

公告本

## 發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 95122842

※申請日期： 95.6.23

※IPC分類： G06F<sup>17</sup>/<sub>40</sub> <sup>9</sup>/<sub>445</sub>  
(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

自動更新學習資料之系統及其方法

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

無敵科技股份有限公司

INVENTEC BESTA CO., LTD.

代表人：(中文/英文)

李詩欽 /

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市內湖區瑞光路513巷36號10樓

10F, No.36, Lane 513, Jui-Kuang Rd., Nei-Hu Dist., Taipei, Taiwan, R.O.C.

國籍：(中文/英文)

中華民國 / Taiwan, R.O.C.

三、發明人 (共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

陳淮琰 / CHEN, FRED

朱連運 / CHU, LIEN YUN

嚴曉龍 / YAN, XIAOLONG

國 籍：(中文/英文)

中華民國 / Taiwan, R.O.C.

中國 / China, P.R.C.

中國 / China, P.R.C.

#### 四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

## 九、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

一種自動更新學習資料之系統及其方法，特別是指一種計算學習指數以自動更新學習資料之系統及其方法。

### 【先前技術】

現在的電子裝置隨處可見，而大部分的電子裝置都會有提供使用者學習特定项目的功能，例如語言學習等，尤其是在可攜式電子裝置上提供使用者語言學習的功能相當常見，因為可攜式電子裝置方便攜帶，所以方便使用者不論在何時何地，只要有空閒的時間就可以進行學習。

以語言學習為例，目前語言學習的方法有很多種，像是單詞、片語、句型、語法、相近性等等，雖然電子裝置對使用者而言的確產生了學習的效果，但是卻沒有對學習資料的有效性進行分析管理，例如以電子裝置進行單詞測驗，學習功能卻以資料庫中所有的單詞都作為題目來測驗使用者，其中不乏非常簡單的單詞，使得測驗相形之下沒有意義。另外，由於各使用者的熟記的內容不同，若是測驗到使用者早已熟記的學習資料，也就失去了測驗的意義，是故目前大部分的電子裝置也都提供了使用者自行設定欲測驗的學習資料，像是單詞、句子等，讓使用者自行將自己欲測驗的學習資料加入，如此每次測驗時便只會測驗自己加入的學習資料。

雖然電子裝置提供了使用者自行設定欲測驗的學習資料的功能，使得測驗的有效性提高了，但是當使用者已熟記自行設定的學習資料時，還是會在進行測驗時測驗到已熟記的學習資料的狀況，使得使用者要不斷的測驗已熟記的學習資料，直到使用者自行將已熟記的學習資料移除，在使用者移除之前，不斷的測驗使得使用者浪費了測驗的時間；而儲存已熟記的學習資料也使得電子裝置浪費了記憶體的空間。因此，如何能提供一種自動將使用者已熟記的學習資料移除的功能，成為待解決的問題。

#### 【發明內容】

鑒於以上的問題，本發明的主要目的在於提供一種自動更新學習資料之系統及其方法，在讀出一筆學習資料之後，透過計算使用者輸入的回答資料與學習資料中的解答部分相同的次數，將讀出之學習資料由資料庫中刪除，可以達到自動將使用者已熟記的學習資料移除，藉以解決先前技術所存在之問題。

為達上述目的，本發明可以藉由系統與方法兩方面達成，本發明所揭露之系統，包括有：資料庫、資料讀取模組、顯示模組、輸入模組、判斷模組。本發明所揭露之方法，包括有下列步驟：提供儲存有一筆以上之學習資料之資料庫、由資料庫中讀取學習資料、顯示學習資料中之提示部分、輸入對應學習資料之回答資料、判斷輸入之回答資料與學習資料中之解答部分相同時，計算該學習資料中之一學習指數、判斷該學習指數落入一臨界值時，更新該學習資料。

有關本發明之詳細特徵與實作，茲配合圖示在實施方式中詳細說明如下，其內容足以使任何熟習相關技藝者了解本發明之技術內容並據以實施，且根據本說明書所揭露之內容及圖式，任何熟習相關技藝者可輕易地理解本發明相關之目的及優點。

