

# 台灣二〇〇二年國際科學展覽會

科 別：電腦科學

作品名稱：記憶學習機

學 校：國立沙鹿高級工業職業學校

作 者：游禮謙 陳彥伸

## 中文摘要

一般學生對於學校課程學習的負擔，再加上對本身的自信心不足，往往導致學生自己所「背」的東西不是十分確信是否有真正記進腦中，也常常困擾著他們。因此，引發本小組想設計一個可以自我評測且可以立即得到成績的輔助學習機；在研究過程中，本小組設計記憶學習機不但可以做到使用者自我評測的功能，還可以讓使用者馬上得到檢測的結果並且使用者可以回顧先前成績欄紀錄；記憶學習機經過本小組組員的辛苦孕育下誕生，本小組便拿著「它」讓班上同學認識，雖然「它」不是同學心中的最佳主角，但是同學卻一致認定「它」是『最佳伴讀夥伴』。

本作品主要功能有：

1. 能調整使用者所要求的測試時間。
2. 該作品能記憶此次測試成績，以便和下次相互比較。
3. 依使用者的需求選擇中文、英文、數字及遊戲模式做記憶訓練。
4. 能有立即性的成效及回饋。

## **Abstract**

Due to the pressure of courses and lack of confidence, many students are often not sure of what they have recited on a lesson previously, which in turn always disturbs and cut down learning confidence of students. To eradicate the obstacles they encounter, we decide to research into this topic. A memory-based learning-aided machine is designed for students to self-evaluate themselves and to get the feedback at once.

In the process of development, the memory-based learning-aided machine not only lets users practice the exercise of their own, but also is able to derive the outcomes immediately and retrieve the previous records effectively and efficiently. We strive to make this learning-aided machine at its best performance as possible as we can.

Besides, the memory-based learning-aided machine provides the alternatives for the users to answer the question in a way that they like. For example, users can answer questions in English mode, can choose the limit time into test themselves in a time. In addition, the system can expand its material by inputting data into the knowledge base. By our group members' lasting efforts, the learning-aided machine was created, finally. According to the result of experiment that we applied to the classmates, we conclude that the memory-based learning-aided machine is the best assistant and learning partner for the students. We would like to introduce it to classmates and hope they will be interested in using it to enhance their learning motivation and performance.

## 壹、前言

從以前到現在，學校的大小考不斷，這種機械式的考試方式，現在的學生都習以為常，似乎說不考試的學習就不是學習、不考試的學校就不是學校，造成最後學生只會為考試而讀書，但是，課程內容是否能讓自己正確記住且能運用，這正是大多數學生的煩惱之一。除此，到學校每天都是考考考，尤其是在背英文或國文方面，背完一段長長的課文之後，往往令我們『筋疲力盡』、『不支倒地』，有時候真的是想不背，但又非背不可，想到這，真的是令人『欲哭無淚』。

隨著人類科技的進步，人們的生活品質提高，對任何事也事事追求完美，電腦變成人們生活中的必需品，科技的創新，使得現代生活愈來愈偏向科技化、電腦化，很多事也都可用電腦解決，電腦在我們的生活所佔的地位愈來愈高，也因此人們依賴它來解決任何事的需求程度越來越強烈。於是，我們就想到：「能否用電腦程式設計出一個可以幫助我們學習記憶的東西？藉由電腦程式的輔助，幫助我們記憶」，因而引發出本組主題的聯想和製作動機。

電腦科技的技術處於日新月異的時代，電腦輔助教學的興起 (Computer Assisted Instruction, CAI)，也就是因於科技進步而誕生的一種科技產物。在電腦輔助教學的發展中，這種教學法的應用有其不同領域。如很多的戰術、飛行、測驗……等等，都是均經由模擬器開始，逐步模擬飛行、實驗。模擬能輔助教學，讓人們在尚未真正實行操作時，能有個初步的經驗和體會。而我們也能利用電腦來達到學習的結果，成為知識傳授、學業教導的另一種管道，讓使用者不必再害怕考試，也能運用電腦科技來練習自己是否真的了解學習內容、測驗是否真正將自己所記憶的內容記進腦子裡。

因應學校學生在老師上完課後，在複習功課上因記憶性的資料無法理解或記熟而產生學習瓶頸、喪失信心，而且有時候連自己背進去的書，都擔心是否課程內容真的有記牢、記正確沒有的種種動機下？讓我們這組有了記憶學習機的想法，我們這組記憶學習機的研究目的有如下幾點：

### 一、提供一個便利且實用輔助教學的工具

提供一個讓學生能自我學習、自我檢測的環境，讓學生在家也能夠做立即性評量，且對於在學校所學的課程內容能夠作即時的複習，透過記憶學習機的輔助達到學習效果的提昇。

## 二、訓練記憶能力與技巧

一般人對於記憶事物都會有自己的一套模式和方法，但是往往沒有人真正去想過如何記才能最有效率、最有成果，所以本組的記憶學習機便採循序漸進的引導方式，利用各種不同的模式來訓練使用者，再加上配合友善的使用者介面，促進使用者能夠去思考且發掘自我潛能，並且能夠自己得到一套完善且有效率的記憶法，增進自己的記憶能力。

## 三、立即性的回饋

記憶學習機中我們提供給使用者一個立即性的回饋機制，使用者的每次評測均被紀錄，而且展列出來，使用者並可以從記憶學習機中得到自我的達成率與檢測結果，對自己做一個立即性的評估。

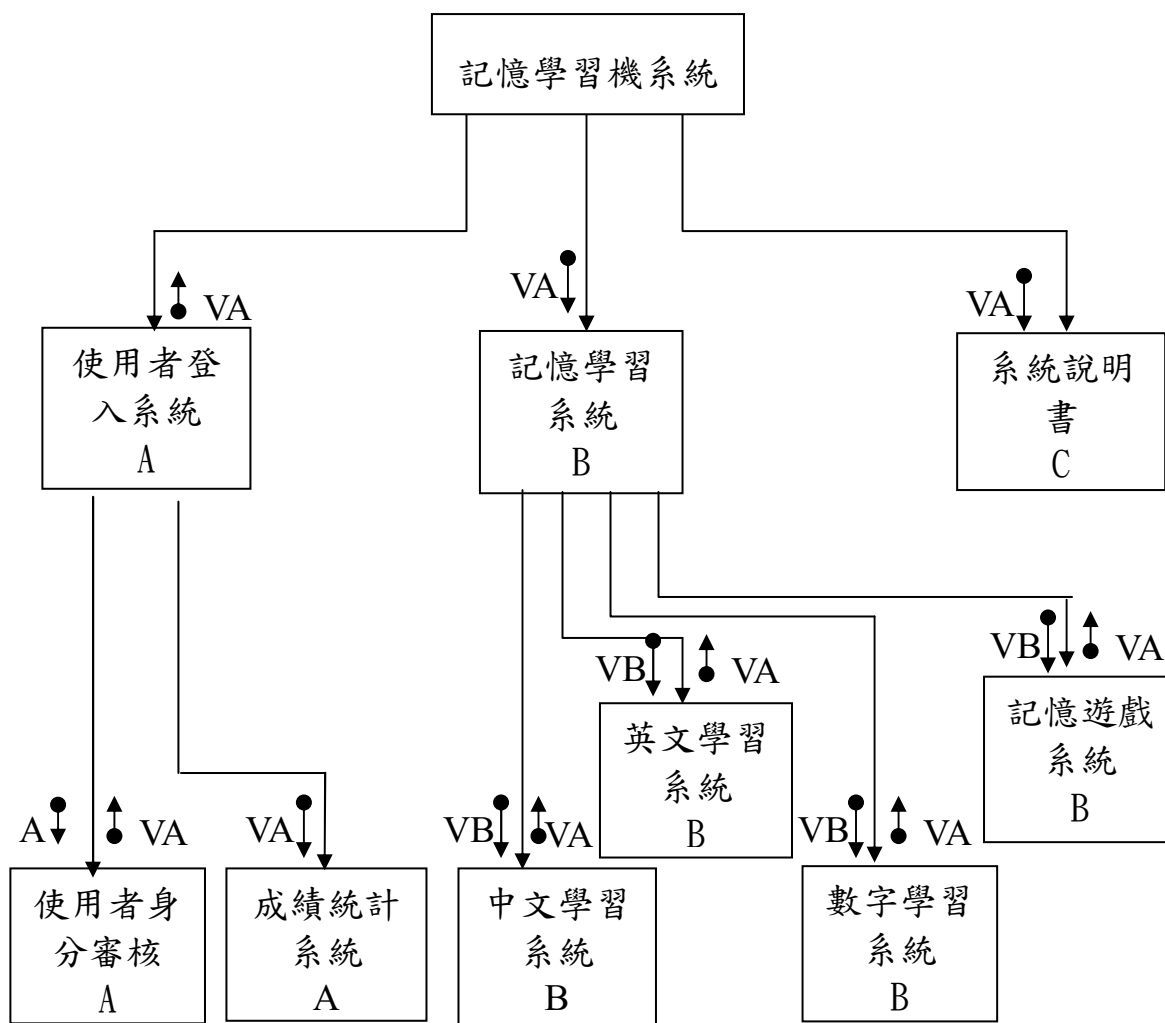
## 四、鑑往知來

在記憶學習機中，本組考量到使用者每次評測後的結果保存與紀錄，讓使用者能在每次做完自我檢測後能夠與上幾回評測的完成率作比較，從中了解自己的學習效果，提昇自己的學習效率。

## 貳、研究過程

一、成員組成：尋找對科學展覽研究有興趣且意見較相近的同學組合起來，並且主動尋求老師的協助，共同組成研究小組。

二、題目選定：經由小組成員討論與指導老師協商結果，本專題主要是使用 VB 來撰寫一個訓練記憶的程式，故取名為「記憶學習機」。在經由小組成員兩天的細部討論規劃的結果討論出如(圖 1)的系統架構圖，並將時程圖(圖 2-1、圖 2-2)和網狀圖(圖 3)規劃出。



說明： 圖 1：Structure Chart (系統架構圖)

VA：使用者通過身份確認後的回應(respond)訊息，並將學習成果(feedback)傳回系統。

VB：使用者通過身份確認後，可以進入記憶學習機(MBLA)系統。

序號	任務名稱	工期	開始時間	完成時間	前置任務	資源名稱
1	✓ 尋找組員	2 工作天	90/1/31	90/2/1		
2	✓ 確認組員及尋找題目	15 工作天	90/2/1	90/2/21	1	
3	✓ 提出研究方案	15 工作天	90/2/12	90/3/2	1,2	
4	✓ 尋找指導老師	2 工作天	90/2/9	90/2/12	2,3	
5	✓ 討論初步研究方向	7 工作天	90/2/12	90/2/20	3	
6	▣ 探討相關文獻	44 工作天	90/2/20	90/4/20	5	
7	✓ 評估系統初步架構	2 工作天	90/4/5	90/4/6	5	
8	✓ 定義系統架構圖	2 工作天	90/4/5	90/4/6	7	
9	▣ 整合專案計劃書	7 工作天	90/4/12	90/4/20	8	
10	▣ 細部規劃分配系統	10 工作天	90/4/19	90/5/2	8	
11	▣ 開發系統	60 工作天	90/5/3	90/7/25	10	
12	▣ 做出友善的使用者介面	14 工作天	90/7/26	90/8/14	11	
13	▣ 美化表單	7 工作天	90/8/16	90/8/24	12	
14	▣ 整合系統	20 工作天	90/8/27	90/9/21	13	
15	▣ 系統測試與修正	45 工作天	90/9/24	90/11/23	14	
16	▣ 使用者實地操作	7 工作天	90/11/19	90/11/27	15	
17	▣ 系統完成與維護	20 工作天	90/11/29	90/12/26	16	
18	▣ 看板製作	2 工作天	91/1/2	91/1/3	17	

圖 2-1：任務分配圖

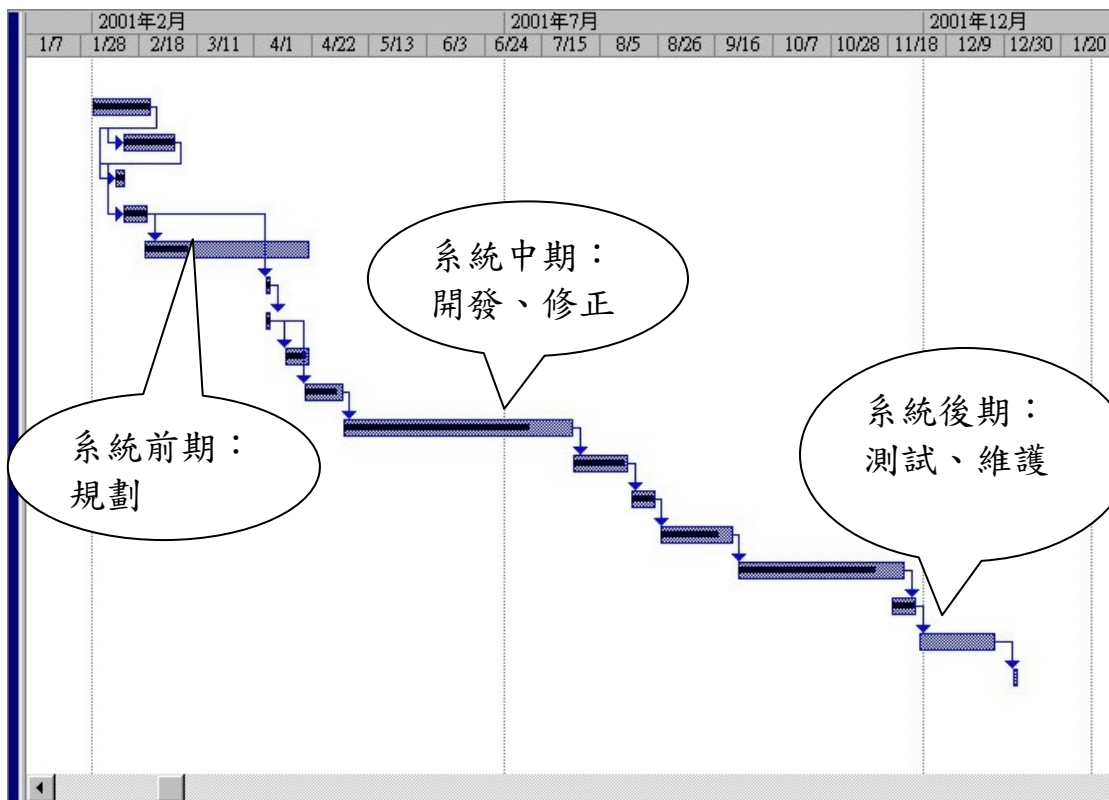


圖 2-2：Gantt Charts(甘特圖)

