

逢甲大學
資訊工程學系專題報告

益智教學軟體製作-
以 7-10 歲兒童為主

學生：簡正傑 (四甲)

洪基傑 (四甲)

指導教授：謝信芳

中華民國九十三年五月

目 錄

目錄	2
圖表目錄	7
第一章 導論	10
1.1 動機	10
1.2 目的	11
第二章 問題的陳述	12
2.1 打字練習	12
1. 說明	12
2.2 大家來找碴	13
1. 說明	13
2.3 搬搬看	14
1. 說明	14
2.4 英文單字練習	14
1. 說明	14
2.5 軟硬體設備	15
1. 硬體	16

2.	軟體-----	16
2.6	工作分配與時程-----	16
1.	工作分配-----	16
2.	工作時程-----	16
第三章 系統製作-----		18
3.1	打字練習-----	18
1.	輸入是否正確與加扣分-----	18
(1)	輸入-----	18
(2)	處理-----	18
(3)	結果-----	19
2.	輸入錯誤與扣分-----	20
(1)	輸入-----	20
(2)	處理-----	20
(3)	結果-----	21
3.	字串長度與大魚速度的遞增-----	21
(1)	輸入-----	21
(2)	處理-----	21
(3)	結果-----	22

4.	產生題目串列-----	23
(1)	輸入-----	23
(2)	處理-----	24
3.2	大家來找碴-----	25
1.	畫面中的不同點-----	25
(1)	輸入-----	25
(2)	處理-----	25
(3)	結果-----	26
2.	計時器-----	26
(1)	輸入-----	26
(2)	處理-----	27
3.3	搬搬看-----	28
1.	隨機題目-----	28
(1)	輸入-----	28
(2)	處理-----	29
2.	檢查是否放到區塊中-----	30
(1)	輸入-----	30
(2)	處理-----	31
3.4	英文單字練習-----	31

1.	選擇三個不同的練習做法-----	31
	(1) 輸入-----	31
	(2) 處理-----	32
	(3) 結果-----	34
2.	隨機出現題目-----	35
	(1) 輸入-----	35
	(2) 處理-----	36
3.	填充題中單字空白與答案檢查做法-----	37
	(1) 畫面-----	37
	(2) 做法-----	37
4.	選擇題中圈選答案做法-----	38
	(1) 畫面-----	38
	(2) 處理-----	38
第四章 系統評估-----		40
4.1	前言-----	40
4.2	打字練習-----	41
1.	專題達到的目標-----	41

2.	需要加強的部分	41
4.3	大家來找碴	41
1.	專題達到的目標	41
2.	需要加強的部分	41
4.4	搬搬看	42
1.	專題達到的目標	42
2.	需要加強的部分	42
4.5	英文單字練習	42
1.	專題達到的目標	42
2.	需要加強的部分	42
第五章	結論	43
5.1	心得	43
5.2	未來展望	45
1.	兒童軟體教材和市場分析	45
(1)	國家方面	45
(2)	業界方面	46
(3)	建議	47

參考書籍-----	49
參考網站-----	49

圖表目錄

圖 2.6.1 益智教學軟體製作-----	16
圖 3.1.1 進入遊戲初始畫面-----	17
圖 3.1.2 答對增加分數後的畫面-----	18
圖 3.1.3 進入遊戲初始畫面-----	19
圖 3.1.4 畫面左方減少了小魚之畫面-----	20
圖 3.1.5 遊戲開始畫面-----	20
圖 3.1.6 得分增加而字串長度漸增多為三個-----	22
圖 3.1.7 題目串列為三個字母-----	22
圖 3.2.1 一開始進入遊戲畫面-----	24
圖 3.2.2 紅框代表已圈選出的不同點-----	25
圖 3.2.3 30 開始倒數的計時器-----	25
圖 3.3.1 題目隨機出現畫面 1-----	27
圖 3.3.2 題目隨機出現畫面 2-----	27
圖 3.3.3 水果是否擺放到方格中-----	29
圖 3.4.1 開始畫面-----	30

圖 3.4.2	練習一畫面-----	33
圖 3.4.3	練習二畫面-----	33
圖 3.4.4	練習三畫面-----	34
圖 3.4.5	練習一中第一個題目畫面-----	34
圖 3.4.6	同為練習一中第一個題目畫面-----	35
圖 3.4.7	填充題畫面-----	36
圖 3.4.8	遊戲畫面-----	38
圖 5.2.1	國民教育資訊網-----	45
圖 5.2.2	育腦發展(台灣)股份有限公司-----	47





