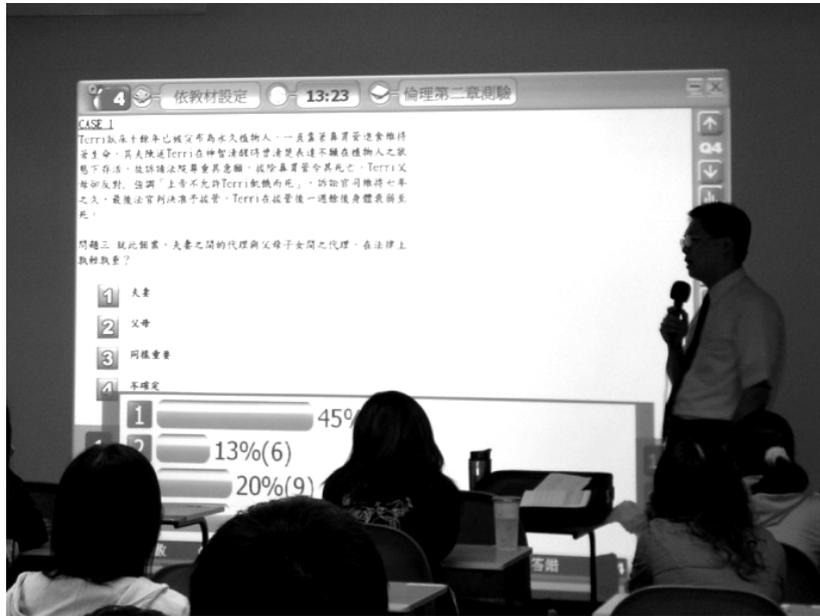


# IRS 即時反饋式創新教學

## 初級教育訓練講義



- 一、何謂 IRS 即時反饋系統
  - 二、IRS 即時反饋系統運作方式
  - 三、IRS 的效益與應用於課堂的研究發現
  - 四、IRS 的應用時機
  - 五、IRS 應用於評、測學生能力
  - 六、IRS 應用於增進師生互動
  - 七、IRS 即時反饋系統實作練習
- 附錄：IRS 即時反饋系統基本功能講義



中國醫藥大學

教學卓越辦公室

醫學系 廖世傑、童淑寬

## 一、何謂 IRS 即時反饋系統

CPS 是美國 e-instruction 公司研發，IRS 是中央大學學習科技實驗室與科技公司合作開發。這些互動性教學系統，主要應用在課堂上，學生每人手中拿一個遙控器，對一個與電腦連線的接受器按鈕，電腦能辨識誰按下幾號鈕，藉由平時使用教學軟體，如：Power-Point 就可以進行提問、隨堂測驗、比賽活動等師生互動過程。研究者(Marshall, 1992; Liao, et al 2007)認為互動性教學系統能解決指導教學法限制學生思考方向的缺點，其特點包括：

- (一) 增加師生互動，形成雙向溝通
- (二) 即時診斷學習成效，適時進行補救教學
- (三) 重視個別差異
- (四) 操作簡單，使用方便
- (五) 節省經費



## 二、IRS 即時反饋系統運作方式

IRS 即時反饋系統是一種促進課堂學生反應與群體討論的教學輔助系統，包含硬體和軟體兩部份：其中硬體部份主要包含一組遙控器和一個接收器，它必須搭配教室中電腦與單槍投影機。軟體部份則可提供教師事先編製選擇題，並透過單槍投影機展示問題，引導學生按下手持式遙控器之按鈕選擇答案，系統可同時蒐集所有學生的答案，並以視覺化圖表或同時展示所有答案的方式呈現作答結果。教師可進一步利用作答結果的呈現，引導學生進行答案理由之說明與深入討論，藉此促進課堂學生的互動與溝通。

## 三、IRS 的能效與應用於課堂的研究發現

IRS 即時反饋系統最重要的功能是幫助學生在課堂教學活動中能隨時保持專注，並可以激勵學生主動學習。

許多研究顯示，在課堂教學活動中，IRS 對於老師教學和學生學習都有極正面的幫助與成效(中央大學劉子鍵教授)。對於學生主要有以下成效：

1. 促進學生主動參與的動機：提供立即圖像化的回饋，使學生對問題產生反應，並進一步強化學生主動參與討論之動機。
2. 促使學生聚焦並投入於學習內容：學生必須針對問題選擇一個答案，促使學生必須針對問題思考。
3. 協助學生進行更深層的概念理解：學生必須進一步說明答案背後的理由，因此促使學生去探索自己內在的思維。

對於教師來說，主要有以下幫助：

1. 協助教師診斷學習狀況，提供決策參考：系統可蒐集學生之答案，協助教師由答案中立即找出學生的學習問題，充分協助教師評估狀況，有效澄清迷思概念，啟發後續的討論。
2. 改善師生間的互動：協助教師有效掌握師生互動時的公平性，使所有學生擁有均等的學習機會。
3. 增進教學的流暢：促使學生集中對學習重點的注意力，節省教學時間，使課堂情境豐富有趣而不會失去控制。
4. 方便教師應用：系統操作簡單，使教師可專注於教學上，教學思緒不易受到科技工具的干擾。

在課堂教學活動中導入 IRS 系統後，課堂學習很自然就可以延伸到課前、課後。教師利用 IRS 在上課時進行簡短的評量(3~5 分鐘)，透過立即的統計報表，就能迅速掌握學生的課前預習狀況，當學生都能主動預習教材後，教師就可以將課堂教學重心擺在較核心教材部分，真正發揮在課堂中導入 IRS 的價值所在—讓學生有較充分的時間思考。

#### 四、IRS 的應用時機

評量 e 化是 IRS 在課堂中最容易實施的功能，授課教室可以根據教材特性，安排評量的時間，依照應用方式可歸納如下：

1. 課堂一開始(驗收課前預習成果，驗收前次課程內容)
2. 課堂結束前(了解課堂吸收程度)
3. 穿插於課堂進行中(隨時掌握學生了解程度、增進師生互動)

方式	說明	主要目的
課堂一開始	在課堂開始的時候，請全班學生反饋 3~5 個問題，問題內容分為本次上課的重點，或前次授課內容。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解學生的預習狀態</li> <li>2. 評估前次學習成效</li> <li>3. 刺激學生主動學習</li> </ol>
課堂結束前	在課堂結束前，請全班學生反饋 3~5 個問題，問題內容本次授課重點。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 評估本次學習成效</li> <li>2. 引導學生能專注於課堂教學內容</li> </ol>
穿插於課堂活動中	在課堂活動中，每格一段時間即拋出一個問題讓學生反饋答案，必要時進行討論或請學生發表想法。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 隨時掌握學生是否了解講解內容，藉此了解教學進程。</li> <li>2. 鼓勵學生思考與討論</li> <li>3. 幫助學生專注於學習</li> </ol>