### 【實施方式】

以下先以「第 1 圖」本發明所提之自動更新學習資料之系統架構圖來說明本發明的系統運作。本發明所提之電子裝置 100 包含但不侷限於電子辭典、筆記型電腦、個人數位助理（Personal Digital Assistant, PDA）等。如「第 1 圖」所示，本發明之系統含有資料庫 110、資料讀取模組 120、顯示模組 130、輸入模組 140、判斷模組 150。其中資料庫 110 負責儲存包含有提示部分、解答部分、及學習指數的學習資料；資料讀取模組 120 負責由資料庫 110 中讀出學習資料；顯示模組 130 負責顯示資料讀取模組 120 讀出的學習資料中的提示部分；輸入模組 140 負責在顯示模組 130 顯示出提示部分之後，提供使用者輸入對應資料讀取模組 120 讀出的學習資料的回答資料；判斷模組 150 負責在使用者以輸入模組 140 輸入回答資料之後，判斷使用者輸入的回答資料與資料讀取模組 120 讀出的學習資料中的解答部分是否相同，若判斷兩者相同時，記算相對於資料讀取模組 120 讀出的學習資料的學習指數，並判斷計算所得的學習指數是否落入臨界值中，若計算後的學習指數落入臨界值中，則更新學習資料。

接著以一個實施例與來說解本發明的運作系統與方法，

本實施例以使用電子辭典進行單字測驗為例，但並不以此為限，並請參照「第 2 圖」本發明所提之自動更新學習資料之方法流程圖。當使用者欲使用執行有本發明之電子辭典進行背單字的測驗時，首先會操作電子辭典進入測驗的畫面，於是資料讀取模組 120 會由儲存所有英文單字的資料庫 110 中讀取排列在第七個的單字作為學習資料（步驟 210），如「第 3A 圖」所示，被讀出來的單字為「accept」，由於是背英文單字的測驗，所以「accept」的中文解釋成為提示使用者拼出單字的提示部分；而「accept」的字母拼音就是解答部分；另外還有一個記錄使用者答對「accept」幾次的學習指數也會一併被讀出來。接著，顯示模組 130 會將「accept」的中文解釋 132 顯示出來（步驟 220）已提示使用者做答，如「第 4 圖」所示，使用者在看到「accept」的中文解釋 132 之後，便會依據顯示模組 130 顯示的中文解釋 132 輸入相對應的回答資料（步驟 230），在使用者利用輸入模組 140 輸入回答資料之後，判斷模組 150 會判斷使用者輸入的回答資料與單字「accept」的解答部分是否相同（步驟 240），若使用者輸入的回答資料是「accept」，則經過判斷模組 150 判斷之後會得到兩者相同，於是判斷模組 150 會進一步的計算學習指數（步驟 250），在本實施例中就是將原先的讀出來的記錄使用者答對「accept」次數的學習指數加一，在判斷模組 150 將學習指數加一之後，會繼續判斷學習指數是否達到臨界值（步驟 260），若臨界值為 5，則判斷模組 150 就是判斷使用者答對「accept」的次數是否達到 5，

若是，則判斷模組 150 會將「accept」由資料庫 110 中更新（步驟 270），例如將單字「accept」隱藏，使得使用者下次再進行測驗時不會再測驗到已熟記的單字「accept」，省去了重複測驗已熟記的單字「accept」的時間。

另外，本發明更包含提供使用者自行設定欲進行測驗的學習資料的設定模組 190，當使用者以電子辭典進行字詞查詢時，認為正在查詢的單字非常重要，因此按下按鍵「儲存」，設定模組 190 在接收到儲存的訊號後，便會將該單字存入資料庫 110 中，若使用者欲測驗剛剛儲存的單字，會進入測驗的畫面，此時資料讀取模組 120 會讀出一筆由設定模組 190 存入資料庫 110 中的單字，如「第 3B 圖」所示，讀出的單字「final」為使用者第五個存入的單字 305（步驟 210），顯示模組 130 會將單字「final」的中文解釋顯示出來（步驟 220），接著使用者會依據顯示模組 130 顯示的中文解釋輸入相對應的回答資料（步驟 230），判斷模組 150 若判斷使用者輸入的回答資料為「final」時（步驟 240），判斷模組 150 會進一步將使用者答對「final」的次數（學習指數）加一，並繼續判斷使用者答對「final」的次數是否達到臨界值的 5（步驟 260），若是，則判斷模組 150 會將單字「final」由資料庫 110 中刪除（步驟 270），如「第 3C 圖」所示，第五個存入的單字 305「final」已被刪除，由下一個單字「excellent」遞補，以節省電子辭典的記憶體空間。如此，本發明即可以自動將使用者已熟記的學習資料移除，藉以解決使用者浪費了測驗的時間、且電子裝