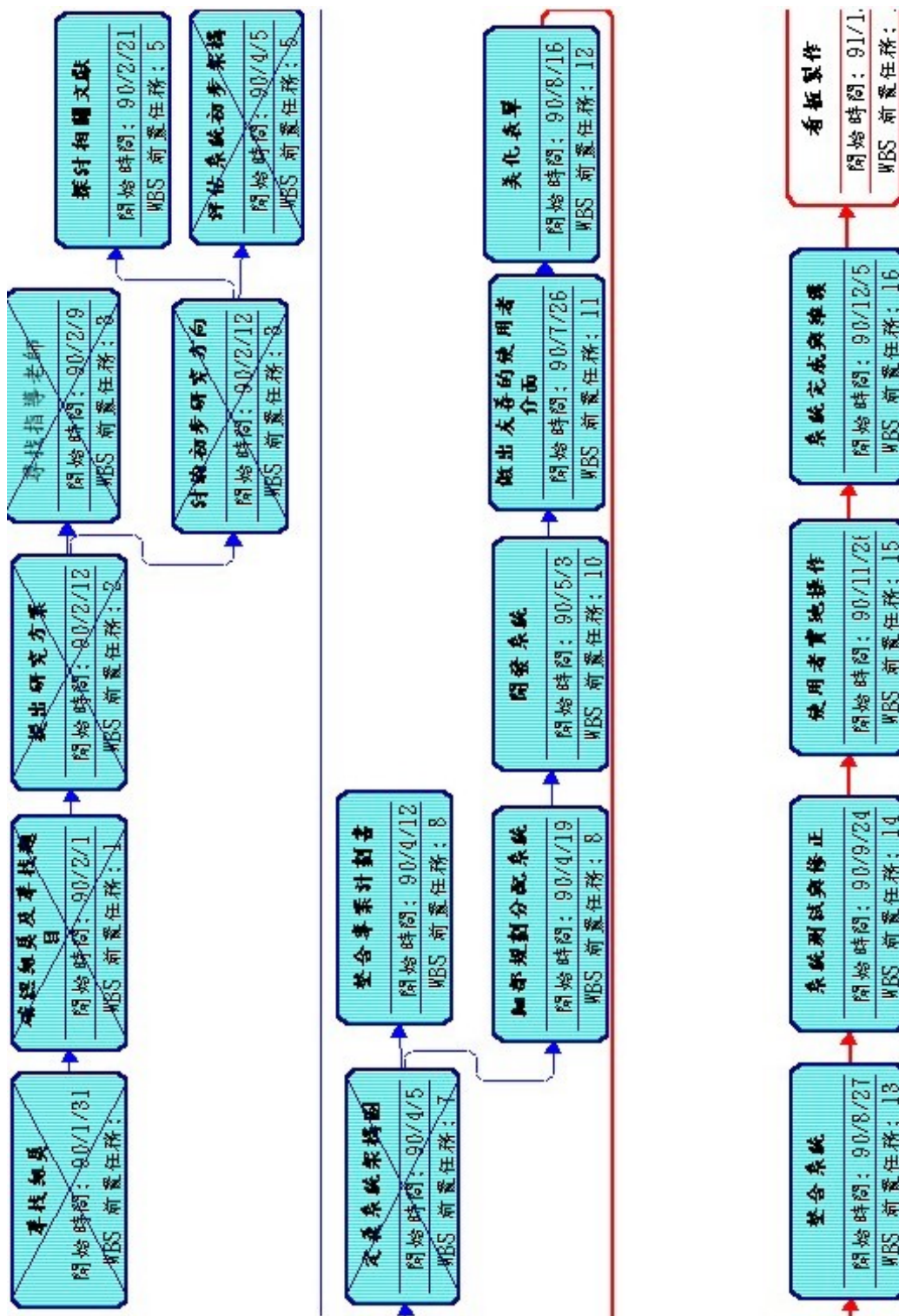


圖 3：PERT 分析(網狀圖)

三、職務分配：依照各個成員的能力、專長分配適當的工作。包括構想呈現、系統生命週期圖的設計(如圖 4)、程式設計、記錄、系統測試、系統修改等職務。

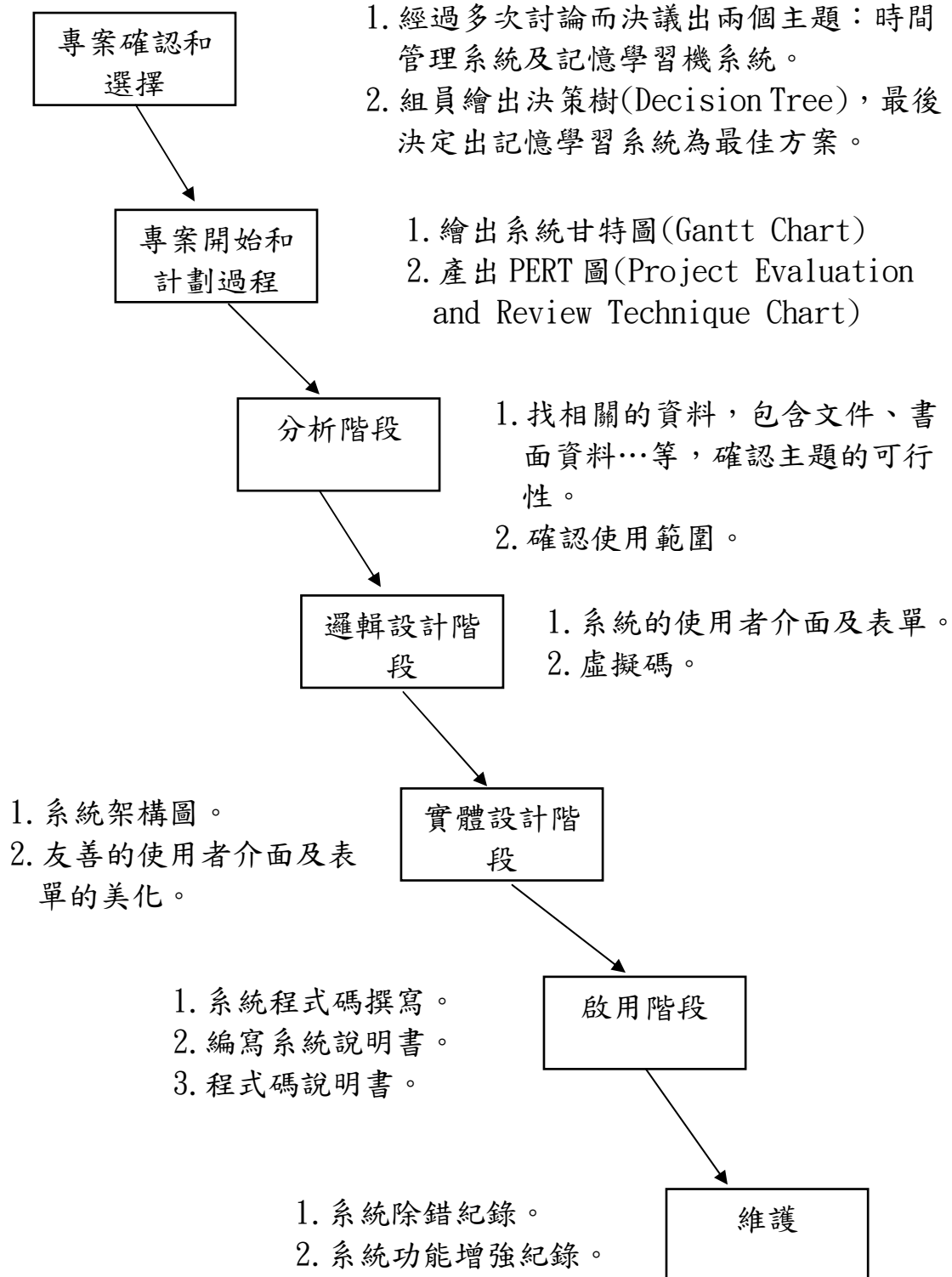


圖 4：Systems Development Life Cycle (SDLC)  
系統生命週期圖

- 四、程式設計：這是本專題的主要工作，在撰寫完成後需經系統測試、系統修改，在確認無誤之後，才能算完成，原始的程式碼如附件一。
- 五、記錄過程：把程式設計的過程寫下來，包括設計中另外想到的新功能、遭遇的困難、如何排除困難等一一紀錄，並製作出系統手冊。
- 六、測試結果：撰寫程式後，使用起來難免會碰到瓶頸，這個工作則是在最後測試程式有無缺失、是否完善以及作品的實用性。
- 七、修改缺失：在系統測試的過程當中，難免會出現些許的缺失、不夠完善的地方，所以要修改這些缺失，使作品更完全。
- 八、書面報告：在完成系統的同時，也邊撰寫研究報告書。將研究從開始、經過、到最後系統完成，完整的記錄下來，其中還包含有作品之特色、應用討論等。
- 九、作品完成：系統完成後，經不斷的測試以及修改，再經過實地使用者的使用，系統才能算完成。

以下是我們本組的工作日誌：

1 / 3 1 ~ 2 / 1	
內容	尋找班上對科展研究興趣濃厚的同學。
2 / 2	
內容	小組成軍，一群志趣相契合的夥伴們相見歡。
2 / 3 ~ 2 / 2 0	
內容	小組組員齊聚一堂，討論科學展覽研究之主題及方向。
2 / 2 2	
內容	將原本意見分歧，想法各異的個人，整合出現在極光小組群。
2 / 2 4	
內容	一起表決最後兩各科展的題目兒—電腦自動關機程式、記憶學習機，最後表決結果為記憶學習機。
3 / 1 ~ 3 / 1 5	
內容	開始討論記憶學習機主要的目的以及其所需要顯現的功能。
3 / 1 5 ~ 4 / 5	
內容	為我們的記憶學習機定位，找出特色。
4 / 5 ~ 4 / 6	
內容	繼續開始討論記憶學習機的整體架構。
4 / 6 ~ 4 / 1 3	
內容	討論本主題可能使用到的工具，例如：軟體、硬體等，以及評估自己能力所能做到的項目。
4 / 1 3 ~ 4 / 2 7	
內容	各人開始著手對記憶學習機的功能作研究及開發。
4 / 2 7 ~ 5 / 4	
內容	開始尋找最確切的相關工具，例如：VB 語言來開發系統、美工軟體來支援，並且前往附近大學圖書館尋找相關資料。
5 / 4 ~ 5 / 1 1	
內容	小組成員開始討論、分析系統流程，並設計出系統規劃流程圖。
5 / 1 1	

內容	流程圖完成，開始準備撰寫程式。
5 / 1 8	
內容	完成系統中的中文、英文、及數字三個選項功能按鈕。
5 / 2 5 (中文部分)	
內容	完成系統裡頭選項功能後面出現的表單。
5 / 3 1	
內容	完成系統視窗中標籤可以出現欲想要測量的中文字。
6 / 7	
內容	完成系統設計中將中文字出現在 3 秒鐘之後消失的功能。
6 / 1 4 (中文部分結束)	
內容	系統完成出現一文字方塊，讓使用者輸入之前出現之題目。
6 / 1 5	
內容	小組成員，想到本系統是否將之製作成網路版本，讓此記憶學習機可以在網路上使用，但這還有技術上尚需克服的困難。
6 / 2 2 (英文部分)	
內容	系統繼續完成按下英文按鈕後，方可出現一視窗的功能。
6 / 2 9	
內容	在系統視窗內畫上一標籤 並出現欲測驗之英文字。
7 / 5	
內容	繼中文測驗方式，讓系統中英文字出現 3 秒鐘之後消失。
7 / 1 2 (英文部分結束)	
內容	設計系統出現一文字方塊，讓使用者輸入之前出現之題目。
7 / 1 9 (數字部分)	
內容	按下數字鍵後，系統可以出現一視窗。
7 / 2 6	
內容	小組成員之前討論的網路版本，在達成共識的情況下，我們決定行有餘力之際，並將此一功能做到。

8 / 2	
內容	在系統視窗內畫上一標籤，並出現欲測驗之數字。
8 / 9	
內容	同樣的，將系統測驗的數字出現 3 秒鐘之後消失。
8 / 1 6 (數字部分結束)	
內容	出現一文字方塊，讓使用者輸入之前出現之題目。
8 / 2 3	
內容	開始著手整合各小組成員的程式。
8 / 3 0	
內容	撰寫程式判斷答案是否正確的部分，答案正確則可選擇前往下一題或是離開記憶學習機。
9 / 7	
內容	撰寫程式判斷答案是否正確的部分，不正確則列出題目及答案供使用者參考。
9 / 1 4	
內容	完成整個記憶學習機系統。
9 / 2 1	
內容	開始測試程式是否有 B U G 。
9 / 2 8 ~ 1 0 / 1 1	
內容	修改 B U G ，也開始尋找使用者來測試系統，以將理想和現實世界結合。
1 0 / 1 8	
內容	系統測試結束後，也開始加緊腳步來美化使用者介面。
1 0 / 2 6	
內容	插入系統音效的部分。
1 1 / 8	
內容	作品完成與測試。
1 1 / 2 2	

內容	開始撰寫系統說明書及使用者手冊。
12/7~	
內容	維護系統。

## 參、研究討論與結果

### 一、研究討論

本專題作品『記憶學習機』，最大的特色就是它能快速記憶且幫助複習。也打破了以往書本呆版的記憶方法，利用電腦的多媒體特性，以生動的方式，結合思考邏輯，訓練我們的記憶能力，能在短暫的時間記住所要求的範圍，且可反覆的練習、記憶，並且具有方便的可攜性。