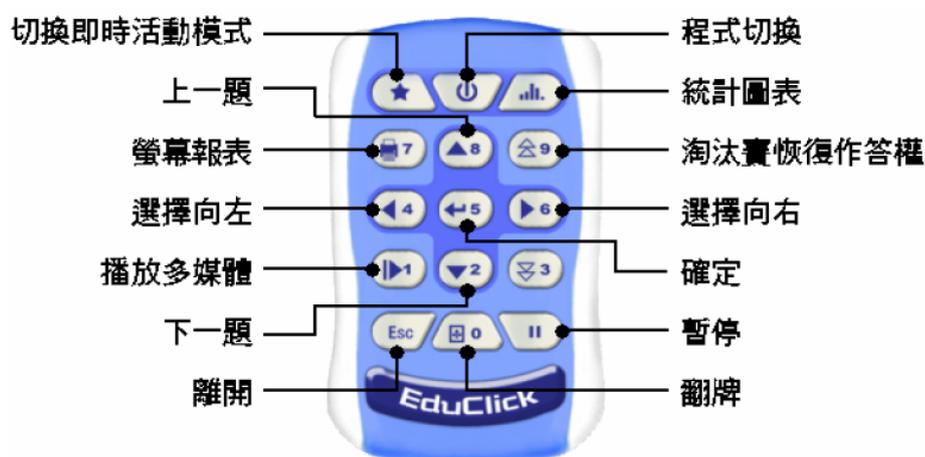
#### 五、IRS 應用於評、測學生能力

1. IRS 即問即答功能 + 口頭提問
2. IRS 即問即答功能 + 黑板(書寫問題)
3. IRS 即問即答功能 + 傳統試卷(學生寫完答案後用遙控器逐題輸入統計&討論)
4. IRS 即問即答功能 + 傳統投影機(透過 OH 投影片呈現問題)
5. IRS 即問即答功能 + 實物投影機(紙本問題置於實物投影機)
6. IRS 即問即答功能 + 應用軟體畫面(Word, Excel, Internet 等)
7. IRS PowerClick 功能 + PPT 檔案(將問題輸入 PPT 檔案中)
8. IRS 試卷測驗功能 + EAS 檔案(IRS 編題工具產生的檔案)
9. IRS 書面問答功能 + 傳統試卷(學生寫完答案後用遙控器輸入電腦)

## 六、IRS 應用於增進師生互動

1. IRS 搶答功能 + EAS 檔案(IRS 編題工具產生的檔案)
2. IRS 搶權功能 + EAS 檔案(IRS 編題工具產生的檔案)
3. IRS 淘汰賽功能 + EAS 檔案(IRS 編題工具產生的檔案)
4. IRS 發問模式功能
5. IRS 挑人功能

## 七、IRS 即時反饋系統實作練習



1. 建置教師與班級資料。  
實習要點：建置自己班老師與學生基本資料。
2. 開啟系統使用即問即答功能，進行口頭問答，並統計答題結果  
實習要點：練習即問即答功能的操作技巧。
3. 開啟系統使用挑人功能，挑選出三位同學的姓名  
實習要點：練習挑人功能的操作技巧。
4. 使用 PowerPoint 編輯投影片試題  
實習要點：使用 PowerPoint 編輯 2 個包含問題與選項的投影片，並設定正確答案。
5. 挑選一份 ppt 檔案，採用 PowerClick 進行即時評量，建立一份測驗歷程資料。  
實習要點：  
a. 使用老師遙控器啟動按按按程式，b. 選擇 PowerClick 模式，使用學生遙控器回答問題。
6. 調閱學習歷程資料  
實習要點：調閱 a. 學習活動紀錄總表，b. 活動成績表，c. 活動實施明細表，d. 歷次成績追蹤表，e. 多次成績比較表，f. 學習成績追蹤表。

## 附錄：IRS 即時反饋系統基本功能講義

- A. 安裝與設定
- B. 教師與班級資料管理
- C. 產生教學素材檔案
- D. 課堂上的應用方法
- E. 調閱學習歷程資料

## A. 安裝與設定

### 1. 相關套件



遙控器



一組接受器

### 2. 安裝遙控接收器

### 3. 安裝系統軟體



### 4. 軟體成員

1. **按按按活動**：主要的教學活動介面，共有試卷測驗、搶答活動、搶權活動、淘汰賽、即問即答、挑人作答等六種互動教學模式。
2. **教材管理**：教學素材編輯區，題型可以是文字、圖形、動畫、影片、聲音或網頁畫面等豐富的格式。
3. **教師班級管理**：教師班級管理的工具，可以建立老師、班級與學生資料，並做群組的設定與管理。
4. **報表紀錄整理**：評量結果紀錄，詳實追蹤個人、班級的學習歷程，包含學習活動紀錄總表、活動成績表、班級活動實施明細表、個人活動實施明細表、班級歷次成績追蹤表、個人歷次成績追蹤表、多次成績比較表、學期成績追蹤表等八大統計報表。
5. **遙控器驅動程式**：遙控器與教學系統之間互動的媒介，師生手持遙控器就可以進行教學與評量活動。
6. **工具**：協助使用者將舊版按按按系統建立的資料庫與教學素材轉換成新版本通用的格式。

## 5. 設定遙控器驅動程式

※ 注意：

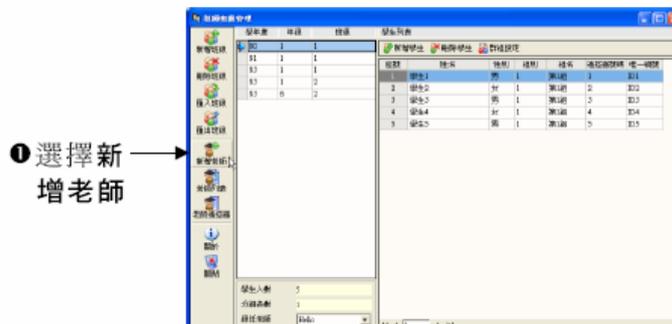
啟動時，接收器會先閃爍紅燈 10 秒鐘，此時為預備狀態，無法接收訊號，請稍候；在正常狀況下，接收器收到遙控器的按鈕訊號時，也會閃一下紅燈。