置浪費了記憶體的空間的問題。

再者，本發明之自動更新學習資料之系統及其方法，可實現於硬體、軟體或硬體與軟體之組合中，亦可在電子裝置中以集中方式實現或以不同元件散佈於若干互連之電子裝置的分散方式實現。

雖然本發明以前述之較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習相像技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，所為之更動與潤飾，均屬本發明之專利保護範圍，因此本發明之專利保護範圍須視本說明書所附之申請專利範圍所界定者為準。

#### 【圖式簡單說明】

第 1 圖係本發明所提之自動更新學習資料之系統架構圖。

第 2 圖係本發明所提之自動更新學習資料之方法流程圖。

第 3A 圖係本發明實施例所提之資料庫所存之所有單字示意圖。

第 3B 圖係本發明實施例所提之資料庫所存之使用者設定之單字示意圖。

第 3C 圖係本發明實施例所提之更新資料庫所存之使用者設定之單字示意圖。

第 4 圖係本發明實施例所提之測驗單字之畫面示意圖。

#### 【主要元件符號說明】

|        |                 |
|--------|-----------------|
| 100    | 電子裝置            |
| 110    | 資料庫             |
| 115    | 單字              |
| 120    | 資料讀取模組          |
| 130    | 顯示模組            |
| 132    | 提示部分            |
| 140    | 輸入模組            |
| 150    | 判斷模組            |
| 190    | 設定模組            |
| 步驟 210 | 讀取學習資料          |
| 步驟 220 | 顯示提示部分          |
| 步驟 230 | 輸入回答資料          |
| 步驟 240 | 判斷回答資料與解答部分是否相同 |
| 步驟 250 | 計算學習指數          |
| 步驟 260 | 判斷學習指數是否達到臨界值   |
| 步驟 270 | 更新學習資料          |

## 五、中文發明摘要：

一種自動更新學習資料之系統及其方法，係在電子裝置上讀取一筆儲存於資料庫中的學習資料，並顯示讀出之學習資料中之提示部分，使用者輸入回答學習資料之回答資料，接著判斷使用者輸入之回答資料與讀出之學習資料中之解答部分相同時，計算該學習資料中之學習指數，並判斷計算所得之學習指數大於臨界值時更新學習資料，以減少使用者花費在學習已熟記的學習資料的時間、並節省電子裝置的記憶體空間。