將系統燒錄在光碟上，讓學習者能以更輕鬆、淺顯的方式來記憶、學習。讓學習者能沒有空間和距離的隔閡，隨時隨地達到學習的目標。

在記憶學習機中，使用者每次評測後的結果能保存與紀錄，能讓使用者在每次做完自我檢測後能夠與上幾回評測的完成率作比較，從中了解自己的學習效果，提昇自己的學習效率。

一般人碰上記憶的問題，往往搞的『一個頭，兩個大的局面。』每個人的記憶方法各有不同，但往往沒有人想到要如何記憶才是最有效的。本組的記憶學習機利用引導的方式去輔導使用者記憶技巧，激發使用者的記憶潛能，並啟發思考。

每個人都不喜歡背書的求學模式，更是對其又愛又怕、既期待又怕受傷害，但現在是升學主義社會，不得不讀書、背書的窘境下。『記憶學習機』正可解決這個困擾，它會輔助你記憶，幫助你複習你所學過的，讓你不會背了就忘，忘了又背，解決使用者的一個困擾，讓大家不用再怕背書、讀書。

以往輔助記憶的方法，不外乎速讀、記憶卡運用……等等，本組創新性的運用電腦，設計程式和運用資料庫連結，來完成這個『記憶學習機』。它可依使用者的喜好，設定一些自己喜歡的功能。例：它可自己輸入一些文字，然後在幾分鐘之後測驗自己是否把剛剛輸入的東西記起來；也可依使用者的喜好，選擇英文、數字或國文來進行測驗、記憶。

記憶的方法有很多種，能夠選擇一個正確及快速的方法，幫助自己有效的記憶，才能到到真正的學習效果。

我們製作了一個記憶學習機，並配合資料庫的連結，將每次的成績記錄下來，並將國、英、數等教學融入其中。我們的記憶學習機主要研究成果如下：

- (1)淺顯易懂的操作介面。
- (2)可和前幾次的成績互相比較，並且圖表化呈現。
- (3)具有立即性的回饋。
- (4)幫助記憶，開發記憶力。

## 二、文獻討論

過去有關記憶發展的研究相當蓬勃，大多數的研究更觸及了學習者的記憶歷程。事實上兒童能執行各種記憶策略，遠比他們所知道的更多；甚至部份的研究也說明注意力較弱的學生，都顯示出了策略教學的有效性(Levin, 1976)；而聯想性的學習情境(*Associative Learning Situations*)配合著單字、數字……等符號出現，可以幫助孩童字彙記憶(記憶策略教學相關文獻探究，國教輔導38卷5期，陳淑娟)。一般而言，記憶術(*Mnemonic techniques*)策略的類別如：1. 複誦策略(rehearsal strategy)、2. 歸類策略(category strategy)、3. 精緻化策略(elaboration strategy)、4. 關鍵字法(keyword method)，其中，心像(mental imagery)在記憶數字、英文單字……等符號字元方面種有很重要的地位。

1968年 Atkinson 和 Shiffrin 提出了三種記憶的儲存模式：感覺登記(*Sensory Store*)、短期儲存(*Short-term Store, STS*)和長期記憶(*Long-term Store, LTM*)，對於感覺記憶，在極短的時間內，視覺映像只能持續 250-500 毫秒(記憶理論與特殊兒童的記憶學習策略，潘裕豐，國小特殊教育，26期，p.32-39)，而在感覺記憶之後的是短期記憶，這只是個中間值(如圖 5)，因為訊息在進入短期記憶只有可維持 20-30 秒，因此需透過像記憶塊(*Chunk*)、或複誦(*Rehearsal*)的方式來增進記憶。

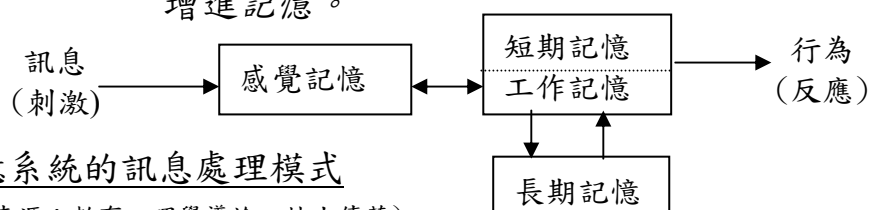


圖 5：記憶系統的訊息處理模式

(圖表來源：教育心理學導論，林生傳著)

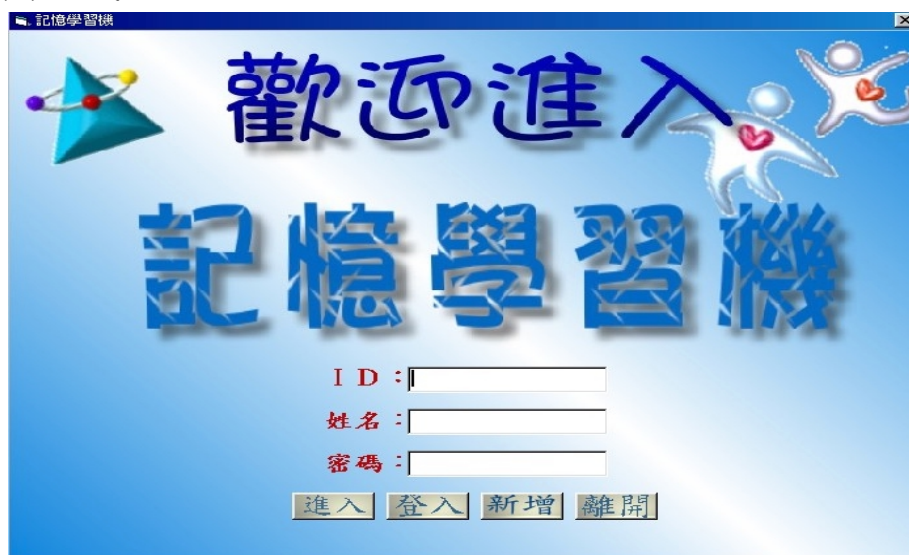
Torgesen 也指出類似短期記憶的運作記憶扮演一個重要的角色去處理一個有限容量的系統，它只能暫存各種不同的訊息，包含「記憶找尋」、「記憶策略」、和「編碼」。為了有效率的進行，個人必須迅速的能夠檢查意識的內容，而意識的處理和決定的作成也通常發生於運作記憶中(記憶理論與特殊兒童的記憶學習策略，潘裕豐，國小特殊教育，26期，p.32-39)。

至於長期記憶，可說是神經觸處所產生持久性改變。這種觸處結構的改變，需要一段時間予於固化(*consolidation*)。當訊息由短期記憶過度到長期記憶時，固化作用便開始，但是長期記憶並非就能確保事物永記於腦海中，有可能因為外物的干擾能導致記憶改變，所以上需透過一些記憶術(*Mnemonic techniques*)來輔助，1. 位置法：以位置為基礎的記憶系統，然後產生工作的線索，再與對新的事物與位置對照，產生新聯想的方法。位置法包括 a. 識別按照序列的熟悉地點。b. 創造與地點有聯繫的回憶項目的形象。c. 按照「重訪」地點進行回憶，其作用是充當回憶項目的線索。2. 數字回憶：對於數字的學習與其他語言和配對學習連結有很大的不同。數字很難表象，但是有一些數字似乎有一種內在的記憶術，讓人不容易忘記。

### 三、系統討論

接下來，就為各位介紹我們的『記憶學習機』。

#### (1)程式一



首先，出現一個進入畫面，畫面中要求輸入姓名以方便資料庫存檔、核對身分之用。上面的圖是經由作出來的成品，用 PhotoImpact 作成的，呵呵，第一次抓圖要改編成上面的圖案時，花了好久的時間才用好，這個歡迎畫面，可是經由我們小組成員共同想出來的ㄟ。

其中程式會去抓取使用者所輸入的姓名，也會從電腦系統中抓到一個進入的時間存起來，在 ID 設計方面，是為了讓我在儲存的時候，能確定使用者是唯一的。

輸入後按下確定鈕，可以進入(程式二)。

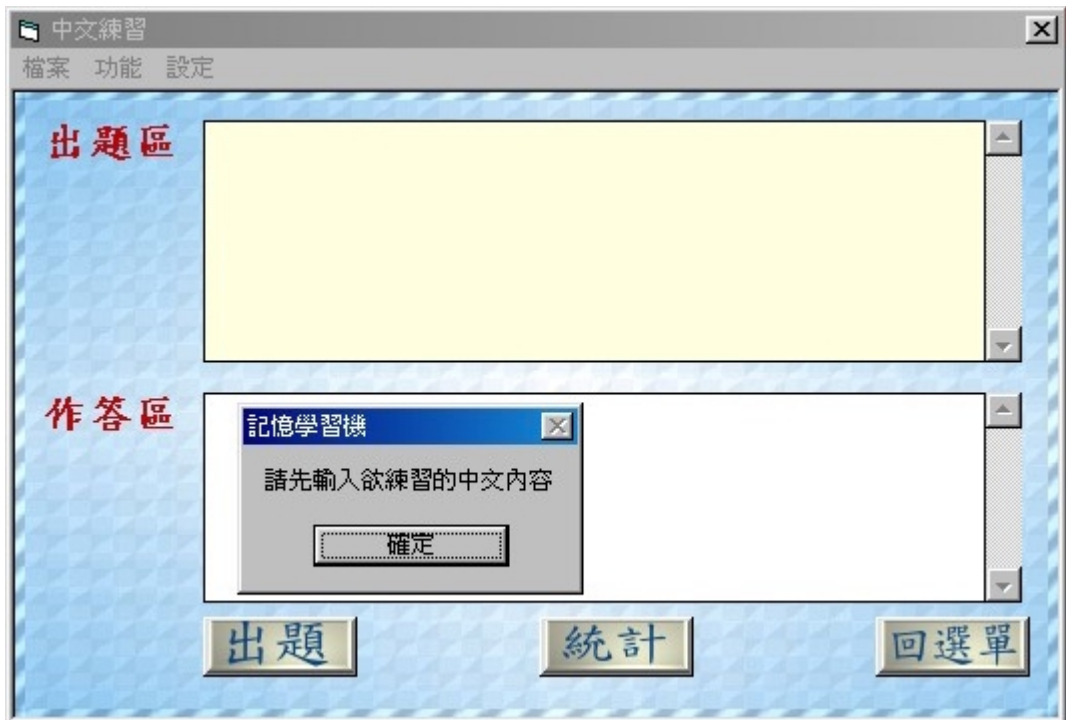
接下來出現的是讓使用者選擇要使用哪種練習，是要英文模式、中文模式、數字模式或記憶遊戲模式。其輸出畫面如下：

## (2)程式二



選擇中文模式按確定之後就會跳到(程式三)，執行(程式三)所要求的動作。按下中文學習模式後會跳到(程式三)的輸出畫面。

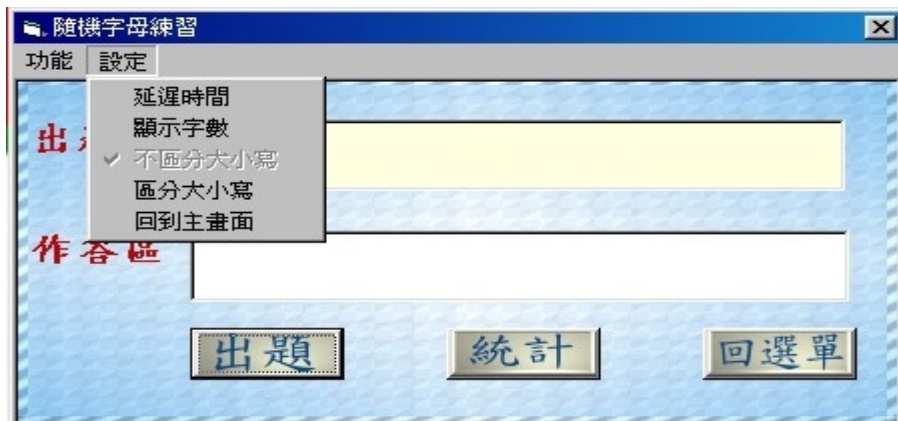
### (3)程式三



上面是(程式三)的輸出畫面。此為一個中文輸入程式，當你開啟舊的檔案之後，按下確定，此時你所輸入的中文字在 5 秒鐘或你所設定的秒數後會全部消失不見，這不是憑空消失或當機了，之所以會消失，是因為現在換你記憶輸出，看看你是否記得剛剛所打的文字內容，來訓練大腦的思考和記憶力；隨後，馬上會有正確答案在使用者輸入答案之後出現，讓使用者馬上得知測驗結果。

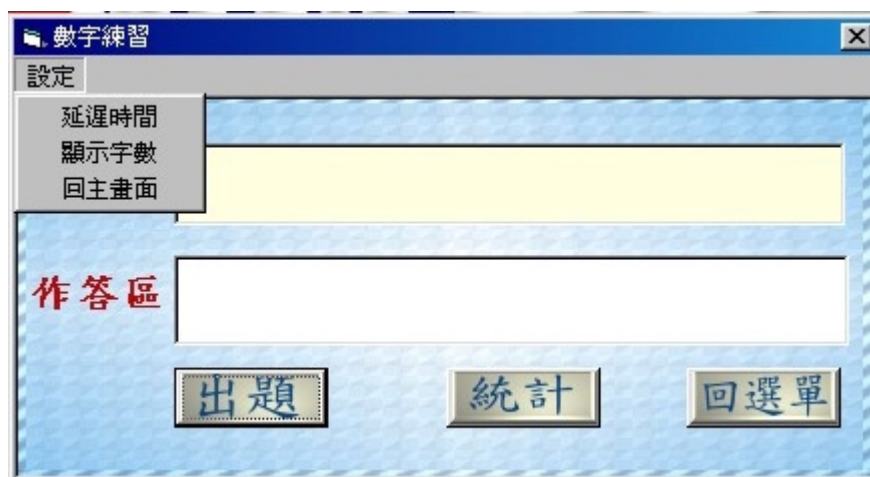
如果是選擇英文學習模式則跳到(程式四)，執行(程式四)所要求的動作。按確定完之後 3 秒鐘後跳到(程式四)的輸出畫面。

