發明專利說明書

公告本

（本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※ 申請案號：96141116

※ 申請日期：96.10.30　　※IPC 分類：G06F 17/21 (2006.01)
G06F 3/048 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

適用於視窗開放系統結構之報表設計系統及方法

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

精誠資訊股份有限公司　SYSTEX CORPORATION

代表人：（中文/英文）黃宗仁

住居所或營業所地址：（中文/英文）

114 台北市內湖區瑞光路 318 號

國　籍：（中文/英文）中華民國

三、發明人：（共 1 人）

姓　名：（中文/英文）

余嘉雯 / YU CHIA-WEN

國　籍：（中文/英文）中華民國

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】

本發明係有關於一種視窗開放系統結構之報表設計的技術領域，尤其係特別有關於一種專用於視窗開放式系統結構，可讓使用者經由圖形化、視窗操作介面的便利操作方式來設計一報表格式的技術領域，以提高使用者視窗開放式系統結構中進行報表設計的操作便利性。

【先前技術】

隨著電腦與網路的快速發展，許多資料的處理都可透過電腦及網路來進行，因而發展出各式各樣的作業系統、電腦軟體或應用程式等等，來協助進行資料處理，並可進一步列印出許多報表資料等。然而，各種硬體和軟體各自發展的結果，往往不利於電腦與其週邊設備(如印表機、掃瞄器或光碟機)之間的整合或通用，使用者欲將某一週邊設備連接上其電腦時，必須要依據該電腦的作業系統或是應用程式，為該週邊設備安裝特定的驅動程式或軟體，方能夠使用該週邊設備。一旦該電腦的作業系統或應用程式有所改變，該週邊設備可能就無法使用，又或是當更換電腦週邊設備時，配合的作業系統或應用程式必須配合更改，否則可能無法正常的使用該週邊設備。因此，使用者在採購新的電腦或週邊設備時，往往會因為需要配合原有的軟硬體設備，而受到很大的限制，只能購買特定廠商的產品，否則就必須要求該廠商的產品另行與原有軟硬體進行整合，但其經常會大幅增加許多額外的成本。微軟公司因而開發及訂出一視窗開放系統架構(Windows Open System Architecture，簡稱 WOSA)，其可視為一種溝通介面

，允許視窗作業系統架構中各種應用程式連接至多重運算環境，而無須為每種平台重新撰寫應用程式，如此一來，各軟體、硬體廠商就能夠依據該視窗開放系統結構來開發各種應用程式和週邊設備，而只要符合該視窗開放系統結構，各種應用程式和週邊設備就可以互相溝通及處理資料。

WOSA 架構應用在銀行業或金融業時其效益更是特別顯著。由於銀行業或金融業的作業需求，往往需要特定的電腦軟體及週邊設備，例如特殊規格的印表機、自動櫃員機(ATM)、補摺機等，其多是由專業的廠商所製作，而各專業廠商在開發軟、硬體時往往偏好自訂規格，而難以與其他廠商的週邊設備整合。因此，銀行業者和金融業者經常受限於原有的軟硬體規格而難以選擇更換較為適當或是較為便宜的設備，故，目前及未來的發展趨勢，勢必是能讓不同廠商的週邊設備能夠互相連接或是互相替換。然而，要達到此一目的，需要解決的問題包含有硬體的互連以及軟體的互連等二大問題。由於硬體的發展有很多年的歷史，也有許多已有的技術規範能夠使不同的週邊設備在物理結構上來進行連接，所以硬體的互連基本都可以做到，但是軟體的發展歷史相對於硬體來講時間比較短，目前也缺乏現成的技術規範來讓各週邊設備中的控制軟體能夠互相連接或是溝通。

為了處理在金融業界中各項週邊設備中的軟體互連問題，微軟公司、多個大型週邊設備廠商和銀行機構一起討論，制訂一套軟體技術規範，其係在視窗開放系統結構之下且特別適用於金融服務，稱為視窗開放系統結構/擴展金融服務(Windows Open System Architecture/Extensions for Financial Services)，一般簡稱WOSA/XFS，以使得各種週邊設備只要其軟體或驅動程式符合該

規範，該週邊設備就可以直接連接到其他同樣符合該規範的電腦或 ATM 上，而不需要做任何的軟體改動。也就是說，各種應用程式與週邊設備之間可以經由 WOSA/XFS 規範來進行溝通，無論電腦或 ATM 都可容易地連結上各種符合 WOSA/XFS 規範的週邊設備，即使更換不同的週邊設備，也無須修改電腦或 ATM 中的作業系統或應用程式來配合該週邊設備。