## B. 教師與班級資料管理

### 1. 老師資料設定

步驟1：進入教師班級管理視窗後，移動指標選擇  鈕。



步驟2：跳出新增老師畫面後，移動指標到新老師的相關資料欄中填入老師資料，然後選擇 **確定** 鈕完成新增。



### 2. 班級資料設定



### 3. 學生資料設定



4. 群組管理功能



5. 資料匯出入功能

Microsoft Excel - student4

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 插入(I) 格式(O) 工具(T) 資料(D) 視窗(W) 說明(H)

新細明體

A1 = 姓名

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	姓名	座號	性別	組別	組名	組員編號	遙控器號	唯一編號
2	嚴楓琪	1	女	1	組別1	1	1	ID1
3	王大滄	2	男	1	組別1	2	2	ID2
4	劉樂師	3	女	1	組別1	3	3	ID3
5	吳小威	4	男	1	組別1	4	4	ID4
6	鄭美年	5	女	1	組別1	5	5	ID5
7	陳博修	6	男	1	組別1	6	6	ID6
8	簡俗芳	7	女	1	組別1	7	7	ID7
9	黃志偉	8	男	1	組別1	8	8	ID8
10	陳家儒	9	女	1	組別1	9	9	ID9
11	許哲國	10	男	1	組別1	10	10	ID10
12	葉蔭濤	11	女	1	組別1	11	11	ID11

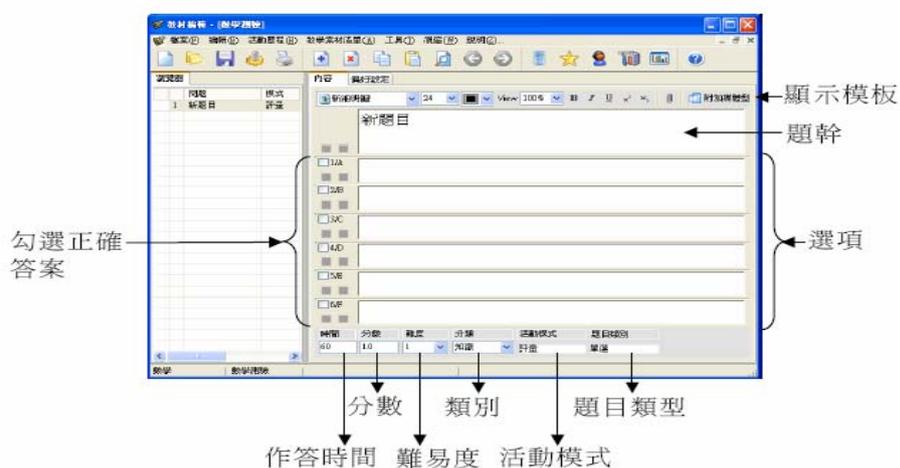
## C. 產生教學素材檔案

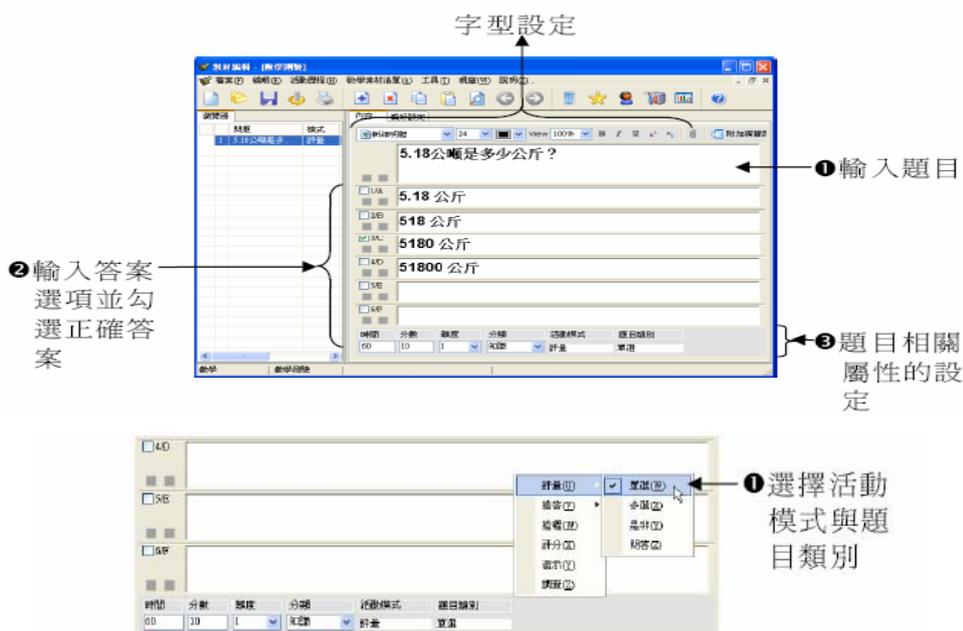
### 1. PowerPoint(PPT 檔案)



### 2. 自編教學素

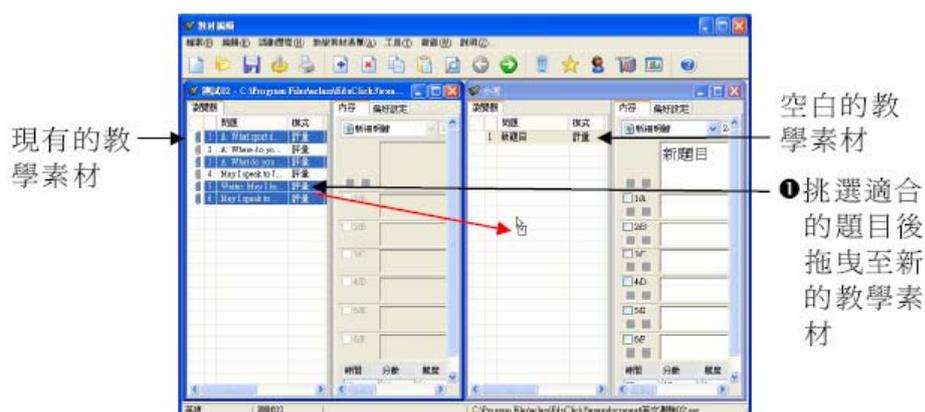
教材編輯畫面中，工具列的按鈕說明如下：





可套用的活動模式共有六種，分別說明如下：

1. **評量**：用來評量學生的學習成果，可分為單選、多選、是非、問答四種題目類別。
  2. **搶答**：屬於競賽性質的施測模式，系統會顯示最快按下正確答案的學生資料，可分為單選、是非兩種題目類別。
  3. **搶權**：學生必須先搶得回答的優先權，再經由老師許可後，以口頭方式回答問題。
  4. **評分**：沒有預設的答案，可用於投票表決或表演給分。
  5. **演示**：老師教學演示用，類似簡報系統，學生無法進行作答。
  6. **調查**：用於意見調查，老師可搜集學生對某一議題的看法與意見。
3. 從現有教學素材中挑選題目