### (4)程式四



在英文學習模式中，主要是由系統自動的出題，其中，還可以設定大小寫模式來作練習；隨後，馬上會有正確答案在使用者輸入答案之後出現，讓使用者馬上得知測驗結果。。

### (5)程式五



數字學習模式，功能和英文學習模式相似，一樣可以測試，而且馬上得到回饋。

### (6)程式六



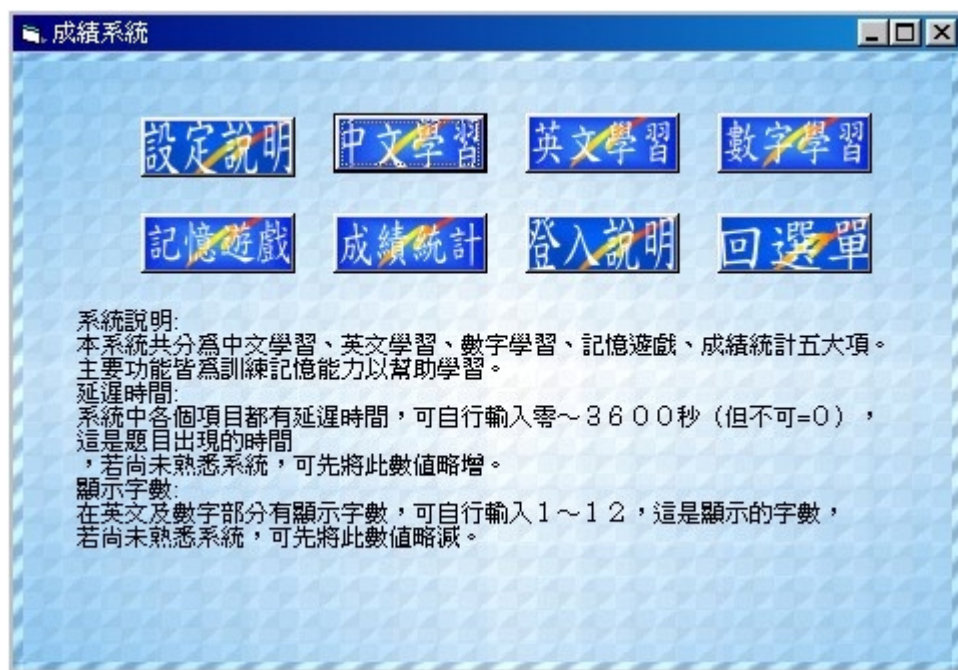
這是一個猜企鵝隻數的記憶遊戲，利用圖形化方式來訓練使用者的記憶力，其中使用者可以自行調整圖片顯現的時間度，經由此模式，使用者可以改變自己的記憶方法，使用者可能使用位置記憶法來達到記憶的效果，促進記憶儲存的時效性。

### (7)程式七



這是另一種的記憶遊戲，使用者可能運用默念法或是位置記憶法來作記憶存取，系統會在每次輸完答案後，將正確答案顯示出來，以讓使用者對照。

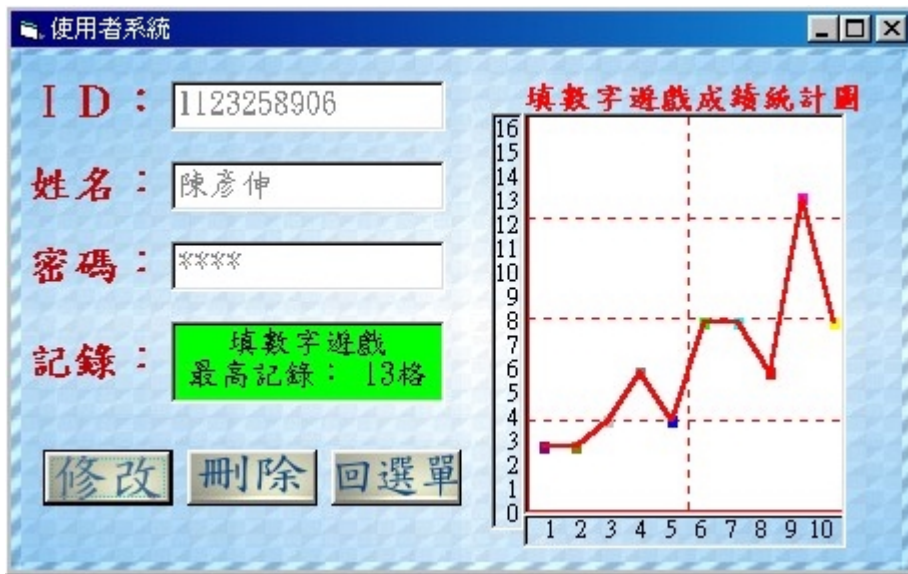
### (8)程式八



這是系統說明，對各個項目都有詳細說明。使使用者可以更

容易上手。

### (9)程式九



(程式九)幾乎是本組的精華所在，它會顯示使用者填數字遊戲的成績之外，程式還會把本次的成績和上次的成績互相比較，然後做出一個曲線圖來呈現。

這個程式會連結資料庫的資料，將資料儲存，此程式寫的過程較為麻煩，不過，再難的事也難不倒我們，因為，我們最認真、最打拼的一群。

## 肆、結論與應用

### 一、結論

當初因為看到一些快速閱讀的相關書籍，上面寫著「如何有效的看書」、「快速記憶術」等的詞彙出現，其實就是利用人的瞬間記憶，把極短時間內所看到的東西記下來，但是要訓練這種瞬間記憶卻相當麻煩，因為要有另一個人的協助，但是若是能把它應用在電腦上面，不但使用起來相當輕鬆，而且只需一個人就能自行練習……。

從剛開始這麼一個小小的想法，把它寫成了程式，然後再經由不斷的系統測試、修改，一個略為完整的程式在小組成員的努力下終於逐漸的成型。在研究的過程當中，難免也碰到了一些困難，那時會悶悶不樂，整天只想著如何去突破這個瓶頸，有時候甚至會有放棄的念頭，但是在老師們的指導及鼓勵之下，我們還是決定並定要把它完成。雖然說碰到難題一時無法想通時，會有些失落感，但是小組成員共同尋找資料、一起想辦法把問題解決之後的成就感卻是無法比擬的！

回想這數個月以來的日子，雖然有著許多的難處，但是相反的也學習到解決問題的方式，在碰到無法解決的問題時，藉由解決問題的過程，真正的讓自己成長，參加這一次的科學展覽研究不僅讓人受益良多，而且發現科展不僅是創意的延伸，將原本小小的想法，下功夫下去，化成實際的系統來，讓夢想能實現，是我們這組成員最大的收穫和驕傲！

經過整個科展專題的製作後，我們將記憶學習機的目標、特性、應用領域及未來展望作一些整理及分析，以提供給使用者參考。記憶學習機希望達到的目標為：

- (1)訓練記憶能力與技巧：訓練使用者能快速記憶。
- (2)無遠弗屆：即使不是在學校，也能達到記憶、複習的效果。
- (3)友善的使用者介面：依使用者的喜好，設定一些功能。
- (4)鑑往知來：自己可以和上次的成績做一番比較，看看是否有進步，以督促自己向上。

(5)立即性的回饋：能讓使用者在使用完之後馬上的到結果。

記憶學習機具有下列特性：

(1)方便性：電腦程式攜帶方便。

(2)實用性：操作方便，內容淺顯易懂。

(3)即時性：可立即得到測驗結果。

## 二、應用領域：

### (1)特教界

一般特教領域學生，學習及記憶的速度較慢，記憶機可讓那些特教界的學生自我練習、學習，以幫助他們成長。雖然說特教領域的學生領悟力較差，但透過這個記憶機能幫助他們很多，讓他們學習領域得到滿足感、成就感。這樣一來，即使他們還是不能完完全全記起來，但卻對他們得到自信的獲得。

### (2)教育界

對教育界的學生而言，這是再好不過的輔助方法了。既能輔助記憶，又能有即時回饋的特性，如此多的優點，真的會使記憶力增強，也能解決很多學校要求的問題。除此，學生們所討厭、害怕的背書壓力也能迎刃而解。同時呢，也能增加學生對課業上的學習興趣，如此，能引起學生的學習動機，增進學習效果，達到教育的目標。

## 三、未來展望

電腦化漸漸成為現代人的民生必需，隨著科技的進步，人們常會想到用電腦來解決事情。想必，往後也將會是如此，至於未來，這個程式適不適合，我們並不知道，但可以確定的是一現在，對於現在我們用來當作一個引子，希望在未來，更多有心人士的研究開發開發人類的潛能的工具，等到那時候，一定會有比這個更好的東西被發明出來。對未來的期許很多，希望這『記憶學習機』能帶給現在的社會一個很大的幫助；除此，極光小組希望對於

系統作成網路版的想法，能繼續完成，讓系統開發過程中的一線曙光能繼續發光發亮，讓極光的夢想能實現。

## 伍、參考文獻：

1. H. L. Capson 著，Computer Tools For An Information Age，Fourth Edition，P. A4-A16，民 85。
2. Richard E. Mayer 著，Educational Psychology: A Cognitive Approach，林清山譯，教育心理學：認知取向，初版，台北市，P.11-13，P.52-70，P.75-91，P.192-202，遠流初版公司，民 85。
3. 王國榮，Visual Basic 6.0 與 Windows API 講座，初版，台北市，全書，旗標出版股份有限公司，民 89。
4. 林立域，Visual Basic 6.0 程式設計入門訓練，二版，台北市，全書，碁峰資訊股份有限公司，民 89。
5. 林生傳，教育心理學，二版，台北市，P. 215-220，五南圖書初版有限公司，民 89。
6. 財團法人中華民國技能基金會，Visual Basic 6.0 實力養成評量，初版，台北市，全書，碁峰資訊股份有限公司，民 89。
7. 鄭玄宜，Visual Basic 資料庫實務應用，二版，台北縣，全書，柏碩文化股份有限公司，民 89。
8. 黃世峰，Visual Basic 6 訓練手冊，初版，台北市，全書，碁峰資訊股份有限公司，民 88
9. 賴阿福、邱明義，Visual Basic 6.0 初階與運用，松崗電腦圖書資料股份有限公司，民 88。
10. 黃世陽、吳明哲、何嘉益、張志成、吳志忠、曹祖聖，Visual Basic 6.0 學習範本，初版，台北市，全書，松崗電腦圖書資料股份有限公司，民 88。
11. 廖松濤，超速讀超記憶法，初版，台北市，頁 53-64，大展出版社有限公司，民 87。
12. 林菁，動畫中之顏色和背景與兒童記憶和理解學習之探討，嘉義師院學報第十期，頁 37-81，民 85。
13. 趙寧，教學設計的呈現方式研究，社會教育學刊 27 期，頁 1-39，民 87。
14. 陳淑娟，記憶策略教學相關文獻探究，國教輔導第 38 卷 5 期，頁 40-44。

附件一

## 原始程式碼

功能：進入或登入

檔名：進入系統.frm

Source:

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
進入系統.Visible = False
```

```
    Alldata.編號 = ""
```

```
    Alldata.姓名 = ""
```

```
    Alldata.密碼 = ""
```

```
判斷模式 = 0
```

```
主頁.Show
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Activate()
```

```
    成績 num = 0
```

```
    Filenum = FreeFile
```

```
    Fname = App.Path + "\data.txt" 'Fname=程式所儲存的目錄下的 Score
```

```
    Open Fname For Random As #Filenum Len = Len(Alldata) '開檔，並將資料存入  
自訂型態的變數中
```

```
    Number_record = LOF(Filenum) / Len(Alldata)
```

```
    Counter
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
背景
```

```
Image1.Left = 0
```

```
Image1.Top = 0
```

```
Image1.Width = 進入系統.ScaleWidth
```

```
Image1.Height = 進入系統.ScaleHeight
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Text1_Change()
```

```
    Text1.PasswordChar = "*"
```

End Sub

Private Sub 登入\_Click()

Counter

titlename = ""

If 成績總筆數 = 0 Then

MsgBox "目前無任何使用者在系統中", , "登入"

Exit Sub

End If

If Text2 = "" Then MsgBox "請輸入欲登入使用者【 I D 】", , "查詢": Exit Sub

If Text3 = "" Then MsgBox "請輸入欲登入使用者【姓名】", , "查詢": Exit Sub

If Text1 = "" Then MsgBox "請輸入欲登入使用者【密碼】", , "查詢": Exit Sub

For X = 1 To Number\_record

Get #Filenum, X, Alldata

Text2 = Text2 + Space(Len(Alldata.編號) - Len(Text2))

titlename = Text3

Text3 = Text3 + Space(Len(Alldata.姓名) - Len(Text3))

Text1 = Text1 + Space(Len(Alldata.密碼) - Len(Text1))

If LCase(Text1) = Alldata.密碼 And LCase(Text2) = Alldata.編號 And  
LCase(Text3) = Alldata.姓名 Then

記錄使用者 = X

主頁.Show

主頁.Caption = "記憶學習機-----使用者：" + titlename

判斷模式 = 1

進入系統.Visible = False

Exit Sub

End If

Next

Text1 = ""

MsgBox "請重新檢查輸入資料有無問題", , "登入錯誤"

End Sub

Private Sub 新增\_Click()

Dim Ans As String           '宣告 Ans 為字串變數

If Text2.Text = "" Then '若 Text2 文字方塊為空白就出現「錯誤」訊息窗並離開此程式

MsgBox "未輸入【 I D】，請重新輸入", vbCritical, "錯誤"

Exit Sub

End If

If Text3.Text = "" Then

MsgBox "未輸入【姓名】，請重新輸入", vbCritical, "錯誤"

Exit Sub

End If

If Text1.Text = "" Then

MsgBox "未輸入【密碼】，請重新輸入", vbCritical, "錯誤"

Exit Sub

End If

w = Text2

For X = 1 To Number\_record

Get #Filenum, X, Alldata

Text2 = Text2 + Space(Len(Alldata) - Len(Text2))

If Text2 = Alldata.編號 Then

MsgBox "已有此名單在資料庫中", , "新增名單"

Exit Sub

End If

Next

Ans = MsgBox("是否增加此筆資料?", vbYesNo, "新增使用者")

If Ans = vbNo Then '若使用者輸入"否"，出現訊息窗說明資料未儲存並離開此程式

MsgBox "未將此筆記錄儲存於檔案中", vbExclamation, "儲存"

Exit Sub

End If

If Ans = vbYes Then '若使用者輸入"是"，就將資料存入檔案中

'password = InputBox("請再輸入一次密碼確認", "確認密碼", "")