由於 WOSA 或是 WOSA/XFS 有著相當顯著的優點，其使得週邊設備與應用程式之間不再有必要的關聯性且支援多設備平行作業，因而大大簡化各種週邊設備的驅動程式開發，並降低了連接時的複雜性，因此很快獲得眾多軟、硬體廠商及銀行業界的支持及廣泛使用。然而，當其應用在列印功能時，雖然 WOSA 或是 WOSA/XFS 提供有報表設計標準，可供使用者來自行設計報表格式及列印其所需要的報表格式，但是卻需要使用者來逐一進行設定，且該表格、文字等列印位置是以座標來進行設計，無法經由便利的視窗拖拉等操作方式來設計，因此操作相當不便。此一缺點在銀行業、金融業中更加嚴重，因為在銀行業、金融業經常在處理各種財務數據，需要設計出各式各樣的特定格式的報表或書面資料並進行列印，若是設計報表或列印格式的作業相當不便，就會花費相當多的時間來處理，往往造成了設計報表者的困擾。尤其是當一新手尚未熟悉這些報表設計的規則時，更必須經過一段時間的嘗試錯誤和熟悉記憶這些規則，無法很快產生所需要的報表，並且經常發生列印錯誤的狀況，無形中降低設計報表者的工作效益，且增加企業的成本。

針對習知技術中的一些缺點，業界陸續提出一些解決方案。如中華民國專利第 I249116 號「物件尺寸資料報表生成系統及方

法」，該案提出使用客戶所提供的報表格式，判斷所提供報表格式中的各個欄位參數是否已全部設計過，以及是否已存在生成該報表的資料，並依欄位參數的不同將生成報表之資料分別輸出至報表各欄位中，最後儲存所生成的報表。該案主要是用來解決製造商在生產和製造物件時所產生的問題，提出一種系統及方法能夠將實際物品所量測出的尺寸和設計尺寸結合以產生一報表，還提出一物件尺寸資料報表生成系統，以依據不同客戶需求來生成不同格式的報表，其主要包含有一檔案管理模組、一報表處理模組和一參數管理模組，該報表處理模組可用於設計報表之欄位參數並按用戶所提供之報表格式生成報表。然而，該案無法應用在WOSA 或是 WOSA/XFS 上，也無法提供便利的視窗拖拉等操作方式來提供使用者經由視覺來直接設計出一報表之樣式。

另一前案如中華民國公開第 200411440 號「資訊報表生成系統及方法」，其提出由於許多資訊需進行整合並進行分析之後，才能產生報告，需要投入許多心力才能完成，當資料量相當龐大時，更是費時費力，因而提出一種分析報告的自動產生系統，讓使用者自行定義條件，然後下載相關資訊、確定資訊報表的欄位，最後整合所下載資訊及資訊欄位以產生一報表。該系統主要包含有一訊息獲取模組和一資訊下載模組來獲取訊息及下載資訊，且經由一報表組件定義模組和一欄位生成模組來定義報表的構成組件和生成報表所需欄位，最後再經由一轉換模組來產生一報表。同樣地該案亦無法應用在 WOSA 或是 WOSA/XFS 上，也無法提供便利的視窗拖拉等操作方式來提供使用者經由視覺來直接設計出一報表產生系統及方法。

因此，發明人經過潛心研究，提出一種適用於視窗開放系統

結構之報表設計系統及方法，讓使用者能經由視窗操作介面，快速且便利的設計出符合視窗開放系統結構的報表，該報表可適用在各種符合視窗開放系統結構的印表機來進行列印，因而即使使用者更換不同的印表機，本發明系統及其所產生之報表皆仍適用，無須更新軟體及重新設計報表。

【發明內容】

本發明之一目的係在於提出一種適用於視窗開放系統結構之報表設計系統及方法，其係專為視窗開放系統結構所開發的報表設計工具，符合視窗開放系統結構且提供一視窗操作介面，讓使用者可經由視覺來直接設計出一符合視窗開放系統結構報表。該視窗操作介面可讓使用者採用熟悉的滑鼠操作來進行拖曳、移動、複製、放大縮小各項欄位、元件等來進行報表的編排及設計，具有直覺式的「所見即所得」的報表設計優點。

本發明之另一目的係在於經由本發明所提出之系統及方法，讓使用者在該視窗操作介面中設計報表時所使用的元件及範本採用一通用資料格式儲存，不受限於該視窗開放系統結構的規範，讓報表的設計更有彈性以及設計完成的報表可在視窗操作介面上預覽。更進一步時，採用通用資料格式的報表，還可經由不同的資料轉換程式/模組，將設計好的報表轉換成各種不同的資料格式來進行應用或列印。

本發明之另一目的係在於經由本發明所提出之系統及方法，讓使用者無須了解視窗開放系統結構的定義或規範，即可便利且快速地完成符合視窗開放系統結構的報表設計。更進一步時，可提供獨立自主的客製化報表設計與產生能力，讓客戶只要會操作