#### 4. 列印教學素材 (列印)

按按按 3 資訊科學期中考 2006/7/1 下午 12:00:00

1. 下列何者不是綠色電腦的標準？

①體積小 ②可回收 ③節省能源 ④低污染

---

2. 下列何者不是CPU執行指令的步驟？

①抓取指令 ②儲存 ③解碼 ④加密

---

3. 下列哪一個程式是電腦開機後第一個執行的程式？

①AUTOEXEC.BAT ②COMMAND.COM ③BIOS ④IO.SYS

---

4. 下列關於資料儲存單位的比較，何者正確？

①KB>TB ②GB>MB>KB ③TB=MB ④MB>GB>Byte

#### (列印備忘)

按按按 3 2006/7/1 上午 11:58:05

名稱	資訊科學期中考
題數	10

- 1 下列何者不是綠色電腦的標準？
- 2 下列何者不是CPU執行指令的步驟？
- 3 下列哪一個程式是電腦開機後第一個執行的程式？
- 4 下列關於資料儲存單位的比較，何者正確？
- 5 用以將電腦使用的數位訊號與電話線中的類比訊號進行相互轉換工作的設備為？

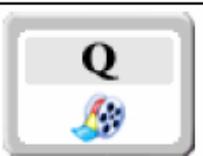
#### (列印書面問答格式)

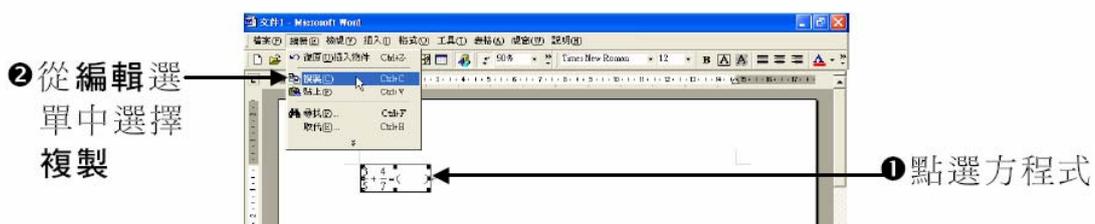
資訊科學期中考

---

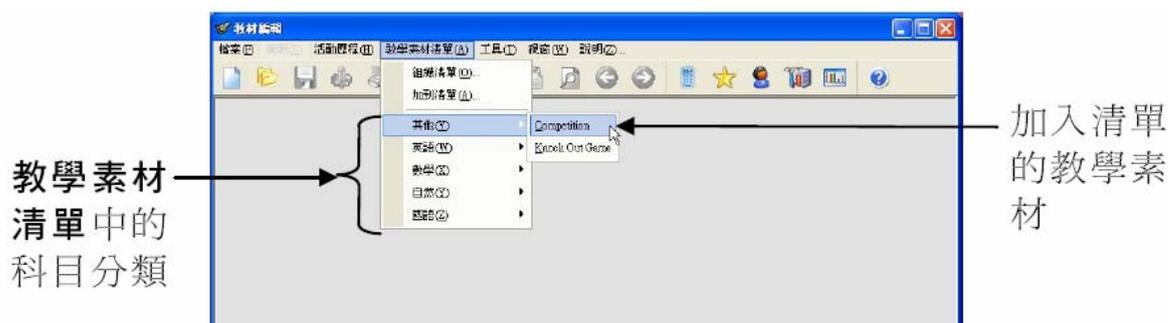
- (1) 下列何者不是綠色電腦的標準？  
(1) 體積小 (2) 可回收 (3) 節省能源 (4) 低污染
- (2) 下列何者不是CPU執行指令的步驟？  
(1) 抓取指令 (2) 儲存 (3) 解碼 (4) 加密
- (3) 下列哪一個程式是電腦開機後第一個執行的程式？  
(1) AUTOEXEC.BAT (2) COMMAND.COM (3) BIOS (4) IO.SYS
- (4) 下列關於資料儲存單位的比較，何者正確？  
(1) KB>TB (2) GB>MB>KB (3) TB=MB (4) MB>GB>Byte
- (5) 用以將電腦使用的數位訊號與電話線中的類比訊號進行相互轉換工作的設備為？  
(1) 硬碟機 (2) 光碟機 (3) 掃描器 (4) 數據機

## 5. 編輯多媒體類型題目

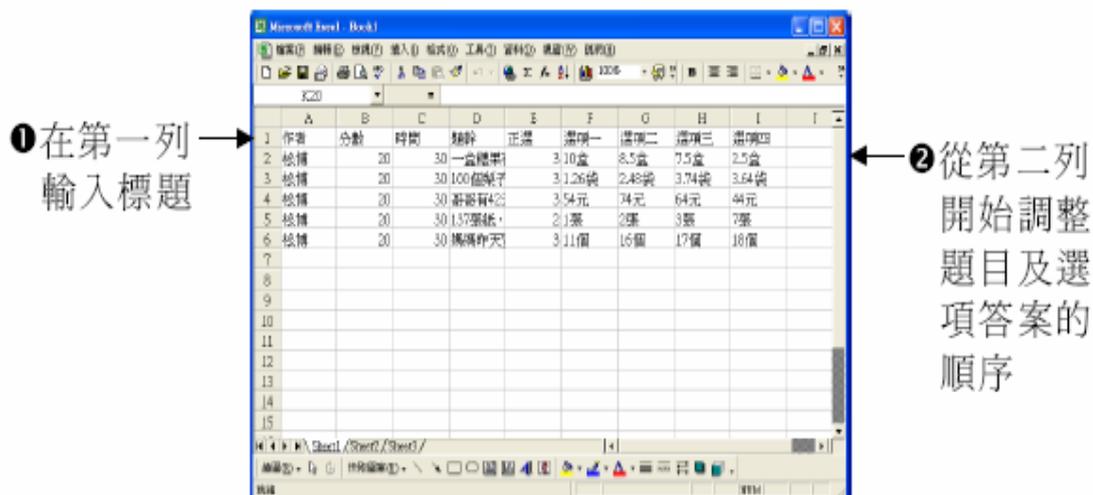
類型	顯示模板	說明
演 示 類	 全畫面媒體	此模板顯示的內容只會是在編輯時設定為題幹的多媒體，此模板同時也適用於課堂上教學演示時使用。
	 全畫面文字	進行活動時，只會顯示題幹的內容。此模板在上課時可用於演示教材內容，也可以利用在不會有標準答案的問答題型中。
	 文字附媒體	同時顯示 RTF 及多媒體兩種形式的題幹，在演示課程時，多媒體就可以是用來說明或舉例的好方式。
問 答 類	 背景媒體型	會出現 RTF 格式的題幹及答案選項，若在編輯題目時有將多媒體設定成背景，多媒體可成為作答線索，若多媒體為圖片檔，也可用來豐富题目的畫面。
	 媒體選項型	顯示 RTF 格式的題幹，及多媒體檔的答案選項，擺脫傳統的答案選項只能是文字格式的限制，在進行教學或測驗時使用多媒體，將提高學生學習的效果。
	 媒體題目型	顯示多媒體形式的題幹及 RTF 格式的答案選項。
	 附加媒體型	活動進行時，顯示題幹、答案選項及設定為題幹的多媒體。目前此模板為系統的預設模板。
	 基本文字型	傳統的題目表現方式，適合沒有使用多媒體檔案的题目。