第一章 導論

1.1 動機

在現在資訊發達的社會裡，必須要有更多元化的管道去得到自己所需要的知識，在現在的教育模式下，兒童只有在學校才能學習，但是這樣的學習管道太窄了，無法趕上資訊爆炸的腳步。在現今的網路上，有許多的線上兒童教學軟體，但是很多網站都只是提供文字的敘述，而且版面都很制式化，沒有豐富的圖片動畫，也沒有親近於兒童的介面，這樣無法勾起兒童們學習的興趣，所以，我們想做一個有別於一般的兒童教學軟體，有生動的圖片動畫，簡單的操作介面，更重要的我們想要用簡單的遊戲為主軸，藉遊戲的方式來使兒童有過關的成就感，進而想一玩在玩，而勾起了兒童們學習的慾望，遊戲的內容包括數學，英文等。不同於一般網站的是，我們想要有聲音的呈現，和圖片的配合，不是只有平面的解說，以上的敘述，就是我們想要做一個兒童教學軟體的動機。

1.2 目的

以生活常見物品為準則，並且以實用性為考量，例如藉著在生活常見的動物來學習英文，語音引導的說明來認識音樂家，在解決任務過程中來學習到分類與英文單字。

1. 涵蓋學校上課的內容，讓家長在閒暇之虞，能參與學童的學習，可以多多了解子女目前的課業內容，一同參與學童的學習與成長。
2. 容易取得下載，可在大部分平台使用。
3. 在得以使用網路的電腦平台上，便可下載使用。
4. 藉由卡通圖案親切的表達模式，加上親切語音和配樂，或許是一種兼容並蓄的結合體，它要能激起學童的好奇心和獲得成就感，並且容易上手的介面，以國小七至十歲學童為例，讓他們在學習注音符號和英文不會感到厭煩和麻煩。

第二章 問題的陳述

2.1 打字練習

此打字軟體設計主要是由使用者在遊戲節奏的帶領下，由鍵盤輸入英文字母，藉遊戲而增進打字速度，以及熟悉鍵盤基本操作指法。

遊戲開始畫面，中央有一個鍵盤的圖形，上方有一條大魚，左方有四條小魚，中間有分數框，在鍵盤下方有開始與結束兩個按鈕，以一橫列顯示未來所要輸入之一串字母。

遊戲開始執行時，上方有一條大魚，其走到左方的盡頭時間代表玩家輸入字母的時間，在時間內沒有輸入正確的字母，左方小魚變會減少一隻，左方小魚被大魚吃光，便代表遊戲結束，答對一個字加一百五十分，答錯扣五十分，遊戲會隨著分數的增加，增加需要輸入的字母長度，以及加快輸入的速度。

遊戲結束時，會以一個音效表示。

2.2 大家來找碴

在畫面中的兩個相似的圖片上，找出它們之間不一樣的地方，在規定的時間內完成，讓使用者能在遊戲中培養觀察力，又能達到娛樂的效果。

遊戲開始畫面，背景有 start 跟 help 兩個按鈕，點選 start 便進入遊戲，點選 help，會轉換到遊戲說明畫面。

遊戲進行時，正上方有計時器，由三十秒開始倒數，右上角有回到主畫面的按鈕，畫面主體是由兩幅相似的圖畫構成，而兩者之間有五個不同點，藉由滑鼠圈選到不同點，而不同點上將會顯示紅色圈圈，若在時間內找出所有的不同點，會跳到勝利的畫面，如果失敗，會跳到失敗畫面。

2.3 搬搬看

分類與算數是小朋友必備的數學能力，而搬搬看遊戲就是為了讓小朋友練習分類與算數能力，根據遊戲中英文的提示下，將正確的水果及數目，讓使用者作正確的分類。遊戲開始畫面，背景上有一個開始按鈕，點選後即可進入遊戲。

遊戲執行畫面主要有左右兩個框框，而在上方有各種水果，按照英文提示下藉由滑鼠將正確的水果圖形及數量擺放到框框中，在畫面最下方有”搬好了”以及”離開”兩個按鈕。在執行畫面最上方有題號提示目前的進行的題目，右上角顯示目前遊戲的得分。

遊戲結束畫面，在遊戲執行畫面上，跳出文字顯示遊戲結果。

2.4 英文單字練習

根據問題的不同，以選擇或填空的方式回答，讓使用者以練習方式，溫習課堂學習的英文單字，且了解單字在句子中的用法。

遊戲開始畫面，有三大練習題庫可以選擇。

遊戲執行畫面在中間最上方有編號提示目前所進行練習的題號，右上角則有得分提示，畫面中央主要是以文字方式表達練習題目，而回答問題根據問題類型的不同，出現以填空或選擇的方式，讓使用者以鍵盤輸入填空或是選擇題的答案來進行。