```

'If Text1 = password Then
    成績 Save
'Else
    ' MsgBox "你輸入的密碼不一樣，請重新輸入", , "密碼錯誤"
    ' Exit Sub
'End If
End If

End Sub
Private Sub 成績 Save()
    For X = 1 To Number_record
        Get #Filenum, X, Alldata
        If Val(Alldata.成績 no) = 0 Then
            With Alldata
                Alldata.成績 no = X
                Alldata.編號 = LCase(Text2.Text)
                Alldata.姓名 = LCase(Text3.Text)
                Alldata.密碼 = LCase(Text1.Text)
            End With
            Put #Filenum, X, Alldata
            Counter
            Exit Sub
        End If
    Next X
    Number_record = Number_record + 1
    With Alldata
        Alldata.成績 no = Number_record
        Alldata.編號 = LCase(Text2.Text)
        Alldata.姓名 = LCase(Text3.Text)
        Alldata.密碼 = LCase(Text1.Text)
    End With
    Put #Filenum, Number_record, Alldata
    Counter
End Sub
Private Sub Counter()
    For X = 1 To Number_record

```

```
Get #Filenumber, X, Alldata
If Val(Alldata.成績 no) = 0 Then
    成績 num = 成績 num + 1
End If
Next X
成績總筆數 = Number_record - 成績 num
End Sub
```

```
Private Sub 離開_Click()
    Close #Filenumber
    Unload Me
End Sub
```

功能：主頁畫面

檔名：主頁.frm

Source:

```
Private Sub Command1_Click()
    Pushshowoff
    中文多.Show
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()
    Pushshowoff
    英文功能.Show
End Sub
```

```
Private Sub Command3_Click()
    Pushshowoff
    數字功能.Show
End Sub
```

```
Private Sub Command4_Click()
    Pushshowoff
    填數字遊戲.Show
End Sub
```

```

Private Sub Command5_Click()
If 判斷模式 = 0 Then
    MsgBox "直接進入沒有登入者無法查看成績及修改使用者資料", "成績系統"
    Exit Sub
End If
統計成績.Show
End Sub

```

```

Private Sub Command6_Click()
Pushshowoff
系統說明.Show
End Sub

```

```

Private Sub Command7_Click()
Close #Filenum
Unload 進入系統
Unload 主頁
End Sub

```

```

Private Sub Form_Load()
Image1.Left = 0
Image1.Top = 0
Image1.Width = 主頁.ScaleWidth
Image1.Height = 主頁.ScaleHeight
End Sub

```

```

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
End
End Sub

```

```

Private Sub Timer1_Timer()
Command1.Top = Command1.Top + (Command2.Top - Command1.Top) / 10
Command1.Left = Command1.Left + (Command2.Left - Command1.Left) / 10

Command2.Top = Command2.Top + (Command3.Top - Command2.Top) / 10
Command2.Left = Command2.Left + (Command3.Left - Command2.Left) / 10

Command3.Top = Command3.Top + (Command4.Top - Command3.Top) / 10

```

Command3.Left = Command3.Left + (Command4.Left - Command3.Left) / 10

Command4.Top = Command4.Top + (Command5.Top - Command4.Top) / 10

Command4.Left = Command4.Left + (Command5.Left - Command4.Left) / 10

Command5.Top = Command5.Top + (Command6.Top - Command5.Top) / 10

Command5.Left = Command5.Left + (Command6.Left - Command5.Left) / 10

Command6.Top = Command6.Top + (Command7.Top - Command6.Top) / 10

Command6.Left = Command6.Left + (Command7.Left - Command6.Left) / 10

Command7.Top = Command7.Top + (Command1.Top - Command7.Top) / 10

Command7.Left = Command7.Left + (Command1.Left - Command7.Left) / 10

End Sub

Private Sub Timer2\_Timer()

Command1.Top = Command1.Top + (5000 - Command1.Top) / 10

Command1.Left = Command1.Left + (2600 - Command1.Left) / 10

Command2.Top = Command2.Top + (5000 - Command2.Top) / 10

Command2.Left = Command2.Left + (4600 - Command2.Left) / 10

Command3.Top = Command3.Top + (5000 - Command3.Top) / 10

Command3.Left = Command3.Left + (6600 - Command3.Left) / 10

Command4.Top = Command4.Top + (6000 - Command4.Top) / 10

Command4.Left = Command4.Left + (1500 - Command4.Left) / 10

Command5.Top = Command5.Top + (6000 - Command5.Top) / 10

Command5.Left = Command5.Left + (3500 - Command5.Left) / 10

Command6.Top = Command6.Top + (6000 - Command6.Top) / 10

Command6.Left = Command6.Left + (5500 - Command6.Left) / 10

Command7.Top = Command7.Top + (6000 - Command7.Top) / 10

Command7.Left = Command7.Left + (7500 - Command7.Left) / 10

End Sub

```
Private Sub Timer3_Timer()  
Timer1.Enabled = False  
Timer2.Enabled = True  
End Sub
```

```
Private Sub Pushshowoff()  
主頁.Enabled = False  
'Command1.Enabled = False  
'Command2.Enabled = False  
'Command3.Enabled = False  
'Command4.Enabled = False  
'Command5.Enabled = False  
'Command6.Enabled = False  
'Command7.Enabled = False  
End Sub
```

```
Private Sub Pushshowon()  
主頁.Enabled = False  
'Command1.Enabled = True  
'Command2.Enabled = True  
'Command3.Enabled = True  
'Command4.Enabled = True  
'Command5.Enabled = True  
'Command6.Enabled = True  
'Command7.Enabled = True  
End Sub
```

```
Private Sub Timer4_Timer()  
Image2.Visible = True  
Timer4.Enabled = False  
End Sub
```

功能：中文單句練習

檔名：中文一.frm

Source:

Dim a(100) As String

```

Dim b(100) As String
Dim word As String
Dim r As Integer, e As Integer
Dim times As Integer
Private Sub article_Click()
Unload 中文一
主頁.Enabled = False
中文多.Show
End Sub
Private Sub Command2_Click()
r = 0
e = 0
Dim ex As String
i = 1
For k = 1 To Len(word)
    b(i) = Mid(Text2.Text, i, 1)
    i = i + 1
Next k
i = 1
For h = 1 To Len(word)
    If a(i) = b(i) Then
        ex = ex + Space(4)
        i = i + 1
        r = r + 1
    Else
        ex = ex + b(i)
        i = i + 1
        e = e + 1
    End If
Next h
MsgBox "對了" & r & "個字，錯了" & e & "個字。"
Text1.Text = word
Text2.Text = ex
Command2.Visible = False
Command2.Enabled = False
Command5.Visible = True
Command5.Enabled = True
Command3.Enabled = True

```

```

Command4.Enabled = True
Text3.Enabled = True
Text2.ForeColor = QBColor(12)
SendKeys "{tab}"
SendKeys "{tab}"
End Sub

Private Sub Command3_Click()
'MsgBox "對了" & r & "個字，錯了" & e & "個字。"
If Len(Text1) = 0 Then
    MsgBox "共答對" & 0 & "個字" & vbNewLine & "答錯：" & 0 & "個字" &
    vbNewLine & "準確率" & 0 & "%",, "統計"
Else
    MsgBox "共答對" & r & "個字" & vbNewLine & "答錯：" & e & "個字" &
    vbNewLine & "準確率" & CInt((r / Len(Text1)) * 100) & "%",, "統計"
End If
End Sub

Private Sub Command4_Click()
Unload Me
word = ""
主頁.Enabled = True
主頁.Show
End Sub

Private Sub Command5_Click()
If word = "" Then

MsgBox "未開啓檔案，請開啓檔案",, "記憶機"
Exit Sub
End If
If word = "" Then
Else
Call texx(word)
    If word = "" Then
        Text1 = ""
        Text2 = ""
        MsgBox "未開啓檔案，請開啓檔案",, "記憶機"
    End If
End If

```

```

        Exit Sub
    End If
    Command5.Visible = False
    Command5.Enabled = False
    Command2.Enabled = True
    Command2.Visible = True
    Text2.Enabled = True
    SendKeys "{tab}"
    SendKeys "{tab}"
    Command3.Enabled = False
    Command4.Enabled = False
    Text3.Enabled = True
End If
Text3.Enabled = False
Text1.Text = word
tm = Val(Text3)
Text2.Enabled = False
Command2.Enabled = False
Call delay(tm)
'SendKeys "{tab}"
Text1.Text = ""
Text2.Enabled = True
Command2.Enabled = True
times = times + 1
End Sub

```

```

Private Sub delay(tm)
    t = Timer
    Do
        my = DoEvents()
    Loop Until Timer - t > tm
End Sub

```

```

Private Sub delaytime_Click()
    Call inp(Text3)
End Sub

```

```

Private Sub endvb_Click()

```

```
End  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
    背景  
    Image1.Left = 0  
    Image1.Top = 0  
    Image1.Width = 中文一.ScaleWidth  
    Image1.Height = 中文一.ScaleHeight
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)  
    Unload 中文一  
    word = ""  
    主頁.Enabled = True  
    主頁.Show  
End Sub
```

```
Private Sub Main_Click()  
    word = ""  
    Unload 中文一  
    主頁.Show  
End Sub
```

```
Private Sub openfile_Click()  
    times = 0  
    word = ""  
    r = 0  
    e = 0  
    Text2.ForeColor = &H0  
    Text1.Enabled = False  
    Text2.Text = ""  
    On Error GoTo DoWith  
        CommonDialog1.ShowOpen  
        Open CommonDialog1.FileName For Input As #1  
L:  
    i = i + 1
```

```

    If EOF(1) Then
        GoTo U
    Else
        Line Input #1, mystr
        lemy = Len(mystr)
        For j = 1 To lemy
            a(i) = Mid(mystr, i, 1)
            word = mystr
            i = i + 1
        Next
        GoTo 1
U:    Close #1
        End If
SendKeys "{tab}"
Exit Sub
DoWith:
    Close #1
'SendKeys "{tab}"
End Sub
Private Sub texx(word)
If times >= 1 Then
    q = MsgBox("要以上次的資料再來一次嗎?", vbYesNo, "記憶機")
    If q = vbYes Then
        word = word
        Text2 = ""
        Text2.ForeColor = &H0
        qq = MsgBox("要更改輸入時間嗎?", vbYesNo, "記憶機")
        If qq = vbYes Then
            Call inp(Text3)
        End If
    End If
    If q = vbNo Then
        word = ""
        times = times - 1
    End If
Else
    Exit Sub
End If

```

```

End Sub
Private Sub inp(Text3)
tim = (InputBox("欲延遲的時間", , Text3))
If tim = "" Then
    Exit Sub
End If
If IsNumeric(tim) = False Then
    MsgBox "請輸入有效數字", , "記憶機"
    Exit Sub
End If
If Val(tim) <= 0 Or Val(tim) >= 3600 Then
    MsgBox "時間有問題，請輸入 1~3600 之間的一個數值"
    Exit Sub
End If
Text3.Text = tim
End Sub

```

功能：中文文章

檔名：中文多.frm

Source:

```

Dim openfiletime As Integer
Dim a(1000000) As String
Dim b(1000000) As String
Dim r As Integer
Dim w As Integer
Dim Y As String
Dim tm As Integer
Dim j As String
Dim tex As String
Dim ok As Integer
Dim er As Integer
Dim lea As Integer
Dim leb As Integer
Dim times As Integer

```

```

Private Sub cmdTopic_Click()

```

```

If IsNumeric(Text3) = False Then
    MsgBox "請輸入有效數字"
    GoTo L2
End If
If Val(Text3) >= 3601 Or Val(Text3) <= 0 Then
    MsgBox "時間有問題，請輸入 1~3600 之間的一個數值"
    GoTo L2
End If
txtA = ""
j = j + 1
Text1.Text = tex
If tex = "" Then
    MsgBox "未開啓檔案，請先開啓檔案"
    'Text3 = 5
    Exit Sub
Else
End If
If tex = "" Then
Else
    Call texx(tex)
End If
If tex = "" Then
MsgBox "請重新開啓檔案"
GoTo L2
End If
'Call inp(Text3)
'If Val(Text3) >= 0 Then
'MsgBox "請輸入大於零的延遲時間"
'End If
le = Len(Text1)
Text2.Text = le
Text3.Enabled = False
cmdTopic.Enabled = False
Command1.Enabled = False
Command2.Enabled = False
setup.Enabled = False
'Text1.Enabled = False
txtA.Enabled = False

```

```

tm = Val(Text3)
Call delay(tm)
Text1.Enabled = False
txtA.Enabled = True
SendKeys "{tab}"
SendKeys "{tab}"

Command3.Visible = True
Command3.Enabled = True
cmdTopic.Visible = False
cmdTopic.Enabled = False
Text1.Text = ""
GoTo L2
1: MsgBox "請先開啓要練習的檔案"
L2:
'Text3 = 5
End Sub

Private Sub Command1_Click()
If lea = 0 Then
    MsgBox "共答對" & 0 & "個字" & vbNewLine & "答錯：" & 0 & "個字" &
        vbNewLine & "準確率" & 0 & "%",, "統計"
Else
    hun = CInt(Val(ok) / Val(lea) * 100)
    hunb = Str(hun)
    MsgBox "共答對" & ok & "個字" & vbNewLine & "答錯：" & er & "個字" &
        vbNewLine & "準確率" & hunb & "%",, "統計"
End If
End Sub

Private Sub Command2_Click()
Unload 中文多
tex = ""
主頁.Enabled = True
主頁.Show
End Sub

Private Sub Command3_Click()
X = tex

```

```

Y = txtA
lea = Len(X)
leb = Len(Y)
If lea > leb Then
    j = lea
Else
    j = leb
End If
i = 1
ok = 0
er = 0
For k = 1 To j
    a(i) = Mid(X, i, 1)
    b(i) = Mid(Y, i, 1)
    If a(i) = b(i) Then
        ok = ok + 1
    Else
        er = er + 1
    End If
    i = i + 1
Next k
If ok = j Then
    MsgBox "完全正確"
    r = r + 1
Else
    MsgBox "正確的有" + Str(ok) + "個，錯誤的有" + Str(er) + "個"
    w = w + 1
End If
Text1.Text = tex
Command3.Visible = False
Command3.Enabled = False
cmdTopic.Enabled = True
cmdTopic.Visible = True
setup.Enabled = True
Text3.Enabled = True
Command1.Enabled = True
cmdTopic.Enabled = True
Command1.Enabled = True

```