6. 管理常用教學素材清單



7. 匯入 CSV 文字檔成為教學素材檔案

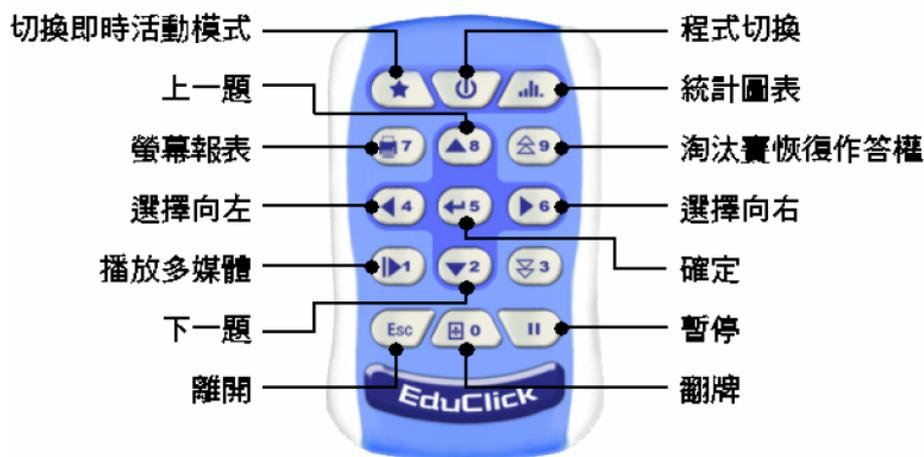


## D. 課堂上的應用方法

### 1. 互動教學模式

按按按活動提供了六種互動教學模式，分別說明如下：

1. **試卷測驗**：事先建立好教學素材，系統會自動呈現題目與選項，可應用於教學中的形成性評量。
2. **搶答活動**：屬於競賽性質的互動教學模式，可應用於分組或個人競賽。
3. **搶權活動**：性質類似搶答活動，但只有最先按鍵搶得作答權的學生可以回答問題。
4. **淘汰賽**：進行方式類似試卷測驗的累計計分賽，答題錯誤的學生將無法繼續作答。
5. **即問即答**：不需事先建立教學素材，由老師口述問題或書寫黑板均可，可應用於臨時性的意見調查或票選表決。
6. **挑人作答**：隨機挑選學生來回答問題，可應用於小組或個人的抽樣調查。



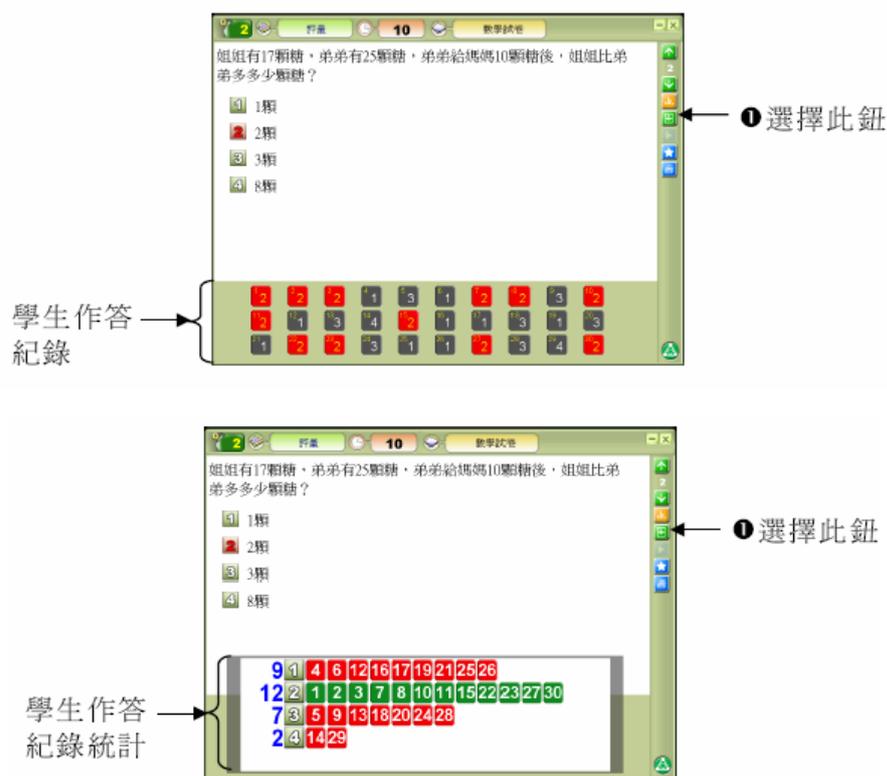
工具鈕	對應鈕	說明	工具鈕	對應鈕	說明
		上一題			下一題
		統計圖表			翻牌
		播放多媒體			切換即時活動模式
		螢幕報表			淘汰賽恢復作答權