2.5 軟硬體設備

1.硬體

中央處理器：200MHz Intel Pentium processor 以上。

記憶體：32 MB 以上。

硬碟空間：100 MB 以上。

顯示器設備：256 色以上的顯示器(可支援 800x600 解析度)。

其他磁碟設備：光碟機 CD - ROM 。

音效卡：相容於視窗作業系統之音效卡。

錄音器材：麥克風

2.軟體

系統軟體：Windows XP Home、Windows 2000

應用軟體：Director 8.5、Adobe Illustrator 10.0.3、
Adobe Photoshop 7.0、Sky manager。

瀏覽器：IE 4.0 或更高版本。

2.6 工作分配與時程

簡正傑同學負責”大家來找碴”與”打字練習”兩個遊戲的製作。而洪基傑同學負責”英文單字練習”與”搬搬看”兩個遊戲。報告部分由兩人合力討論完成。

2.工作時程

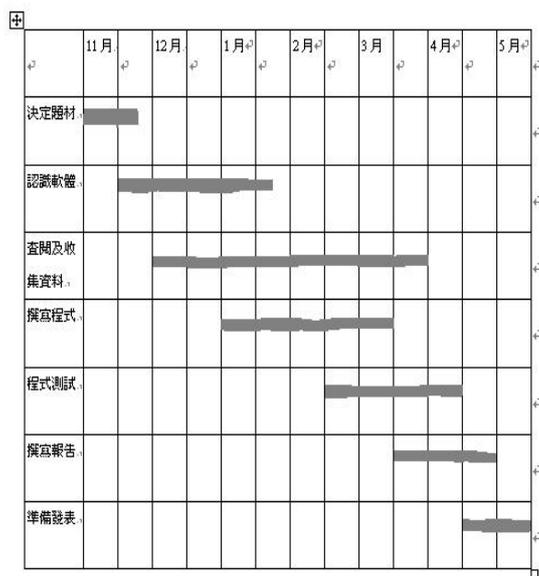


圖 2.6.1 益智教學軟體製作

第三章 系統製作

3.1 打字練習

1. 檢查輸入是否正確與加扣分

(1)輸入



圖 3.1.1 進入遊戲初始的畫面

(2)處理

```
on check_answer xkey -- 檢查答案是否正確的副程式
c=length(p_item)
flag=0
repeat with i=1 to c
  if p_item.char[i]=xkey then
    delete p_item.char[i]
    flag=1
    member("item").text=p_item
    if length(p_item)=0 then puppetsound "gunshot"
    exit repeat
  end if
end repeat
```

```
if flag=1 then
  p_score=p_score+150    --答對加一百五十分
  member("score").text=string(p_score)
else
  p_score=p_score-50    --答錯扣五十分
  member("score").text=string(p_score)
end if
end
```

(3)結果



圖 3.1.2 答對增加分數後的畫面

2.輸入錯誤與扣分

(1)輸入



圖3.1.3 進入遊戲初始的畫面

(2)處理

```
on enterframe me    --小魚被吃掉
  if p_status=0 then
    sprite(p_lifelist[p_life]).locv=1000
    p_life=p_life-1
    reset_sprite(me)
  end if
end
```

(3)結果



圖3.1.4 畫面左方減少了小魚之畫面

3.字串長度與大魚速度的遞增

(1) 輸入



圖3.1.5 遊戲開始畫面

(2) 處理

```
--分數遞增而大魚速度p_speed與題目字串p_level提高  
on exitFrame me  
  if p_score>1000 then  
    p_speed=5
```

```
        p_level =2
    end if
    if p_score>2500 then
        p_speed=4
        p_level=2
    end if
    if p_score>4000 then
        p_speed=3
        p_level=3
    end if
    if p_score>6000 then
        p_speed=3
        p_level=4
    end if
    if p_score>7500 then
        p_speed=2
        p_level=4
    end if
    if p_score>9000 then
        p_speed=2
        p_level=4
    end if
    if length(p_item)=0 then
        p_item=get_item()
        member("item").text=p_item
        reset_sprite(me)
    end if
    member("score").text=string(p_score)
    if p_status=1 then
        flying(me)
    else
        reset_sprite(me)
    end if

    go to the frame
```

(3) 結果



圖3.1.6 得分增加而字串長度漸增多為三個

4.產生題目串列

(1) 結果



圖3.1.7 題目串列為三個字母

(2)處理

-- 產生題目串列的副程式 產生一串26字母排列的字串

```
on generate_list len
  lstring="ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ"
  nolist=[]
  repeat with i=1 to 26
    append nolist,i
  end repeat
  repeat with i=1 to 26
    j=random(26)
    x=nolist[i]
    nolist[i]=nolist[j]
    nolist[j]=x
  end repeat
  strlist=[]
  repeat with i=1 to 26
    str=""
    repeat with j=1 to len
      x=random(26) --隨機讀取
      str=str & lstring.char[nolist[x]]
    end repeat
    append strlist,str
  end repeat
  return strlist
end
```

