能會影響到錯誤記憶的其他變項，例如年齡、情緒和詞類。

因此整體下來，過去很多人運用不同的材料來造成突顯性，並藉由突顯性的效果使錯誤記憶率下降。根據先前的研究我們可以假設，當語意突顯性出現在列表詞之中時，會使得其餘列表詞所欲誘發的關鍵字詞機率上升。除此之外，我們也假設當突顯性的字詞增加時，其效果會越趨顯著。

### 研究方法及倫理

參與者會選擇 150 名以上國立東華大學滿二十歲的在校學生，參與者為接受台灣本地基礎教育的學生，因此為國語文的長期使用者，且視力矯正後正常者。

為了獲得本實驗所要使用的列表詞，會先進行前測，施測人數預定為 600 人。將設計一套聯想測驗以網路的方式施測。參與者再看到文字後盡量聯想相關字詞。接著將所獲得的字詞分析並再進行情緒性的篩選，以控制所有詞彙的情緒性皆為低的，避免情緒性對實驗結果的影響。藉由結果設計六組字列，每組字列包含 15 個列表詞、1 關鍵字，另外再選出 30 個不相關字詞。所有使用的字詞皆為雙字詞。

為了避免參與者知曉實驗目的而改變記憶策略所導致的實驗誤差，參與者在正式實測前，僅會告知本實驗為關於記憶的研究。

記憶實驗結束後，我們會告知參與者本實驗真正的目的，並確保參與者是否有任何不適的狀況需要處理。如有超越我們能力的情況，將介紹參與者轉介諮商中心。

實驗情境	相關字詞	突顯性字詞
情境 A	15	0
情境 B	14	0
情境 C	14	1
情境 D	13	0
情境 E	13	2

圖1：實驗設計

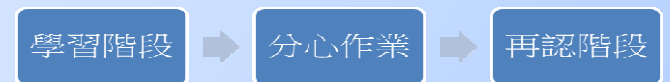


圖2：實驗整體流程



圖3：字詞呈現流程

### 研究成果與討論

根據問卷調查的結果，我們獲得八個關鍵字詞的聯想常模，分別是男人、睡眠、麵包、河流、黑色、椅子、寒冷、水果，在透過統計分析，篩選出其中六項聯想強度較高的字詞。其詳細如附表下。

篩選的依據，是依照參與者對於關鍵字所想到的字詞多寡為主，以水果為例，312 位參與者中會有 223 人想到蘋果這個字詞，換言之，蘋果這個詞對於水果而言，就是個良好的誘發字詞。最後我們從每個關鍵字詞中，挑選出 15 個聯想字詞，並將這些字詞的聯想強度做平均得到附表的数据，而這樣的數據就是我們所做的聯想常模的強度。而依據這樣的強度評估，我們以水果、睡眠、寒冷、河流、椅子、麵包，做為我們在

關鍵字詞	水果	睡眠	寒冷	河流	椅子	麵包	黑色	男人
聯想強度	107.33	94.13	83.73	81.40	80.06	69.73	62.8	54.8



後測中的施測材料。

我們透過問卷統計的方式獲得的常模，可以得知一般人對於這個字詞可能會產生的聯想，並推論這兩個字詞間的聯結強度。透過呈現十多個相關字詞以誘發關鍵字詞的產生，也就是我們所謂的錯誤記憶。

這樣的數據很明顯可以看到，我們所選擇的關鍵字詞聯想強度都不同，此外，需要透過正式施測的方式來檢驗是否能有效的誘發錯誤記憶的產生。

在後續的研究中，我們可以再去驗證我們所認定的詞彙強度是否與錯誤記憶的產生率有關，並更進一步探討，當詞彙中出現突顯性的時候，對於錯誤記憶又會有甚麼樣的影響。