## 2. 試卷測驗

在教室裡的應用方式	備註
✍️課後評量：課程結束後，針對課程內容，進行全班性的評量活動。	☺️整個評量活動結束後，應逐題進行檢討。
✍️教學活動：教師可針對課程內容，編製學生容易出錯的題目，學生每作答一題就進行討論，直接利用評量功能進行教學。	☺️可適當地利用「翻牌」、「圖表」功能，讓學生得到即時回饋，並進行補救教學。
✍️小組合作學習：小組針對學習內容進行合作學習，藉由評量活動，檢核合作學習的成果。	☺️評量的方向和內容要十分明確，讓學生很清楚該如何準備。

按 鈕會顯示班級每題作答紀錄的統計圖表，可用來查看該題的作答人數、答對率、答對人數、答錯率與答錯人數等統計數值，正確選項會以綠色色塊表示。





按下 7 或  鈕會顯示學生的總分排行榜，可以看到學生從第一題開始的作答累計分數以及全班總分。

全班總分

作答累計分數

總分排行榜									
2004/8/2									
第1題 總分:700									
1	黃家華	40	2	蔡智翰	30	3	陳子文	40	
4	李曉鴻	30	5	許國權	30	6	郭瀚中	30	
7	謝直鈞	40	8	古岳民	30	9	鄧培凱	30	
10	陳錦宇	30	11	周學賢	40	12	鄧漢熙	30	
13	黃煥文	30	14	陳謙開	30	15	鄧廷豪	30	
16	張耀賢	0	17	李耀騰	30	18	馮錦華	30	
19	劉耀軒	10	20	鄧林廷	30	21	江仕偉	30	
22	王曉芝	30	23	李威強	30	24	陳浩德	30	
25	李紹榮	10	26	賴金禧	0	27	鄧君廷	30	
28	陳建宏	30	29	許仕培	10	30	黃加盛	30	

### 3. 搶答活動

在教室裡的應用方式	備註
✍️ 比賽活動：全班性的搶答比賽。	☺️ 要注意會有許多學生沒有機會搶到回答權。
✍️ 小組合作學習：針對每個題目，透過小組共同討論後，再進行搶答。 ❶ 代表制：由某位組員代表搶答。 ❷ 共同搶答：小組討論後，全體共同搶答。	☺️ 以代表制進行時，大部分的學生需要等待，效果比較不好，但搶答機會較平均。
✍️ 根據學習內容，由學生自己或小組合作編製試題，進行互相測驗的活動，進行學生為主的活動。	☺️ 老師需設立一些活動進行的評分機制： ❶ 題目的正確性。 ❷ 別組答對可得分。

顯示最快答對的學生資料

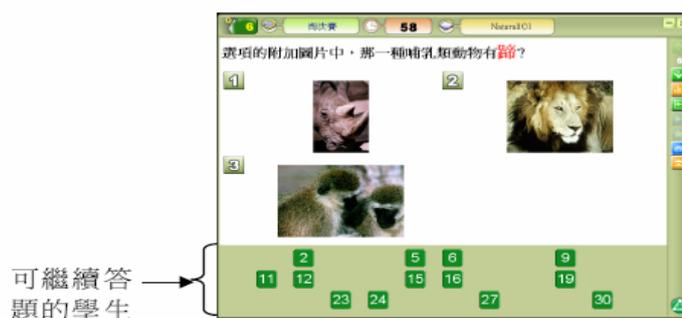
13 號同學  
按鈕搶答

### 4. 搶權活動

顯示優先答題的學生資料

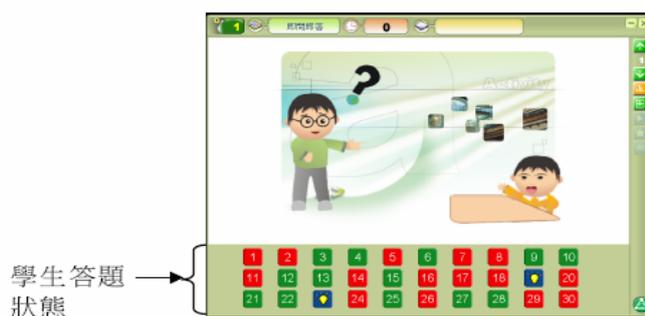
### 5. 淘汰賽

在教室裡的應用方式	備註
✍️ 比賽活動：全班性的答題比賽，答錯的失去答題權，最後剩下的為優勝。	☺️ 題目可以由淺至難，避免太快就喪失答題權。
✍️ 個人比賽：全班一起答題，獲勝以個人為單位 ✍️ 小組合作學習： ① 代表制：由組員先進行討論，輪流派代表答題，答錯時該組即被淘汰。 ② 共同答題：全班一起答題，獲勝以組為單位。	☺️ 以小組進行淘汰賽時可以有許多不同的進行方式，老師需先訂定清楚比賽方式及規則。
✍️ 根據學習內容，由學生自己或小組合作編製試題，進行互相測驗的活動、學生為主的活動。	☺️ 老師需設立一些活動進行的評分機制如題目的正確性。



### 6. 即問即答

在教室裡的應用方式	備註
✍️ 自評：針對某些項目進行自評活動。	☺️ 老師可清楚的知道學生的自我省思歷程。
✍️ 互評：針對作品或發表活動進行評分。 ① 針對各個評分項目一一互評。 ② 針對整體表現進行互評。 ③ 針對整體表現進行給分。	☺️ 針對不同的活動或作品，老師應設計不同的評分標準。
✍️ 投票活動：針對某一個議題進行投票。	☺️ 隨時應用，十分方便。
✍️ 選舉活動： ① 模範生 ② 班級幹部 ③ 特殊工作	☺️ 因為統計票數的時間縮短了，可以增加競選人數。



## 7. 挑人作答

在教室裡的應用方式	備註
<p>✍️ 隨機指定：可利用挑人模式，隨機挑選班級內的某一位學生來答題。</p>	<p>⊙ 老師需配合班級氣氛，調配時間適當運用，不要完全替代老師的決定權，讓某些學生失去了發言的機會。</p>
<p>✍️ 小組合作學習：針對每個題目，透過小組共同討論後，再進行抽問。</p> <p>❶ 代表制：由某位組員代表答題。</p> <p>❷ 共同答題：小組討論後，全體一起答題。</p>	<p>⊙ 以代表制進行時，大部分的學生需要等待，效果比較不好，但答題機會較平均。</p>
<p>✍️ 抽樣調查：針對某一個議題進行隨機的抽樣調查。</p>	<p>⊙ 抽查結果並不一定為全班共同的想法，在評估抽查結果時，必須考慮到可能的誤差。</p>