## 六、英文發明摘要：

## 十、申請專利範圍：

### 1. 一種自動更新學習資料之方法，該方法包含下列步驟：

由一資料庫中讀取該學習資料；

顯示該學習資料中之一提示部分；

輸入對應該學習資料之一回答資料；

判斷該回答資料與該學習資料中之一解答部分相同時，計算該學習資料中之一學習指數；及

判斷該學習指數達到一臨界值時，更新該學習資料。

### 2. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該學習資料係由設定後儲存至該資料庫中。

### 3. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該學習指數係該回答資料與該解答部分相同之次數。

### 4. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該更新該學習資料之步驟係由該資料庫中刪除該學習資料。

### 5. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該更新該學習資料之步驟係由該資料庫中隱藏該學習資料。

### 6. 一種自動更新學習資料之系統，該系統包含：

一資料庫，用以儲存該學習資料，其中該學習資料包含一提示部分、一解答部分、及一學習指數；

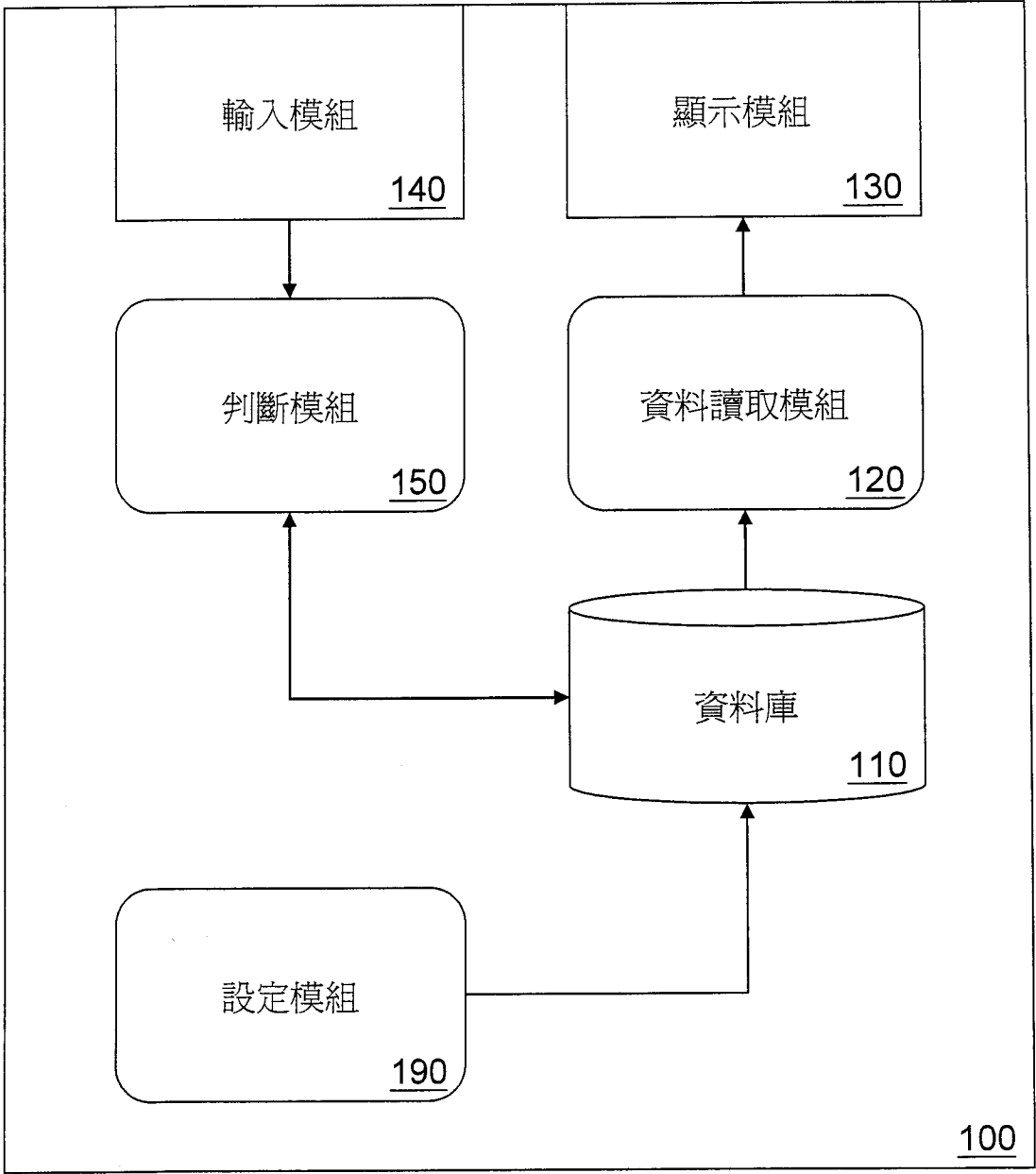
一資料讀取模組，用以由該資料庫中讀取該學習資料；

一顯示模組，用以顯示該資料讀取模組所讀出之該學習資料之該提示部分；

一輸入模組，用以輸入對應該學習資料之一回答資料；及  
一判斷模組，用以判斷該回答資料與該解答部分相同時，  
計算該學習指數，並判斷該學習指數達到一臨界值時，更新該  
學習資料。