3.2 大家來找碴

1.畫面中的不同點

(1)輸入



圖3.2.1 一開始進入遊戲畫面

(2)處理

```
global gcredits,gcredits1,gcredits2,gcredits3,gcredits4
on beginSprite me
  gcredits = 0
  gcredits1= 0
  gcredits2= 0
  gcredits3= 0
  gcredits4= 0
end

on mouseUp me
  puppetSound 3,member "check"
  set the ink of sprite the currentSpriteNum to 36
  set the member of sprite the currentSpriteNum to member
  "quan"

  gcredits4 = gcredits4+1
```

```
if gcredits4 = 5 then  
  go to Marker(1)  
  gcredits4 = 0  
end if  
end
```

(3)結果



圖 3.2.2 紅框代表已圈選出的不同點

2.計時器

(1)輸入



圖 3.2.3 30 開始倒數的計時器

(2)處理

```
on beginSprite me
  startTimer
end

on exitFrame me
  showTimer(me)
end

on showTimer me
  if(the timer / 60 <30*60) then
    member("ti").text = string(30-the timer / 60)
  end if

  if member("ti").text = "0" then
    go to Marker("over")
  end if
end
```



3.3 搬搬看

1. 隨機題目

(1) 輸入

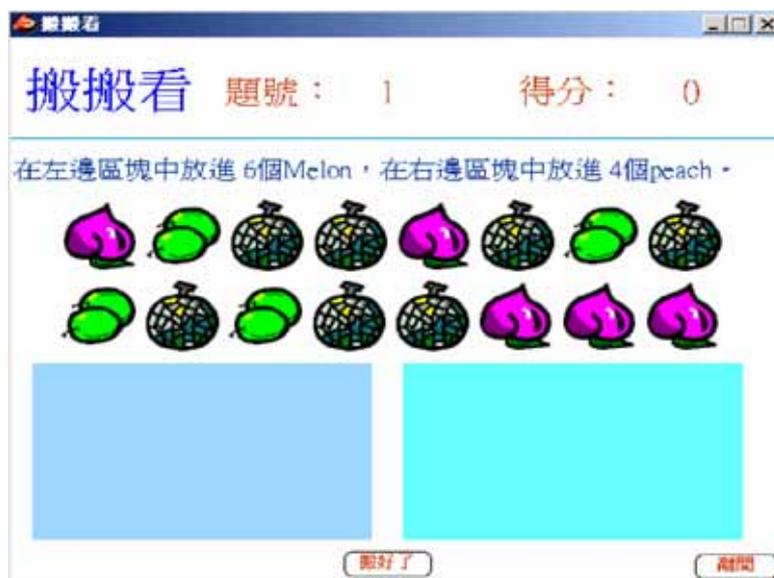


圖 3.3.1 題目隨機出現畫面 1



圖 3.3.2 題目隨機出現畫面 2

(2)處理

```
on random_list xlist      --隨機排列串列資料
  c=count(xlist)
  repeat with i=1 to c
    j=random(c)
    x=xlist[i]
    xlist[i]=xlist[j]
    xlist[j]=x
  end repeat
  return xlist
end
on gene_items x,c        --隨機產生題組編號
  ilist=[]
  xlist=[]
  repeat with i=1 to c
    append xlist,i
  end repeat
  repeat with i=1 to x
    a=random_list(xlist)
    append ilist,[xlist[1],xlist[2],xlist[3]]
  end repeat
  return ilist
end
on get_item              -- 顯示新的題目
  item_no=item_no+1
  if item_no>total_items then
    item_no=1
  end if
  a=itemlist[item_no]
  x=2+random(4)
  y=2+random(4)
  alist=[[x,a[1]], [y,a[2]]]
  blist=[]
  repeat with i=1 to x+1
    append blist,a[1]
```

```
end repeat
repeat with i=1 to y+1
  append blist,a[2]
end repeat
n=16-x-y-2
repeat with i=1 to n
  append blist,a[3]
end repeat
blist=random_list(blist)
clist=[alist,blist]
member("no").text=string(item_no)
return clist
end
```

2.檢查是否放到區塊中

(1)輸入



圖 3.3.3 水果是否擺放到方格中

(2)處理

```
on check_Match me -- 檢查sprite是否放到區塊中
  x=0
  if inside(sprite(me.spriteNum).loc,
    sprite(area_1).rect) then
    sp_status=1
    x=1
  end if
  if inside(sprite(me.spriteNum).loc,
    sprite(area_2).rect) then
    sp_status=2
    x=1
  end if
  if x=0 then
    sp_status=0
    sprite(me.spriteNum).loc = sp_loc
  end if
end
```