8. 活動規則設定



若勾選**依分組顯示**的選項，當老師採取分組施測時，就可以在畫面下方以分組的方式顯示學生的按鈕，便於區分不同組別學生的作答情況。



## E. 調閱學習歷程資料

### 1. 學習活動紀錄總表

學習活動紀錄總表可以看到每位學生的詳細作答紀錄及作答時間。

1 選擇要查詢的班級

2 選擇要查詢的紀錄

3 選擇學習活動紀錄總表

從圖表可以看出各組所獲得的總分

1 選擇此鈕改變預覽狀態

試卷資料及全班統計數值

各題選項統計

### 2. 活動成績表

列印的活動成績報表，會依照目前螢幕畫面顯示資料的排序順序列印報表，列印報表會顯示全班的平均數值及學生個人的成績資料。

活動成績表						
2004.02 上午 11:17						
學年級	00	活動單元名稱	新新數學二上第二單元			
班級	6	活動單元編號	新新數學二上第二單元 ex1			
題數	1	活動單元題數	10			
所在老師	黃老師	總分	1790			
科目	電腦入門	平均分數	67.1			
參與人數	26	答對率	80.3%			
實施時間	2004.07 上午 11:11:22	花費時間	6:00 (秒)			
編號	姓名	得分	名次	答對題數	未作答數	備註
7	顏冠雲	90	1	9	1	0
16	潘維	90	1	9	0	1
17	江宏華	90	1	9	1	0
23	賴育豪	90	1	9	0	1
2	王宥庭	80	5	8	1	1
3	劉懷新	80	5	8	2	0
4	吳小斌	80	5	8	2	0
5	鄭美華	80	5	8	2	0
19	吳家興	80	5	8	2	0
21	楊裕潔	80	5	8	1	1
22	孫耀名	80	5	8	1	1
1	嚴維琪	70	12	7	3	0
9	陳宗偉	70	12	7	2	1
11	范雅萍	70	12	7	1	2

試卷資料及全班統計數值

學生成績資料

### 3. 活動實施明細表

列印的班級活動實施明細表，會顯示全班的平均數值及逐題明細。

活動實施明細表 (班級)						
2004.02 上午 11:19						
學年級	00	活動單元名稱	新新數學二上第二單元			
班級	6	活動單元編號	新新數學二上第二單元 ex1			
題數	1	活動單元題數	10			
所在老師	黃老師	總分	1790			
科目	電腦入門	平均分數	67.1			
參與人數	26	答對率	80.3%			
實施時間	2004.07 上午 11:11:22	花費時間	6:00 (秒)			
編號	答對人數	平均分數 (%)	各項題目標準答案			
1	20(77%)	45.7	當今天開車開了48公里,昨天開了34公里,昨天共開了幾公里? 0 0% 1 38.5% 2 30.8% 4 30.8%			
<評量>						
2	12(46%)	37.7	最後每天要騎車607,早上已跑了447,下午還要騎幾下? 18 11.5% 12 74.1% 1 10.1%			
<評量>						
3	23(78%)	45.0	小美沒有2塊的錢,小花比她多17塊,小花有幾塊? 6 26.1% 23 94.0% 2 8.9%			
<評量>						

試卷資料及全班統計數值

各題目標標準答案及答對人數(率)

列印的個人活動實施明細表，會顯示每題的題目及選項，以及正確答案和學生回答的答案，列印出來的報表設有老師及家長簽名欄，可作為家長為子女複習之用。

活動實施明細表 (3 劉維輝)						
2004.02 上午 11:20						
學年級	00	活動單元名稱	新新數學二上第二單元			
班級	6	活動單元編號	新新數學二上第二單元 ex1			
題數	1	活動單元題數	10			
所在老師	黃老師	總分	80			
科目	電腦入門	花費時間	545 (秒)			
參與人數	26	答對率	80.3%			
實施時間	2004.07 上午 11:11:22	花費時間	6:00 (秒)			
編號	題否	花費時間 (秒)	得分	題目/備註		
1	2	54	10	當今天開車開了48公里,昨天開了34公里,昨天共開了幾公里? 0 0% 1 50.0% 2 50.0%		
<評量>						
2	30	61	0	最後每天要騎車607,早上已跑了447,下午還要騎幾下? 18 60.0% 12 40.0% 1 0.0%		
<評量>						
3	2	58	10	小美沒有2塊的錢,小花比她多17塊,小花有幾塊? 6 30.0% 23 70.0% 2 0.0%		
<評量>						

試卷資料及學生總分

老師及家長簽名欄

各題的題目、正確答案及學生作答情形

#### 4. 歷次成績追蹤表

列印班級歷次成績追蹤報表時，會顯示全班歷次追蹤試卷的資料及答對率。

追蹤科目及起迄時間

班級成績追蹤表						
學年級	93	追蹤科目	所有科目	2004/02/01	2004/02/01	2004/02/01 上午 11:20
年級	6	追蹤日期(SD)	2004A1			
班級	1	追蹤日期(ED)	2004A1			
班級老師	黃志強					
編號	試卷名稱	紀錄名稱	登錄時間	運動量	參與人數	答對率
1	Lesson 5 Chapter 1	Classroom_10_1_2	2004A1 下午 03:24:26	10	26	41.1
2	練習數學二上第二單元	MathFinal_10_15_1	2004A3 下午 02:12:51	10	26	83.3
3	練習數學二上第二單元	MathFinal_10_17_1	2004A7 上午 11:11:22	10	26	80.3
4	I am a good boy	Classroom_9_19_1	2004A9 上午 09:55:50	35	26	65.2
5	History LA	HistoryFinal_9_24_1	2004A8 下午 02:34:48	10	26	56.2
6	History LA	HistoryFinal_9_25_2	2004A5 上午 10:50:53	10	26	81.8
7	Lesson 5 Chapter 1	HistoryFinal_9_26_2	2004A5 上午 11:12:02	10	26	80.7
8	Lesson 5 Chapter 1	Classroom_10_1_3	2004A3 上午 11:09:52	10	26	75.4
9	Lesson 7	Classroom_10_3_3	2004A9 下午 03:17:42	10	26	85.7
10	Lesson 7	Classroom_10_3_4	2004A9 下午 03:33:37	10	26	88.5