```

Command2.Enabled = True
txtA.Enabled = False
SendKeys "{tab}"
Text2 = 0
times = times + 1
End Sub

Private Sub delaytime_Click()
Call inp(Text3)
End Sub

Private Sub endvb_Click()
End
End Sub

Private Sub Form_Activate()
Command3.Visible = False
Command3.Enabled = False
cmdTopic.Enabled = True
cmdTopic.Visible = True
openfiletime = openfiletime + 1
If openfiletime = 1 Then
MsgBox "請先輸入欲練習的中文內容"
End If
End Sub

Private Sub Form_Load()
背景
Image1.Left = 0
Image1.Top = 0
Image1.Width = 中文多.ScaleWidth
Image1.Height = 中文多.ScaleHeight
j = 1
tm = 1
w = 0
r = 0
End Sub

```

```

Private Sub delay(tm)
t = Timer
Do
    my = DoEvents()
Loop Until Timer - t > tm
End Sub
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
Unload 中文多
tex = ""
主頁.Enabled = True
主頁.Show
End Sub

Private Sub Main_Click()
Unload 中文多
tex = ""
主頁.Enabled = True
主頁.Show
End Sub

Private Sub open_Click()
times = 0
On Error GoTo DoWith
CommonDialog1.ShowOpen
Text1.Text = ""
Open CommonDialog1.FileName For Input As #1
tex = ""
Do Until EOF(1)

    Line Input #1, mystr
    If tex = "" Then
        tex = mystr
    Else
        tex = tex + vbCrLf & mystr
    End If
Loop
Close #1
Exit Sub

```

```

DoWith:
    Close #1
End Sub
Private Sub MenuFile_Save_Click()
    On Error GoTo DoWith
    CommonDialog1.ShowSave
    Open CommonDialog1.FileName For Output As #1
        Print #1, Text1.Text
    Close #1
Exit Sub
DoWith:
    Close #1
End Sub
Private Sub Save_Click()
    On Error GoTo DoWith
    CommonDialog1.ShowSave
    Open CommonDialog1.FileName For Output As #1
        Print #1, Text1.Text
    Close #1
Exit Sub
DoWith:
    Close #1
End Sub
Private Sub texx(tex)
If times >= 1 Then
    q = MsgBox("要以上次的資料再來一次嗎?", vbYesNo, "記憶機")
    If q = vbYes Then
        tex = tex
        qq = MsgBox("要更改輸入時間嗎?", vbYesNo, "記憶機")
        If qq = vbYes Then
            Call inp(Text3)
        End If
    End If
    If q = vbNo Then
        tex = ""
        times = times - 1
    End If
Else

```

```

Exit Sub
End If
End Sub
Private Sub inp(Text3)
tim = (InputBox("欲延遲的時間", , Text3))
If tim = "" Then
Exit Sub
End If
If IsNumeric(tim) = False Then
MsgBox "請輸入有效數字", , "記憶機"
Exit Sub
End If
If Val(tim) <= 0 Or Val(tim) >= 3600 Then
MsgBox "時間有問題，請輸入 1~3600 之間的一個數值"
Exit Sub
End If
Text3.Text = tim
End Sub

Private Sub sen_Click()
Unload 中文多
主頁.Enabled = False
中文一.Show
End Sub

Private Sub VScroll1_Change()

End Sub

```

功能：英文隨機抽取字

檔名：英文.frm

Source:

Dim r As Integer

Dim w As Integer

Dim Y As String

Dim intime As String

Dim tm As Integer

Dim X

Dim z

Private Sub cmdTopic\_Click()

Option1.Enabled = False

Option2.Enabled = False

'=====判斷輸入數字是否為有效數字=====

X = Text2

If IsNumeric(Text1) = False Then

    MsgBox "請輸入有效數字"

    GoTo 1

End If

If IsNumeric(Text2) = False Then

    MsgBox "請輸入有效數字"

    GoTo 1

End If

If 0 >= Val(Text1) Then

    MsgBox "請輸入大於零的延遲時間"

    GoTo 1

End If

If 0 >= Val(Text2) Then

    MsgBox "請輸入大於零的字數"

    GoTo 1

End If

If Val(Text1) >= 3601 Then

    MsgBox "時間太長，請輸入 1~3600 之間的一個數值"

    GoTo 1

End If

dot = Len(Text2)

If Val(Text2) > 12 Then

    MsgBox "字數太多，只能 12 個以下"

    GoTo 1

End If

i = 1

For m = 0 To dot

    d = Mid(Text2, i, 1)

```

    If d = "." Then
        MsgBox "請輸入整數"
        GoTo 1
    End If
    i = i + 1
Next m
'=====

txtA = ""
Y = ""
Randomize Timer
j = Int(Val(Text2))
For i = 1 To j
    U:
    X = Int(58 * Rnd)
    If (X + 65) > 90 And (X + 65) < 97 Then GoTo U
    Y = Y + Chr(X + 65)
Next i
    lblQ = Y
    z = lblQ
tm = Val(Text1)
    Text2.Enabled = False
    Text1.Enabled = False

    Call delay(tm)
    lblQ = ""
    txtA.Enabled = True
    Label7.Visible = True
    GoTo 11:
1:
Text1 = 0.5
Text2 = 1
11:
End Sub

Private Sub com_Click()
    donnotcom.Enabled = True
    Option1.Value = True
    Option2.Value = False

```

```
donnotcom.Checked = True
com.Enabled = False
com.Checked = False
End Sub
```

```
Private Sub Command1_Click()
MsgBox "答對：" & r & "題" & vbNewLine & "答錯：" & w & "題",, "統計"
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()
Unload 中文多
tex = ""
主頁.Enabled = True
主頁.Show
```

```
End Sub
```

```
Private Sub delaytime_Click()
timm = InputBox("請輸入欲延遲時間",, Text1)
If timm = "" Then
Exit Sub
End If
If IsNumeric(timm) = False Then
MsgBox "請輸入有效數字",, "記憶機"
Exit Sub
End If
If timm <= 0 Then
MsgBox "輸入時間有問題，請輸入正確時間",, "記憶機"
Exit Sub
End If
Text1 = timm
End Sub
```

```
Private Sub donnotcom_Click()
Option2.Value = True
Option1.Value = False
donnotcom.Enabled = False
donnotcom.Checked = False
```

```
com.Enabled = True
com.Checked = True
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
Randomword.Enabled = False
Option2.Value = True
Label7.Visible = False
'背景
Image1.Left = 0
Image1.Top = 0
Image1.Width = 英文功能.ScaleWidth
Image1.Height = 英文功能.ScaleHeight
tm = 1
w = 0
r = 0
End Sub
```

```
Private Sub O_Click()
intime = InputBox("請輸入顯示時間(秒)", "記憶機", 0.5)
tm = intime
End Sub
```

```
Private Sub delay(tm) '延遲
cmdTopic.Visible = False
Command1.Visible = False
Command2.Visible = False
t = Timer
Do
my = DoEvents()
Loop Until Timer - t > tm
End Sub
```

```
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
Unload Me
主頁.Enabled = True
'主頁.Command1.Enabled = True
'主頁.Command2.Enabled = True
'主頁.Command3.Enabled = True
'主頁.Command4.Enabled = True
```

```
'主頁.Command5.Enabled = True
'主頁.Command6.Enabled = True
'主頁.Command7.Enabled = True
End Sub
```

```
Private Sub Label4_Click()
Label1.Caption = tm
End Sub
```

```
Private Sub Main_Click()
主頁.Show
主頁.Enabled = True
'主頁.Command1.Enabled = True
'主頁.Command2.Enabled = True
'主頁.Command3.Enabled = True
'主頁.Command4.Enabled = True
'主頁.Command5.Enabled = True
'主頁.Command6.Enabled = True
'主頁.Command7.Enabled = True
```

```
Unload Me
End Sub
```

```
Private Sub showstring_Click()
showstr = InputBox("請輸入欲顯示字數", , Text2)
If showstr = "" Then
Exit Sub
Else
Text2 = showstr
End If
For i = 1 To Val(showstr)
dot = Mid(showstr, i, 1)
If dot = "." Then
MsgBox "請輸入整數"
Exit Sub
End If
Next i
If IsNumeric(showstr) = False Then
```

```

    MsgBox "請輸入有效數字", , "記憶機"
    Exit Sub
End If
If showstr <= 0 Then
    MsgBox "輸入時間有問題，請輸入正確時間", , "記憶機"
    Exit Sub
End If
End Sub

Private Sub txtA_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    If KeyCode = vbKeyReturn Then
        Option1.Enabled = True
        Option2.Enabled = True
        If Option1.Value = True Then
            c = 1
        Else: c = 2
        End If
        Select Case c
        Case 1
            If txtA.Text <> Y Then
                lblQ = "答錯了"
                MsgBox "正確答案是" + Y
                w = w + 1
            Else
                lblQ = "答對了"
                r = r + 1
            End If
            Label7.Visible = False
            cmdTopic.Visible = True
            Command1.Visible = True
            Command2.Visible = True
            Text1.Enabled = True
            Text2.Enabled = True
            txtA.Enabled = False

        Case 2
            b = LCase(z)
            X = LCase(txtA)

```

```

    If X <> b Then
        lblQ = "答錯了"
        MsgBox "正確答案是" + Y
        w = w + 1
    Else
        lblQ = "答對了"
        r = r + 1
    End If
    Label7.Visible = False
    cmdTopic.Visible = True
    Command1.Visible = True
        Command2.Visible = True
        Text1.Enabled = True
        Text2.Enabled = True
        txtA.Enabled = False
End Select

End If

End Sub

Private Sub Wordtest_Click()
Unload 英文功能
主頁.Enabled = False
'主頁.Command1.Enabled = False
'主頁.Command2.Enabled = False
'主頁.Command3.Enabled = False
'主頁.Command4.Enabled = False
'主頁.Command5.Enabled = False
'主頁.Command6.Enabled = False
'主頁.Command7.Enabled = False
    Wordmain.Show
End Sub

```

功能：英文單字練習

檔名：wordmain.frm

Source:

```
Dim a(1000) As Integer
```

```
Dim 總筆數 As Integer
```

```
Dim 出題數 As Integer
```

```
Dim r As Integer
```

```
Dim e As Integer
```

```
Private Sub Form_Activate()
```

```
    num = 0
```

```
    File_num = FreeFile
```

```
    FileName = App.Path + "\Scroce.txt" 'Filename=程式所儲存的目錄下的 Score
```

```
    Open FileName For Random As #File_num Len = Len(student) '開檔，並將資料  
    存入自訂型態的變數中
```

```
    Total_record = LOF(File_num) / Len(student)
```

```
    Display
```

```
    出題.Enabled = True
```

```
    出題.Visible = True
```

```
    作答.Enabled = False
```

```
    作答.Visible = False
```

```
    For i = 0 To 50
```

```
        a(i) = 0
```

```
    Next i
```

```
    SendKeys "{tab}"
```

```
    SendKeys "{tab}"
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
    背景
```

```
    Wordtest.Enabled = False
```

```
    Image1.Left = 0
```

```
    Image1.Top = 0
```

```
    Image1.Width = Wordmain.ScaleWidth
```

```
Image1.Height = Wordmain.ScaleHeight
Label1.Visible = False
End Sub
```

```
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
Unload Me
主頁.Enabled = True
主頁.Show
'主頁.Command1.Enabled = True
'主頁.Command2.Enabled = True
'主頁.Command3.Enabled = True
'主頁.Command4.Enabled = True
'主頁.Command5.Enabled = True
'主頁.Command6.Enabled = True
'主頁.Command7.Enabled = True
End Sub
```

```
Private Sub Main_Click()
Unload Me
Close #File_num
主頁.Show
'主頁.Command1.Enabled = True
'主頁.Command2.Enabled = True
'主頁.Command3.Enabled = True
'主頁.Command4.Enabled = True
'主頁.Command5.Enabled = True
'主頁.Command6.Enabled = True
'主頁.Command7.Enabled = True
End Sub
```

```
Private Sub Randomword_Click()
Unload Me
主頁.Enabled = False
英文功能.Show
End Sub
```

```
Private Sub Text3_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
If KeyCode = vbKeyReturn Then
```

```

Text3 = Trim(Text3 + Space(Len(student.Echinese) - Len(Text3)))
If Text3 = Trim(student.Echinese) Then
    Label1 = "你答對了！"
    r = r + 1
Else
    Label1 = "答錯了！" + vbCrLf + " 正確答案如下：" +
    student.Echinese
    e = e + 1
End If
出題.Enabled = True
出題.Visible = True
作答.Enabled = False
作答.Visible = False
Label1.Visible = True
SendKeys "{tab}"
End If
End Sub

```

```

Private Sub 出題_Click()
If 總筆數 = 0 Then
    MsgBox "目前無任何單字在檔案中", , "出題"
    Exit Sub
End If
Randomize Timer
again:
j = Int(Rnd * Total_record) + 1
Get #File_num, j, student
If Val(student.Eno) = 0 Then GoTo again
For i = 1 To 50
    If a(i) = j Then
        If 出題數 = 總筆數 Then
            MsgBox "所有單字庫已練習完畢", , "單字練習"
            Label1 = ""
            Label1.Visible = False
            Text2 = ""
            Exit Sub
        End If
        GoTo again
    End If

```

```

        Else
            If a(i) = 0 And z = 0 Then a(i) = j: z = 1: 出題數 = 出題數 + 1
        End If
    Next i
    z = 0
    Text2 = student.Eword
    Text3 = ""
    出題.Enabled = False
    出題.Visible = False
    作答.Enabled = True
    作答.Visible = True
    Label1.Visible = False
    SendKeys "{tab}"
    SendKeys "{tab}"
    SendKeys "{tab}"
    SendKeys "{tab}"
    SendKeys "{tab}"
    SendKeys "{tab}"
    End Sub