3.4 英文單字練習

1.選擇三個不同的練習做法

(1)輸入



圖 3.4.1 開始畫面

(2)處理

-- 按下練習一鈕，跳到frame 5

```
global datalist,total_lines,itemlist,total_items
global item_flag,item_no,p_score,show_itemlist

on mouseUp
  itemlist=gene_items(total_items,total_lines)
  show_itemlist=[]
  repeat with i=1 to total_items
    x=[]
    repeat with j=1 to 4
      append
x,[datalist[itemlist[i][j]][1],datalist[itemlist[i][j]]
[3]]
    end repeat
    append show_itemlist,x
  end repeat
  item_flag=0
  item_no=0
  p_score=0
  member("word").text=""
  member("A").text=""
  member("B").text=""
  member("C").text=""
  member("D").text=""
  member("score").text="0"
  go to frame 5
end
```

--按下練習二鈕，跳到frame 10

```
global datalist,total_lines,itemlist,total_items
global item_flag,item_no,p_score,show_itemlist
on mouseUp
  itemlist=gene_items(total_items,total_lines)
```

```
show_itemlist=[]
repeat with i=1 to total_items
  x=[]
  repeat with j=1 to 4
    append
x,[datalist[itemlist[i][j]][1],datalist[itemlist[i][j]]
[2]]
  end repeat
  append show_itemlist,x
end repeat
item_flag=0
item_no=0
p_score=0
member("score").text="0"
go to frame 10
end
```

-- 按下練習三鈕，跳到frame 10

```
global datalist,total_lines,show_itemlist,total_items
global item_flag,item_no,p_score
on mouseUp
  show_itemlist=[]
  repeat with i=1 to total_items
    r=random(total_lines)
    x=[datalist[r][1],datalist[r][3]]
    append show_itemlist,x
  end repeat
  item_flag=0
  item_no=0
  p_score=0
  member("score").text="0"
  go to frame 15
end
```