每份試卷的資料

列印個人歷次成績追蹤報表時，會顯示個人歷次的評量成績、答對率及每份試卷的資料。

追蹤科目及起迄時間

個人成績追蹤表						
學年級	93	追蹤科目	所有科目	2004/02/01	2004/02/01	2004/02/01 上午 11:20
年級	6	追蹤日期(SD)	2004A1			
班級	1	追蹤日期(ED)	2004A1			
班級老師	黃志強	科目	3 數學			
編號	試卷名稱	紀錄名稱	登錄時間	得分	答對率	
1	Lesson 5 Chapter 1	Classroom_10_1_2	2004A1 下午 03:24:26	40	500	
2	練習數學二上第二單元	MathFinal_10_15_1	2004A5 下午 02:12:51	20	1000	
3	練習數學二上第二單元	MathFinal_10_17_1	2004A7 上午 11:11:22	80	800	
4	I am a good boy	Classroom_9_19_1	2004A9 上午 09:55:50	30	750	
5	History LA	HistoryFinal_9_24_1	2004A8 下午 02:34:48	40	571	
6	Lesson 5 Chapter 1	HistoryFinal_9_25_2	2004A5 上午 11:12:02	30	600	
7	Lesson 5 Chapter 1	Classroom_10_1_3	2004A3 上午 11:09:52	40	571	
8	Lesson 7	Classroom_10_3_3	2004A9 下午 03:17:42	10	1000	
9	Lesson 7	Classroom_10_3_4	2004A9 下午 03:33:37	50	1000	

每份試卷的資料

#### 5. 多次成績比較表

列印多次成績比較表時，會依照目前螢幕畫面顯示內容列印，列表報表會顯示要檢視的全班成績資料。

試卷資料

多次成績比較表											
學年級	93	科目	電統入門								
年級	6										
班級	1										
班級老師	黃志強										
紀錄名稱		(1) 2004A1 下午 03:24:26(Lesson 5 Chapter 1)	(6) 2004A5 上午 10:50:53(History LA)								
		(2) 2004A5 下午 02:12:51(練習數學二上第二單元)	(7) 2004A5 上午 11:12:02(Lesson 5 Chapter 1)								
		(3) 2004A7 上午 11:11:22(練習數學二上第二單元)	(8) 2004A5 上午 11:09:52(Lesson 5 Chapter 1)								
		(4) 2004A9 上午 09:55:50(I am a good boy)	(9) 2004A8 下午 02:34:48(Lesson 7)								
		(5) 2004A8 下午 02:34:48(History LA)	(10) 2004A9 下午 03:33:37(Lesson 7)								
班級	姓名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	蕭偉琪	20	20	70	30	30	0	40	70	30	40
2	王天倫	10	30	80	30	40	10	40	60	30	40
3	劉樂琪	40	20	80	30	40	0	30	40	30	20
4	吳小敏	40	0	80	20	40	10	40	30	30	20
5	鄭志年	60	0	80	0	0	10	30	80	30	40
6	陳博輝	0	0	80	30	40	10	50	10	0	40
7	何郁芬	10	0	90	60	30	0	40	80	0	30
8	黃宗豪	20	0	80	30	80	10	40	80	30	40
9	陳家儀	20	0	70	50	90	10	30	80	30	40
10	許俊傑	40	0	80	50	30	10	30	90	30	20
11	馮曉華	20	0	70	40	30	10	30	50	30	20

學生成績資料

6. 學習成績追蹤表

列印學期成績追蹤表時，會依照目前螢幕畫面顯示內容列印，列印報表會顯示所選擇測驗的成績，以及學生的平均分數與加權平均分數。

試卷資料

學期成績追蹤表							2004/02 上午 11:30
學年度	04						
學期	6						
班級	1						
課程名稱	黃老師						
選擇名稱	(1) 2004/04 下午 03:30(Lesson 1 Chapter 1)      (3) 2004/06 上午 11:10(Lesson 1 Chapter 1) (2) 2004/07 上午 11:10(練習數學二上第一.)      (4) 2004/08 下午 03:35(Lesson 1)						
[Ave] 平均分數				[Ave(U)] 加權平均			
座號	姓名	(1)	(2)	(3)	(4)	Ave	Ave(U)
1	許維琪	20	140	40	40	42.5	48.0
2	王六益	30	160	40	40	42.5	50.0
3	劉博節	40	160	30	50	50.0	50.0
4	吳小斌	40	160	40	30	47.5	54.0
5	鄧萬平	60	160	30	40	52.5	58.0
6	陳博輝	0	120	30	40	37.5	42.0
7	謝俊宏	10	180	40	30	42.5	52.0
8	黃志偉	20	120	40	40	43.0	48.0
9	陳家儀	20	140	50	40	45.0	50.0
10	許香蘭	40	120	50	30	45.0	48.0
11	高偉傑	30	140	50	20	42.5	48.0
12	謝家松	20	140	50	0	35.0	42.0
13	許維家	50	120	60	0	42.5	46.0

學生成績資料

目前購置 IRS 設備如下：

	無線電 240 人版	紅外線 60 人版	備註
老師遙控器	4 隻 (3 千/隻)	1 隻	
學生遙控器	240 隻 (3 千/隻)	60 隻	
接受器+ USB 接(組)	4 組 (1 萬/組)	4 組	
NB 一台	Acer Travel Mate2483 WXCI		
小型桌架	8 組 (300/隻)	×	
相機腳架	3 隻		155cm 2 隻 118cm 1 隻

## Q&A

### Q1 IRS 如何借用借？：

目前是採登記預約制，目前醫學系有兩位 TA，如需隨班上課則需配合 TA 上課時間，如學員欲課堂上自行操作，則可不用受限於 TA 上課時間

### Q2 IRS 向哪裡借用？：

目前 IRS 業務仍屬社醫科廖世傑老師內，如需借用請洽童小姐 分機：2133  
於 2007 年 8 月 1 日後，IRS 業務將轉至 CFD 屆時請洽黃昆堆先生 分機：1622

### Q3 如果想自己操作，需要準備什麼？：

學員有兩種選擇：

1. 可以選擇借用公用的 NB：因為目前公用的 NB 只有一台，所以如果選擇借用公用的 NB，那可能需要配合其他老師借用的時間進行歸還（目前正進行另外 2 台 NB 的採購，屆時公用 NB 將會有 3 台）
2. 可自行灌好軟體在您的電腦內：如果學員想要灌在自己的電腦內，這樣平時都可以進行教材的編輯與修改，只要上課前來借用其他設備即可。

### Q4 如果想要灌在自己的電腦內，那電腦需要什麼等級以上嗎？：

基本上，現在幾乎所有的電腦都能灌裝 IRS 軟體，學員可以不用擔心電腦等級的問題

感謝：本講義感謝網奕資訊科技股份有限公司資料提供，特此鳴謝！