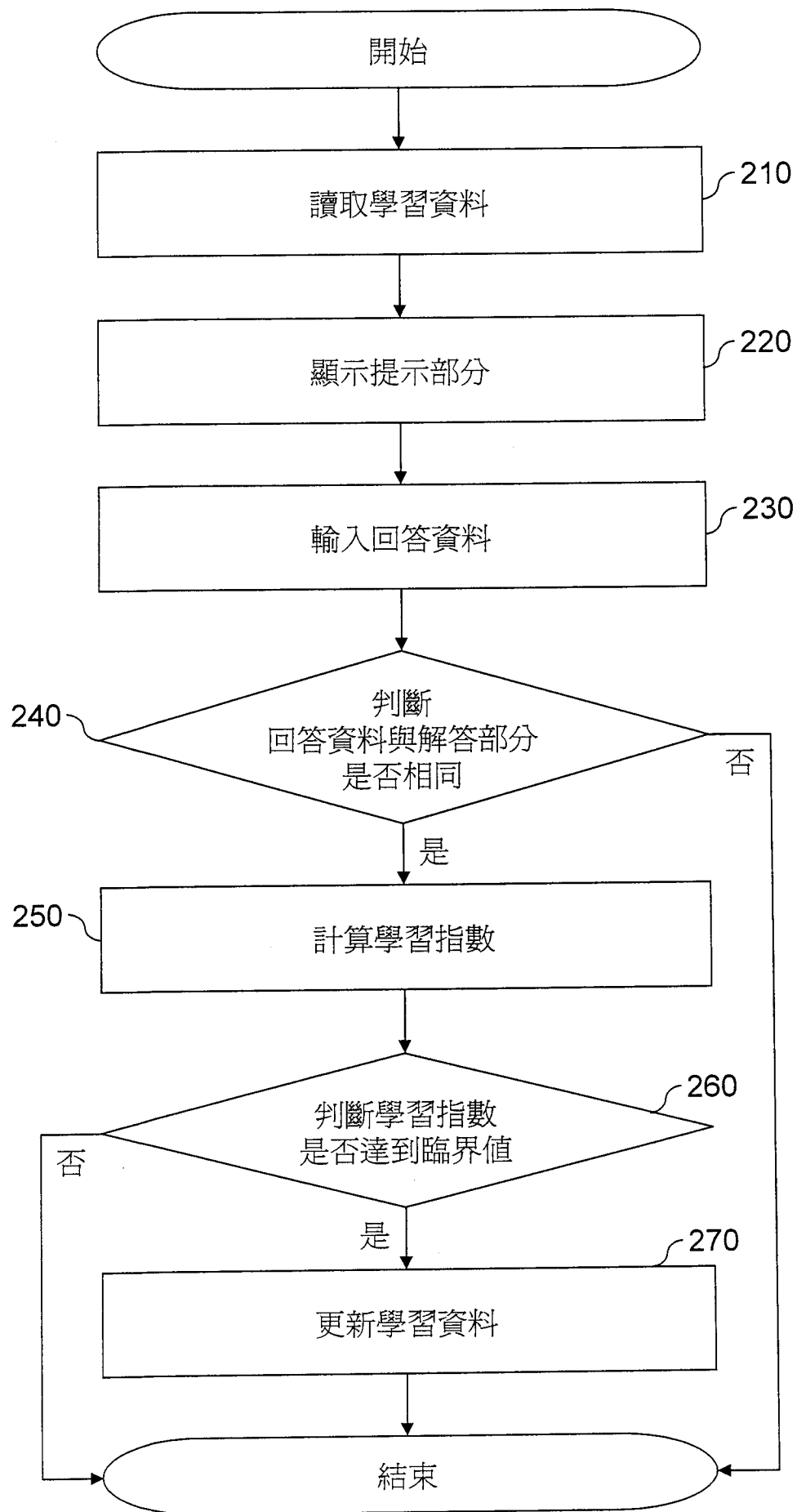
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之系統，其中該學習資料係英文單詞。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之系統，其中該提示部分係該英文單詞之中文解釋。
9. 如申請專利範圍第 6 項所述之系統，其中該學習指數係該回答資料與該解答部分相同之次數。
10. 如申請專利範圍第 6 項所述之系統，其中該系統更包含一設定模組，用以將該學習資料儲存於該資料庫中。

圖式



第1圖

圖式



第2圖

圖式

110

|          |
|----------|
| a        |
| able     |
| about    |
| above    |
| abroad   |
| absent   |
| accept   |
| accident |
| across   |

第3A圖

110

|           |
|-----------|
| inaction  |
| character |
| analyze   |
| highlight |
| final     |
| excellent |
| polling   |
| remain    |
| traverse  |

115

第3B圖

110

|           |
|-----------|
| inaction  |
| character |
| analyze   |
| highlight |
| excellent |
| polling   |
| remain    |
| traverse  |
| supply    |

115

第3C圖

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| -----                    | 130 |
| vt.                      |     |
| 1. 接受,領受;答應,同意           |     |
| 2. 承認,認可[(+as)], [+that] |     |
| 3. 相信[+that]             |     |
| 4. 承擔(責任)                |     |
| 5. [商業,貿易]承兌             | 132 |
| vi.                      |     |
| 1. 接受;應允                 |     |

第4圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 2 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

步驟 210 讀取學習資料

步驟 220 顯示提示部分

步驟 230 輸入回答資料

步驟 240 判斷回答資料與解答部分是否相同

步驟 250 計算學習指數

步驟 260 判斷學習指數是否達到臨界值

步驟 270 更新學習資料

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：