(3)輸出

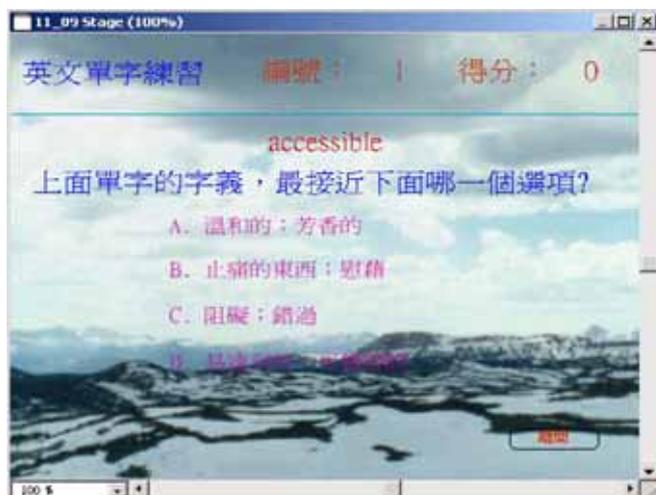


圖 3.4.2 練習一畫面



圖 3.4.3 練習二畫面

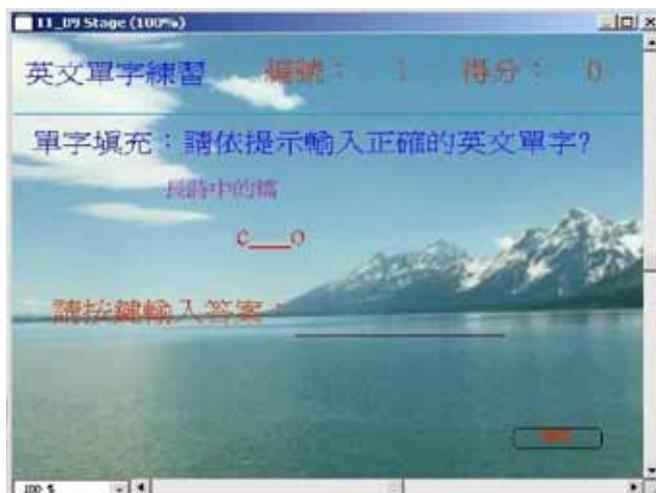


圖 3.4.4 練習三畫面

2. 隨機出現題目

(1) 輸入

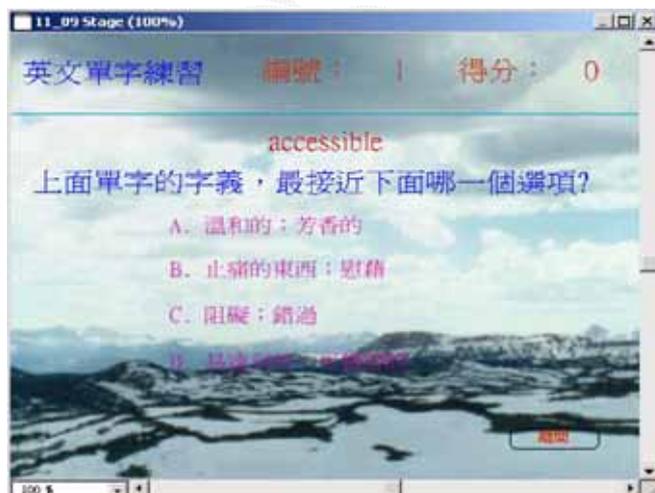


圖 3.4.5 練習一中第一個題目畫面

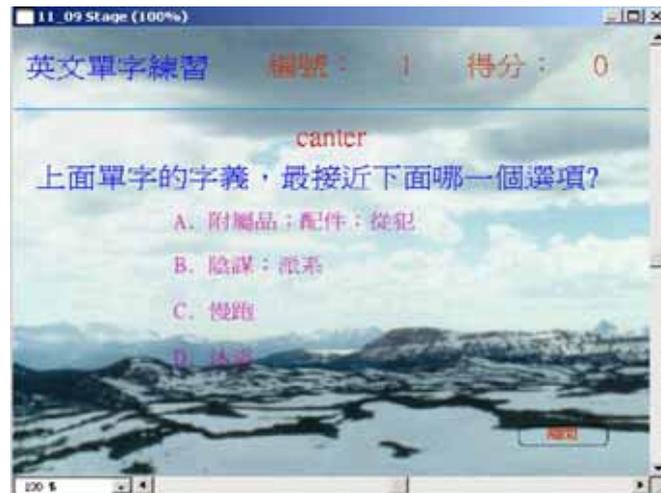


圖 3.4.6 同樣為練習一中第一個題目畫面

(2)處理

-- 隨機產生題組編號

```
on gene_items x,c
  ilist=[]
  xlist=[]
  repeat with i=1 to c
    append xlist,i
  end repeat
  a=random_list(xlist)
  repeat with i=1 to x
    r=random(c-4)
    append
    ilist,[xlist[r],xlist[r+1],xlist[r+2],xlist[r+3]]
  end repeat
  return ilist
end
```

3. 填充題中單字空白與答案檢查做法

(1) 畫面



圖 3.4.7 填充題畫面

(2) 做法

```
-- 隱藏英文單字中間的字元
on hide_letter z
  l=z.char.count
  repeat with i = 2 to l-1
    put "_" into z.char[i..i]
  end repeat
  return z
end
```

-- 鍵盤按鍵控制程式

```
on keydown me
  if item_flag=1 then
    case the key of
```

```
"a","b","c","d","e","f","g","h","i","j","k","l","m",  
,"n","o","p","q","r","s","t","u","v","w","x","y","z"  
":
```

```
    if stringx.length<15 then  
        stringx=stringx & the key  
        member("inputarea").text=stringx  
    end if  
otherwise:  
    if the keycode=51 and stringx.length>0 then  
-- backspace  
        len=stringx.length  
        if len=1 then  
            stringx=""  
        else  
            stringx=stringx.char[1..len-1]  
        end if  
        member("inputarea").text=stringx  
    end if  
    if the keycode=36 then    -- enter  
        x=random(4)  
        sprite(17).visible=true  
        if stringx=p_answer then  
            p_score=p_score+10  
            member("score").text=string(p_score)  
  
        sprite(17).castnum=member(feedbacklist_c[x])  
        else  
  
        sprite(17).castnum=member(feedbacklist_w[x])  
        end if  
        updatestage  
        waiting(30)  
        item_flag=0  
    end if  
end case  
end if  
end
```

4.選擇題中圈選答案做法

(1)畫面

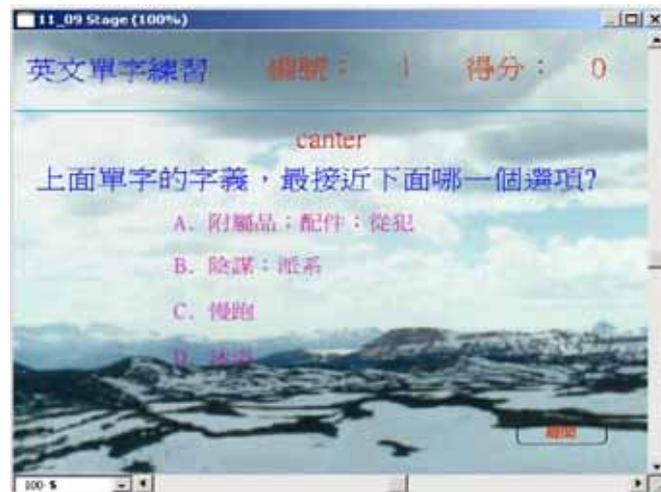


圖 3.4.8 遊戲畫面

(2)處理

```
-- 放掉滑鼠鍵，檢查答案是否正確
on mouseup me
  if item_flag=1 then
    x=random(4)
    sprite(17).visible=true
    if sprite_order=p_answer then
      p_score=p_score+10
      member("score").text=string(p_score)
      sprite(17).castnum=member(feedbacklist_c[x])
    else
      sprite(17).castnum=member(feedbacklist_w[x])
    end if
  updatestage
  waiting(30)
  item_flag=0
```

```
        if total_items=item_no then go to frame 20  
    end if  
end
```