Private Sub 作答_Click()
    Text3 = Trim(Text3 + Space(Len(student.Echinese) - Len(Text3)))
    If Text3 = Trim(student.Echinese) Then
        Label1 = "你答對了！"
        r = r + 1
    Else
        Label1 = "答錯了！" + vbCrLf + " 正確答案如下：" + vbCrLf +
            student.Echinese
        e = e + 1
    End If
    出題.Enabled = True
    出題.Visible = True
    作答.Enabled = False
    作答.Visible = False
    Label1.Visible = True
    Frame1.Visible = True

End Sub

```

```

Private Sub 刪除_Click()
If 總筆數 = 0 Then
    MsgBox "目前無任何單字在檔案中", , "出題"
    Exit Sub
End If

    出題.Enabled = True
    出題.Visible = True
    作答.Enabled = False
    作答.Visible = False

Dim Ans As String
w = Text2
haveword = 0
For X = 1 To Total_record
    Get #File_num, X, student
    Text2 = Text2 + Space(Len(student) - Len(Text2))
    If Text2 = student.Eword Then
        Ans = MsgBox("是否刪除此單字?", vbYesNo, "刪除")
        If Ans = vbNo Then    '若使用者輸入"否"，出現訊息窗說明資料未儲
存並離開此程式
            MsgBox "未將此單字刪除", vbExclamation, "刪除"
            Exit Sub
        End If
        If Ans = vbYes Then

'=====

            With student
                student.Eno = "0"
                student.Echinese = ""
                student.Eword = ""
            End With
            Put #File_num, X, student
            Display

'=====

            MsgBox "此單字刪除完成", , "刪除"

```

```

        Text2.Text = ""
        Text3.Text = ""
        Exit Sub
    End If
End If
Next

MsgBox "此單字不在檔案中，無法刪除", , "刪除功能"
Text2 = ""
End Sub

Private Sub 查詢_Click()
If 總筆數 = 0 Then
    MsgBox "目前無任何單字在檔案中", , "出題"
    Exit Sub
End If

出題.Enabled = True
出題.Visible = True
作答.Enabled = False
作答.Visible = False
If Text2 = "" Then MsgBox "請輸入欲查詢單字", , "查詢單字": Exit Sub
    w = Text2
    For X = 1 To Total_record
        Get #File_num, X, student

        Text2 = Text2 + Space(Len(student.Echinese) - Len(Text2))
        If Text2 = student.Eword Then
            MsgBox "單字" + "『" + Trim(w) + "』" + " 中文意思爲" +
            student.Echinese
            Text2 = ""
            Exit Sub
        End If
    Next
MsgBox "查無此單字", , ""
Text2 = ""
End Sub

```

```

Private Sub 統計_Click()
MsgBox "答對" & r & "題，答錯" & e & "題"
End Sub

```

```

Private Sub 新增_Click()
    出題.Enabled = True
    出題.Visible = True
    作答.Enabled = False
    作答.Visible = False

```

```

Dim Ans As String          '宣告 Ans 為字串變數
If Text2.Text = "" Then '若 Text2 文字方塊為空白就出現「錯誤」訊息窗並離開
此程式
    MsgBox "未輸入英文單字，請重新輸入", vbCritical, "錯誤"
    Exit Sub
End If
If Text3.Text = "" Then '若 Text3 文字方塊為空白就出現「錯誤」訊息窗並離開此
程式
    MsgBox "未輸入中文意思，請重新輸入", vbCritical, "錯誤"
    Exit Sub
End If
w = Text2
For X = 1 To Total_record
    Get #File_num, X, student
    Text2 = Text2 + Space(Len(student) - Len(Text2))
    If Text2 = student.Eword Then
        MsgBox "已有此單字在資料庫中", , "無法新增單字"
        Text2 = ""
        Text3 = ""
        Exit Sub
    End If
Next
Ans = MsgBox("是否增加此筆資料?", vbYesNo, "")
If Ans = vbNo Then '若使用者輸入"否"，出現訊息窗說明資料未儲存並離開
此程式
    MsgBox "未將此筆記錄儲存於檔案中", vbExclamation, "儲存"
    Exit Sub
End If

```

```

If Ans = vbYes Then '若使用者輸入"是"，就將資料存入檔案中
    save
    Text2.Text = ""
    Text3.Text = ""
End If
End Sub

```

```

Private Sub save()
    For X = 1 To Total_record
        Get #File_num, X, student
        If Val(student.Eno) = 0 Then
            With student
                student.Eno = X
                student.Eword = Text2.Text
                student.Echinese = Text3.Text
            End With
            Put #File_num, X, student
            Display
            Exit Sub
        End If
    Next X

```

```

Total_record = Total_record + 1
With student
    student.Eno = Total_record
    student.Eword = Text2.Text
    student.Echinese = Text3.Text
End With
Put #File_num, Total_record, student
Display
End Sub

```

```

Private Sub Display()
    Total_record = LOF(File_num) / Len(student)
    For X = 1 To Total_record
        Get #File_num, X, student
        If Val(student.Eno) = 0 Then
            num = num + 1
        End If
    Next X

```

```

        Next X
        總筆數 = Total_record - num
        Numlabel = "目前資料有" + Str(總筆數) + "筆"
End Sub

```

功能：數字練習

檔名：數字.frm

Source:

```

Dim r As Integer
Dim w As Integer
Dim Y As String
Dim intime As String
Dim tm As Integer
Private Sub cmdTopic_Click()
'=====判斷輸入數字是否為有效數字=====
X = Text2
If IsNumeric(Text1) = False Then
MsgBox "請輸入有效數字"
GoTo 1
End If
If IsNumeric(Text2) = False Then
    MsgBox "請輸入有效數字"
    GoTo 1
End If
If 0 >= Val(Text1) Then
    MsgBox "請輸入大於零的延遲時間"
    GoTo 1
End If
If 0 >= Val(Text2) Then
    MsgBox "請輸入大於零的字數"
    GoTo 1
End If
If Val(Text1) >= 3601 Then
    MsgBox "時間太長，請輸入 1~3600 之間的一個數值"
    GoTo 1
End If

```

```

dot = Len(Text2)
If Val(Text2) > 12 Then
    MsgBox "字數太多，只能 12 個以下"
    GoTo 1
End If
i = 1
For m = 0 To dot
    d = Mid(Text2, i, 1)
    If d = "." Then
        MsgBox "請輸入整數"
        GoTo 1
    End If
    i = i + 1
Next m
'=====
txtA = ""
Y = ""
Randomize Timer
j = Int(Val(Text2))
For i = 1 To j
    X = Int(10 * Rnd)
    Y = Y + Chr(X + 48)
Next i
lblQ = Y
tm = Val(Text1)
Call delay(tm)
lblQ = ""

Text2.Enabled = False
Text1.Enabled = False
txtA.Enabled = True
Label7.Visible = True
GoTo 11:
l:
Text1 = 0.5
Text2 = 1
11:
數字功能.txtA.SetFocus

```

```
End Sub
Private Sub Command1_Click()
MsgBox "答對：" & r & "題" & vbNewLine & "答錯：" & w & "題",, "統計"
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()
Unload 中文多
tex = ""
主頁.Enabled = True
主頁.Show
End Sub
```

```
Private Sub delaytime_Click()
timm = InputBox("請輸入欲延遲時間",, Text1)
If timm = "" Then
Exit Sub
End If
If IsNumeric(timm) = False Then
MsgBox "請輸入有效數字",, "記憶機"
Exit Sub
End If
If timm <= 0 Then
MsgBox "輸入時間有問題，請輸入正確時間",, "記憶機"
Exit Sub
End If
Text1 = timm
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
Label7.Visible = False
背景
Image1.Left = 0
Image1.Top = 0
Image1.Width = 數字功能.ScaleWidth
Image1.Height = 數字功能.ScaleHeight
tm = 1
w = 0
r = 0
```

End Sub

Private Sub O\_Click()

intime = InputBox("請輸入顯示時間(秒)", "記憶機", 0.5)

tm = intime

End Sub

Private Sub delay(tm) '延遲

cmdTopic.Visible = False

Command1.Visible = False

Command2.Visible = False

t = Timer

Do

my = DoEvents()

Loop Until Timer - t > tm

End Sub

Private Sub Form\_Unload(Cancel As Integer)

Unload 數字功能

主頁.Show

主頁.Enabled = True

'主頁.Command1.Enabled = True

'主頁.Command2.Enabled = True

'主頁.Command3.Enabled = True

'主頁.Command4.Enabled = True

'主頁.Command5.Enabled = True

'主頁.Command6.Enabled = True

'主頁.Command7.Enabled = True

End Sub

Private Sub frmæ\_Click()

End Sub

Private Sub Label4\_Click()

Label1.Caption = tm

End Sub

Private Sub Main\_Click()

Unload Me

主頁.Enabled = True

```

主頁.Show
End Sub
Private Sub showstring_Click()
showstr = InputBox("請輸入欲顯示字數", , Text2)
If showstr = "" Then
    Exit Sub
End If
For i = 1 To Val(showstr)
    dot = Mid(showstr, i, 1)
    If dot = "." Then
        MsgBox "請輸入整數"
        Exit Sub
    End If
Next i
If IsNumeric(showstr) = False Then
    MsgBox "請輸入有效數字", , "記憶機"
    Exit Sub
End If
If showstr <= 0 Then
    MsgBox "輸入時間有問題，請輸入正確時間", , "記憶機"
    Exit Sub
End If
If Val(showstr) > 12 Then
    MsgBox "字數太多，只能 12 個以下"
    Exit Sub
End If
Text2 = showstr
End Sub

Private Sub txtA_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    If KeyCode = vbKeyReturn Then
        If txtA.Text <> Y Then
            lblQ = "答錯了"
            MsgBox "正確答案是" + Y
            w = w + 1
        Else
            lblQ = "答對了"
            r = r + 1
        End If
    End If
End Sub

```

```

    End If
    Label7.Visible = False
    cmdTopic.Visible = True
    Command1.Visible = True
    Command2.Visible = True
    Text1.Enabled = True
    Text2.Enabled = True
    txtA.Enabled = False
End If
End Sub

```

功能：填數字遊戲

檔名：填數字.frm

Source:

```

Dim txt(15)
Dim Gamenum As Integer
Private Sub Command1_Click()
'=====判斷輸入數字是否為有效數字=====
If 0 >= Val(Text2) Then
    MsgBox "請輸入大於零的延遲時間"
    GoTo 1
End If
If Val(Text2) >= 3601 Then
    MsgBox "時間太長，請輸入 1~3600 之間的一個數值"
    GoTo 1
End If
Text2.Enabled = False
'隨意填入亂數
Randomize
For i = 0 To 15
    Text1(i).Enabled = False
r:
    num = Int(Rnd * 16 + 1)
    For j = 0 To 15 '不使亂數重複
        If Text1(j) = num Then GoTo r

```

```

        Next j
        Text1(i) = num
        txt(i) = Text1(i)
    Next i
Command1.Visible = False
Call delay(tm)
For i = 0 To 15
    Text1(i) = ""
Next i
Command2.Visible = True
Command2.Enabled = True
Image2.Visible = True
For i = 0 To 15
    Text1(i).Enabled = True
Next i
l:
End Sub

Private Sub delay(tm)
    tm = Val(Text2)
    t = Timer
    Do
        my = DoEvents()
    Loop Until Timer - t > tm
End Sub

Private Sub Command2_Click()
Image2.Visible = False
Dim X(15)
rig = 0
For i = 0 To 15
    X(i) = Text1(i)
If X(i) = txt(i) Then rig = rig + 1
    Next i
'=====
If 判斷模式 = 1 Then
    If Alldata.遊一 < rig Then
        Alldata.遊一 = rig
        Put #Filenum, 記錄使用者, Alldata

```

```

End If
Gamenum = Gamenum + 1
If Gamenum = 10 Then
    Ans = MsgBox("已經玩十次了！成績將統計於『成績系統』" +
vbNewLine + "1.按 Yes 將至成績系統！" + vbNewLine + "2.按 No 將繼續重新
再玩！", vbYesNo, "修改")
    If Ans = vbNo Then '若使用者輸入"否"，出現訊息窗說明資料未儲存
並離開此程式
        MsgBox "繼續再玩，這次成績將不繪成統計圖中", vbExclamation,
"繼續再玩"
        Gamenum = 0
        For i = 1 To 10
            Game(i) = 0
        Next i
        Exit Sub
    End If
    If Ans = vbYes Then
        Game(Gamenum) = rig
        Unload 填數字遊戲
        統計成績.Show
        Exit Sub
    End If
Else
    Game(Gamenum) = rig
End If
End If
'=====
Select Case rig
Case 0
For i = 0 To 15
    Val (txt(i))
    If txt(i) < 10 Then txt(i) = " " + txt(i)
    Next i
    MsgBox "你共答對了" & rig & "題" + vbNewLine + "你....." +
vbNewLine + "===正確答案===" + vbNewLine + " " + txt(0) + " " + txt(1)
+ " " + txt(2) + " " + txt(3) + vbNewLine + " " + txt(4) + " " + txt(5) +
" " + txt(6) + " " + txt(7) + " " + vbNewLine + " " + txt(8) + " " +
txt(9) + " " + txt(10) + " " + txt(11) + " " + vbNewLine + " " + txt(12)

```

```
    + "    " + txt(13) + "    " + txt(14) + "    " + txt(15), vbOKOnly, "填數字"
```

Case 0

```
For i = 0 To 15
```

```
    Val (txt(i))
```

```
    If txt(i) < 10 Then txt(i) = "    " + txt(i)
```

```
Next i
```

```
MsgBox "你共答對了" & rig & "題" + vbNewLine + "你....." + vbNewLine +  
"===正確答案===" + vbNewLine + "    " + txt(0) + "    " + txt(1) + "    " +  
txt(2) + "    " + txt(3) + vbNewLine + "    " + txt(4) + "    " + txt(5) + "    " +  
txt(6) + "    " + txt(7) + "    " + vbNewLine + "    " + txt(8) + "    " + txt(9) + "  
" + txt(10) + "    " + txt(11) + "    " + vbNewLine + "    " + txt(12) + "    " +  
txt(13) + "    " + txt(14) + "    " + txt(15), vbOKOnly, "填數字"
```

Case 1 To 3