第四章 系統評估

4.1 前言

專題在軟體介面部分，這次的目標市爲了要設計一個讓小朋友可以很容易接受的介面爲主，加上可以讓親人共同學習的目標，基本上介面的複雜度並不會很高。前段的工作主要花在蒐集資料方面，因爲關於背景音樂方面，因爲不會自己作曲，因此是選有現有的音樂，挑選合適的再做剪輯的動作。而所有圖像方面一部分是由圖庫找來的。而一部分是自行繪畫的或修改圖片而成的，經由 Illustrator & Photoshop 兩個軟體來搭配進行編輯繪畫，最後完成數個軟體中所有使用到的圖片。

程式方面則是利用 director8.5 來結合包含音樂何圖片包裝製成整個遊戲的介面。目前完成的遊戲部分，打字練習以及大家來找碴，整理的結構大致皆已成型，剩下一些後續的部分再做最後的修改，希望能呈現更生動活潑的介面出來。

4.2 打字練習

1. 專題達到的目標

- (1)簡單且容易上手。
- (2)卡通的圖案及輕鬆的音樂，讓學童使用起來沒有負擔。

2. 需要加強的部分

- (1)未達到題目字串為隨機產生的英文單字。
- (2)不能在遊戲開始前選擇遊戲的難度。
- (3)使用者的分數不能儲存為記錄表格。

4.3 大家來找碴

1. 專題達到的目標

- (1)計時制的設計增加了遊戲的緊湊感。
- (2)益智遊戲讓學童能更加親近兒童教學軟體

2. 需要加強的部分

- (1)沒有關卡的設計
- (2)題目圖案出現的順序是固定式，無法隨機變換順序。
- (3)程式設計沒有考慮到使用者點選到非相異處的情形。

4.4 搬搬看

1.專題達到的目標

- (1)介面簡單好上手。
- (2)使用英文單字與水果圖形的連結，使得學習不再是刻板的英文與中文字的翻譯。
- (3)去除掉一般單字教學皆是冷硬的介面，圖案的表现方式更能夠幫助記憶。

2.需要加強的部分

- (1)遊戲玩法不夠多，稍嫌單調。

4.5 英文單字練習

1.專題達到的目標

- (1)三種不同類型的練習法，反覆交叉的練習，能夠增加使用者對此單字的熟悉度。
- (2)能夠讓學童更加了解英文單字的用法和句型。

2.需要加強的部分

- (1)以文字解說方向為主，缺乏圖形的輔佐教學。
- (2)沒有英文單字發音，缺少了語音方面的功能。

第五章 結論

5.1 心得

在決定了專題要做的題目時，有好久的時間在思考該怎麼動手去做，找了很多的網站，看了相關的書，但是毫無頭緒，深深的體會到了如無頭蒼蠅亂鑽的心情，工作完成後，更加的體會到了充實的感覺。我們的遊戲內容是以 7~10 歲的學童為目標，要拿捏得宜才可收到效果，既不能太複雜也不能太簡單，而且要有生動的畫面來吸引這個年齡層的學童，很具有挑戰性。之前很少接觸到如 Director 之類的軟體，藉著這次的專題，而能夠真正的花了時間去認識它，去使用它，收穫很大。

現在專題終於進了尾聲，回想起來，似乎一切都是那麼地步順利，光是尋找題目便是如此的困難，一開始總認為這根本是一個無解的問題，不了解自己的能力，又要如何知道自己要追求什麼，要完成什麼呢？但是，最後還是做完了。即使成果不是那麼地盡人意，至少，這是自己努力了好一段時間，堅持好久才完成的工作，這種感覺真的不是三言兩語就可以描述的。

從一開始的資料蒐集，不知跑了幾次的圖書館和書局，卻只爲了找出一個名字，一個代表我們專題的名字。後來，發現自己錯了，重要的是自己的方向和興趣，專題是來幫助自己呈現自己的理想和成果的工具，這也是唯一一次可以照著自己的想法去做的大作業。於是接下來便展開了一連串的練習，相關工具的摸索、程式的撰寫和練習．．．等。或許是自己能力真的不夠，這些工具便可以耗掉大部分的時間了。但相對，生活也變的非常充實，時再沒有什麼時間可以浪費，經過了這些日子以來，真的很辛苦但是最令人高興的，是自己的成長，學到不只學業課業上的知識，更了解到一些待人處世的道理。

再來，要感謝我們的老師-謝信芳 老師的指導，因爲您的嚴格要求，讓我們真的成長了很多，爲了要達到目標，必需要對自己的時間做更仔細的規劃，才能更有效的利用時間，完成自己的任務。專題的製作也讓我們深深地體會到，要完成自己的夢想。就要懂得積極去努力進取。而不是只會空想。雖然最終還是沒有讓您滿意。但是至少我們從您那邊學到了很多。

5.2 未來展望

隨著網際網路的快速成長，上網的年齡層也下降了許多，處處林立的網咖，一個小學生上網已經是司空見慣。因此，爲了能讓我們的小朋友有正確的電腦常識，我們應該提前給她們一些正確的觀念和教育，讓他們不至於對這個巨大的電腦網路世界感到害怕或是迷失其中。

1.兒童軟體教材和市場分析

(1)國家方面

教育部爲了資訊教育的落實亦有實施電腦輔助教學(CAI)，軟體方面，教育部的網站上有針對國小、國中、特殊教育．．．等各個不同階層的小朋友所設計的「好學專輯」軟體教材可供下載。



The screenshot shows the 'National Education Information Network' (國民教育資訊網) website. The header is yellow with a logo on the left and the text '國民教育資訊網' in the center. On the right, it says '專屬教育分類目錄'. Below the header, there is a grey bar with the text '分類目錄：首頁\教學教材'. The main content area lists several categories: '遠距教學 (79)', '線上學習 (180)', '電腦輔助教學 (30)', '視聽教學 (11)', '輔助教材 (140)', and '課程 (25)'. Under '輔助教材', there are sub-items '教材研究' and '教學軟體'. Under '課程', there is a sub-item '教育訓練'. Below this, there is a grey bar with '熱門網站：97筆' on the left and '頁 1' on the right. The main content area lists three popular websites with their descriptions:

1. 清華園知性博覽會 **類別**
由清華大學設置的清園網際網路知識園，內容有科學館、藝文館、歷史館、生活館、書院、網路文摘、自然保護區、玉山天文台。
2. 網路展書讀 **類別**
介紹詩經、宋詩、楚辭、唐宋詞、漢魏六朝詩歌、宋元明清曲、紅樓夢、唐詩、尚聲填詞。
3. 中央大學應地所--地球科學遠距教學 **類別**
內容包括地球科學的範疇、應用地質學簡介、台灣北部十條地質實習考察路線、太陽系的歷史、礦物之美、冰川、火山、河流、地震等。

圖 5.2.1 國民教育資訊網

(2) 業界方面

我們參考了歷屆的「金學獎優良社交軟體」，再取其得獎名單其公司的官方網站尋訪調查以搜查進一步的資料。以下是針對幾個比較出色和用心的公司所做的調查說明。

a. 台灣大學問線上學習

線上學習網站，提供付費的線上互動軟體教學課程，有國文、數學、美勞、音樂．．．等多樣化課

程，年齡從幼稚園到高年級都有非常詳盡的分類，並提高人氣排行榜以及會員學習分佈圖供大家參考。

b. 育腦發展(台灣)股份有限公司

提供多樣化的教育服務以及開發幼教電腦多媒體教育軟體，投注很大的心力在 E-learning 上面，結合了線上書籍提供教師資料，關於學齡錢兒童軟體方面推出的比較少一點，主要教材偏向六歲至成人。



圖 5.2.2 育腦發展(台灣)股份有限公司

(3)建議

因此我們的軟體主要的設計對象以七至十歲的學童為主，根據蒐集的資料整體發現，有很多用心的企業以及廠商在為兒童教育付出，感到非常的高興。對於學童的軟體當然對於每個方面如音樂、教育、美術、語言各個方面都必須兼顧。但是以我們現在的能力，要三方面兼具實在有些困難，因此、我們不求能把多專業、豐富的音樂知是貸給小朋友，但求能以簡單的設計和介面，讓小朋友能夠利用軟體對語言和打字輸入有基礎的認識，使用後以達到更加熟練的功效。

教學輔助軟體是一個很大的市場，但是如何將軟體製作的更深入學童的生活面，讓學童更容易使用，並且喜歡上教學軟體，讓學習不再那麼刻板。

參考書籍

- 1.蔡俊平，Director8.5 多媒體導演，文魁資訊，2002 年，PP.8-6~9-6。
- 2.吳目誠，精彩 Director 遊戲程式設計，知城數位科技，2000，PP.8-1~10-5。
- 3.吳權威 呂琳琳，Director8.5 與 3D 動畫實務，碁峰，2002，PP.1-1~18-12。
- 4.吳秉柔，Director8.5 遊戲程式設計，知城數位，2001，PP.9-1~15-8。

參考網站

1. <http://www.twisu.com.tw/3/director/dlingo1.htm> Director MX 課程
2. <http://www.mcli.dist.maricopa.edu/director/> Director WEB
3. <http://www.director-online.com/> Director Online
4. <http://www.behaviors.com/> BEHAVIORS.COM
5. <http://www.win2000.com.tw/> 台灣大學問
6. <http://www.director-family.com.tw/> director 之家