```
For i = 0 To 15
```

```
    Val (txt(i))
```

```
    If txt(i) < 10 Then txt(i) = "    " + txt(i)
```

```
    Next i
```

```
MsgBox "你共答對了" & rig & "題" + vbNewLine + "唉~太遜ㄌ，加油  
喔！" + vbNewLine + "===正確答案===" + vbNewLine + "    " + txt(0) +  
"    " + txt(1) + "    " + txt(2) + "    " + txt(3) + vbNewLine + "    " + txt(4)  
+ "    " + txt(5) + "    " + txt(6) + "    " + txt(7) + "    " + vbNewLine + "  
" + txt(8) + "    " + txt(9) + "    " + txt(10) + "    " + txt(11) + "    " +  
vbNewLine + "    " + txt(12) + "    " + txt(13) + "    " + txt(14) + "    " +  
txt(15), vbOKOnly, "填數字"
```

Case 3 To 6

```
For i = 0 To 15
```

```
    Val (txt(i))
```

```
    If txt(i) < 10 Then txt(i) = "    " + txt(i)
```

```
    Next i
```

```
MsgBox "你共答對了" & rig & "題" + vbNewLine + "嗯~有待加強" +  
vbNewLine + "===正確答案===" + vbNewLine + "    " + txt(0) + "    " +  
txt(1) + "    " + txt(2) + "    " + txt(3) + vbNewLine + "    " + txt(4) + "  
" + txt(5) + "    " + txt(6) + "    " + txt(7) + "    " + vbNewLine + "    " +  
txt(8) + "    " + txt(9) + "    " + txt(10) + "    " + txt(11) + "    " +  
vbNewLine + "    " + txt(12) + "    " + txt(13) + "    " + txt(14) + "    " +  
txt(15), vbOKOnly, "填數字"
```

Case 6 To 9

```
For i = 0 To 15
```

```

Val (txt(i))
If txt(i) < 10 Then txt(i) = " " + txt(i)
Next i
MsgBox "你共答對了" & rig & "題" + vbNewLine + "還不錯喔！" +
vbNewLine + "===正確答案===" + vbNewLine + " " + txt(0) + " " + txt(1)
+ " " + txt(2) + " " + txt(3) + vbNewLine + " " + txt(4) + " " + txt(5) +
" " + txt(6) + " " + txt(7) + " " + vbNewLine + " " + txt(8) + " " +
txt(9) + " " + txt(10) + " " + txt(11) + " " + vbNewLine + " " + txt(12)
+ " " + txt(13) + " " + txt(14) + " " + txt(15), vbOKOnly, "填數字"

```

Case 9 To 15

```
For i = 0 To 15
```

```
    Val (txt(i))
```

```
    If txt(i) < 10 Then txt(i) = " " + txt(i)
```

```
        Next i
```

```
        MsgBox "你共答對了" & rig & "題" + vbNewLine + "嘿！記憶力不錯嘛
~" + vbNewLine + "===正確答案===" + vbNewLine + " " + txt(0) + "
" + txt(1) + " " + txt(2) + " " + txt(3) + vbNewLine + " " + txt(4) + "
" + txt(5) + " " + txt(6) + " " + txt(7) + " " + vbNewLine + " " +
txt(8) + " " + txt(9) + " " + txt(10) + " " + txt(11) + " " +
vbNewLine + " " + txt(12) + " " + txt(13) + " " + txt(14) + " " +
txt(15), vbOKOnly, "填數字"

```

Case 16

```
For i = 0 To 15
```

```
    Val (txt(i))
```

```
    If txt(i) < 10 Then txt(i) = " " + txt(i)
```

```
Next i
```

```
MsgBox "你共答對了" & rig & "題" + vbNewLine + "哇！太神ㄉ" +
vbNewLine + "===正確答案===" + vbNewLine + " " + txt(0) + " " + txt(1)
+ " " + txt(2) + " " + txt(3) + vbNewLine + " " + txt(4) + " " + txt(5) +
" " + txt(6) + " " + txt(7) + " " + vbNewLine + " " + txt(8) + " " +
txt(9) + " " + txt(10) + " " + txt(11) + " " + vbNewLine + " " + txt(12)
+ " " + txt(13) + " " + txt(14) + " " + txt(15), vbOKOnly, "填數字"

```

```
End Select
```

```
    Form_Load
```

```
Text2.Enabled = True
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Activate()
```

```

For i = 1 To 10
    Game(i) = 0
Next i
Gamenum = 0
End Sub
Private Sub Form_Load()
addnumber.Enabled = False
'背景
Image1.Left = 0
Image1.Top = 0
Image1.Width = 填數字遊戲.ScaleWidth
Image1.Height = 填數字遊戲.ScaleHeight
For i = 0 To 15
    Text1(i) = ""
    Text1(i).Enabled = False
Next i
Command1.Enabled = True
Command1.Visible = True
Image2.Visible = False
Command2.Enabled = False
Command2.Visible = False
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
Unload 填數字遊戲
主頁.Enabled = True
End Sub

Private Sub Main_Click()
Unload 填數字遊戲
主頁.Enabled = True
End Sub
Private Sub Notbird_Click()
Unload Me
主頁.Enabled = False
遊戲.Show
End Sub
Private Sub Text1_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)

```

```
If KeyAscii < vbKey0 Or KeyAscii > vbKey9 Then
    If KeyAscii <> vbKeyBack Then KeyAscii = 0
End If
End Sub
```

功能：猜企鵝遊戲

檔名：遊戲.frm

Source:

```
Dim X
```

```
Dim w
```

```
Dim q
```

```
Dim Y
```

```
Private Sub Addnumber_Click()
```

```
Unload Me
```

```
主頁.Enabled = False
```

```
填數字遊戲.Show
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
'=====判斷輸入數字是否為有效數字=====
```

```
If 0 >= Val(Text2) Then
```

```
    MsgBox "請輸入大於零的延遲時間"
```

```
    GoTo 1
```

```
End If
```

```
If Val(Text2) >= 3601 Then
```

```
    MsgBox "時間太長，請輸入 1~3600 之間的一個數值"
```

```
    GoTo 1
```

```
End If
```

```
Text2.Enabled = False
```

```
tm = Text2
```

```
Command1.Enabled = False
```

```
Command1.Visible = False
```

```
Label1.Visible = True
```

隨意取亂數

Randomize

```
X = LTrim(Str((Int((Rnd * 9) + 1))))
Image1.Picture = LoadPicture(App.Path + "\" + X + ".gif")
w = LTrim(Str((Int((Rnd * 9) + 1))))
Image6.Picture = LoadPicture(App.Path + "\" + w + ".gif")
q = LTrim(Str((Int((Rnd * 9) + 1))))
Image5.Picture = LoadPicture(App.Path + "\" + q + ".gif")
Y = LTrim(Str((Int((Rnd * 9) + 1))))
Image3.Picture = LoadPicture(App.Path + "\" + Y + ".gif")
Call delay(tm)
Image1.Picture = LoadPicture(App.Path + "\0.gif")
Image3.Picture = LoadPicture(App.Path + "\0.gif")
Image5.Picture = LoadPicture(App.Path + "\0.gif")
Image6.Picture = LoadPicture(App.Path + "\0.gif")
Text1.Enabled = True
Image4.Visible = True
l:
End Sub
```

Private Sub Form\_Load()

```
Notbird.Enabled = False
Image2.Left = 0
Image2.Top = 0
Image2.Width = 遊戲.ScaleWidth
Image2.Height = 遊戲.ScaleHeight
Command1.Enabled = True
Command1.Visible = True
Label1.Visible = False
Image4.Visible = False
Text1.Enabled = False
Image1.Stretch = True
Image1.Top = 500
Image1.Left = 500
Image1.Width = 2400
Image1.Height = 2400
Image3.Top = 500
Image3.Left = 2901
Image3.Width = 2400
```

```
Image3.Height = 2400
Image6.Top = 2901
Image6.Left = 500
Image6.Width = 2400
Image6.Height = 2400
Image5.Top = 2901
Image5.Left = 2901
Image5.Width = 2400
Image5.Height = 2400
End Sub
```

```
Private Sub delay(tm)
    tm = Val(Text2)
    t = Timer
    Do
        my = DoEvents()
    Loop Until Timer - t > tm
End Sub
```

```
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
Unload Me
主頁.Enabled = True
End Sub
```

```
Private Sub Main_Click()
Unload Me
主頁.Enabled = True
End Sub
```

```
Private Sub Text1_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
If KeyCode = vbKeyReturn Then
Text1.Enabled = True
Text2.Enabled = True
If Val(Text1) = Val(X) + Val(Y) + Val(w) + Val(q) Then
MsgBox "答對了！^_^", vbOKOnly, "小遊戲"
Else:
MsgBox "錯了喔！正確答案是" & Val(X) + Val(w) + Val(q) + Val(Y) & "隻",
vbOKOnly, "小遊戲"
End If
Command1.Enabled = True
Command1.Visible = True
```

```

遊戲.Command1.SetFocus
Text1 = ""
Text1.Enabled = False
Image4.Visible = False
End If
End Sub

```

```

Private Sub Text1_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii < vbKey0 Or KeyAscii > vbKey9 Then
    If KeyAscii <> vbKeyBack Then KeyAscii = 0
End If
End Sub

```

功能：將成績統計

檔名：統計成績.frm

Source:

```

Private Sub Command3_Click()
    Unload Me
    主頁.Show
End Sub

```

```

Private Sub Form_Activate()
    Label7.Caption = "16" + vbNewLine + "15" + vbNewLine + "14" + vbNewLine +
"13" + vbNewLine + "12" + vbNewLine + "11" + vbNewLine + "10" + vbNewLine +
"9" + vbNewLine + "8" + vbNewLine + "7" + vbNewLine + "6" + vbNewLine + "5"
+ vbNewLine + "4" + vbNewLine + "3" + vbNewLine + "2" + vbNewLine + "1" +
vbNewLine + "0"
    Label8.Caption = "  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 "
    a = Picture1.Height
    b = Picture1.Width
    Y = a / 16
    X = b / 2
    Picture1.DrawWidth = 2
    Picture1.Line (0, 0)-(0, a), QBColor(12)
    Picture1.Line (0, a - 50)-(b, a - 50), QBColor(12)

```

```

Picture1.DrawWidth = 1
Picture1.DrawStyle = 2
Picture1.Line (0, a / 2)-(b, a / 2), QBColor(12)
Picture1.Line (0, a / 4)-(b, a / 4), QBColor(12)
Picture1.Line (0, a - a / 4)-(b, a - a / 4), QBColor(12)
Picture1.Line (b / 2, 0)-(b / 2, a), QBColor(12)
Picture1.DrawWidth = 5
' Picture1.PSet (100, 100), QBColor(12)
For i = 1 To 10
    Picture1.PSet (b / 10 * i - 120, a - 185 * Game(i)), QBColor(i + 4)
Next i
Picture1.DrawWidth = 2
For i = 1 To 9
    If Game(i) <> 0 And Game(i + 1) <> 0 Then
        Picture1.Line (b / 10 * i - 120, a - 185 * Game(i))-(b / 10 * (i + 1) - 120, a -
            185 * Game(i + 1))
    End If
Next i
End Sub

Private Sub 刪除_Click()
If 成績總筆數 = 0 Then
    MsgBox "目前無任何使用者登錄於系統", , "刪除"
    Exit Sub
End If
Dim Ans As String
w = Text2
haveword = 0
For X = 1 To Number_record
    Get #Filenum, X, Alldata
    Text2 = Text2 + Space(Len(Alldata) - Len(Text2))
    If Text2 = Alldata.編號 Then
        Ans = MsgBox("是否刪除此筆資料?", vbYesNo, "刪除")
        If Ans = vbNo Then '若使用者輸入"否"，出現訊息窗說明資料未儲
存並離開此程式
            MsgBox "未將此使用者從系統中刪除", vbExclamation, "刪除"
            Exit Sub
        End If
    End If

```

If Ans = vbYes Then

```
=====
                With Alldata
                    Alldata.成績 no = "0"
                    Alldata.編號 = ""
                    Alldata.姓名 = ""
                    Alldata.密碼 = ""
                End With
                Put #Filenum, X, Alldata

=====

                MsgBox "此使用者資料刪除完成", , "刪除"
                Text2 = ""
                Text3 = ""
                Text1 = ""
                Counter
            Exit Sub
        End If
    End If
Next
End Sub
Private Sub Counter()
    For X = 1 To Number_record
        Get #Filenum, X, Alldata
        If Val(Alldata.成績 no) = 0 Then
            成績 num = 成績 num + 1
        End If
    Next X
    成績總筆數 = Number_record - 成績 num
End Sub
Private Sub Form_Load()
    背景
    Image1.Left = 0
    Image1.Top = 0
    Image1.Width = 統計成績.ScaleWidth
    Image1.Height = 統計成績.ScaleHeight
    Text2 = Alldata.編號
```

```

Text3 = Alldata.姓名
Text1 = Alldata.密碼
Label4 = "填數字遊戲" + vbNewLine + "最高記錄：" + Str(Alldata.遊一) + "格"
Text1.Enabled = False
Text2.Enabled = False
Text3.Enabled = False
End Sub
Private Sub 修改_Click()
    For X = 1 To Number_record
        Get #Filenum, X, Alldata
        Text2 = Text2 + Space(Len(Alldata) - Len(Text2))
        If Text2 = Alldata.編號 Then
            Ans = MsgBox("是否修改使用者資料?", vbYesNo, "修改")
            If Ans = vbNo Then '若使用者輸入"否"，出現訊息窗說明資料未儲存並離開此程式
                MsgBox "未將修改使用者資料", vbExclamation, "修改"
                Exit Sub
            End If
            If Ans = vbYes Then
                Text3 = InputBox("請輸入你想要修改的名字", "修改姓名",
Alldata.姓名)
                If Text3 = "" Then Text3 = Alldata.姓名
                Text1 = InputBox("請輸入你想要修改的密碼", "修改姓名",
Alldata.密碼)
                If Text1 = "" Then Text1 = Alldata.密碼
            '=====
                With Alldata
                    Alldata.姓名 = Text3
                    Alldata.密碼 = Text1
                End With
                Put #Filenum, X, Alldata
            '=====

            Exit Sub
        End If
    End If
Next
End Sub

```