軟體就可自行設計及產生所需報表，不再依賴程式開發人員，降低客戶委託開發人員的成本及依賴性。

依據本發明之一特色，本發明提出一種適用於視窗開放系統結構之報表設計系統，適用於一計算機裝置中，該系統包含有：一操作介面模組，用以提供一視窗操作介面，讓一使用者操作以設計一報表及進行瀏覽；一範本模組，用以提供複數個元件及範本，讓該使用者經由該視窗操作介面藉以編輯以產生一報表檔案，其中，該複數個元件及範本係儲存為一通用資料格式；一控制項屬性定義檔案，用以儲存符合該視窗開放系統結構中所規範之控制項屬性定義；一轉換規則檔案，用以儲存該通用資料格式和該視窗開放系統結構資料格式之間的資料格式轉換規則；以及一轉換模組，用以依據該控制項屬性定義檔案和該轉換規則檔案，將該報表檔案轉成該視窗開放系統結構之圖案，以提供一印表機列印。

依據本發明之另一特色，本發明提出一種適用於視窗開放系統結構之報表設計方法，適用於一計算機裝置中，該方法包含有以下步驟：提供一視窗操作介面，讓一使用者操作以設計一報表及進行瀏覽；提供複數個元件及範本，讓該使用者經由該視窗操作介面藉以編輯以產生一報表檔案，其中，該複數個元件及範本係儲存為一通用資料格式；提供一控制項屬性定義檔案和一轉換規則檔案，該控制項屬性定義檔案係儲存符合該視窗開放系統結構中所規範之控制項屬性定義，且該轉換規則檔案係儲存該通用資料格式和該視窗開放系統結構資料格式之間的資料格式轉換規則；以及依據該控制項屬性定義檔案和該轉換規則檔案，將該報表檔案轉成該視窗開放系統結構之圖案，以提供一印表機列印。

依據本發明之又一特色，本發明提出一種適用於視窗開放系統結構之報表設計的可讀取記錄媒體，其適用於一計算機裝置中，其包含有：一第一程序碼，用以提供一視窗操作介面，讓一使用者操作以設計一報表及進行瀏覽；一第二程序碼，用以提供複數個元件及範本，讓該使用者經由該視窗操作介面藉以編輯以產生一報表檔案，其中，該複數個元件及範本係儲存為一通用資料格式；一第三程序碼，用以儲存符合該視窗開放系統結構中所規範之控制項屬性定義；一第四程序碼，用以儲存該通用資料格式和該視窗開放系統結構資料格式之間的資料格式轉換規則；以及一第五程序碼，用以依據該控制項屬性定義檔案和該轉換規則檔案，將該報表檔案轉成該視窗開放系統結構之圖案，以提供一印表機列印。

為使 貴審查委員能進一步瞭解本發明之架構、特徵及功能，茲附以圖式及其具體實施方式詳細說明如後。

【實施方式】

本發明之目的、優點和特色由以下實施例之詳細說明及圖式當可更加明白，該實施例係作為實施方式之舉例說明，其目的是為方便詳加說明本發明，而非用以限定本發明。本發明系統可設置在可執行應用程式且可提供視窗操作介面之各種計算機裝置，包含但不限定於各種形式之電腦、伺服器、工作站、資訊站、計算器、微電腦處理器和個人數位處理器等；且，該報表係指任何經過設計用以顯示一特定數據、文字、圖表或是資料之書面表單，該報表檔案係指用以儲存該報表之檔案，其儲存格式為一通用資料格式。

本發明提出一種適用於視窗開放系統結構之報表設計系統，適用於一計算機裝置中，其系統架構圖如第一圖所示，本發明系統(10)係設置於一計算機裝置(1)之中，該計算機裝置(1)安裝有作業系統及其他應用程式/系統，可提供一視窗操作介面讓使用者操作，並可鏈結到一印表機(2)以供進行列印。本發明系統(10)主要包含有一操作介面模組(102)、一範本模組(104)、一控制項屬性定義檔案(106)、一轉換規則檔案(108)和一轉換模組(110)，以下則將分別詳細說明各模組之功能及特性。

該操作介面模組(102)，主要是用以提供一視窗操作介面，讓一使用者操作以設計一報表檔案及進行瀏覽。一般電腦系統中的傳統報表設計工具中，在報表版面的編排功能上已提供有視窗操作介面，讓使用者能夠經由便利的視窗操作方式來設計其所需要的報表樣式，如設定報表名稱、欄位內容、各種字型大小、紙張尺寸等，更進一步還包含有資料來源定義、資料重組的函數設計、報表引用參數的定義等，這些已是相當習知的技術，在此則不再多加詳述。視窗操作介面的主要優點在於，可提供一視窗化、圖形化的操作介面讓使用者操作，並提供多種豐富的報表設計編排工具，讓使用者可便利地操作滑鼠來拖曳、移動、複製、放大縮小/修改在報表檔案中的各項元件，以設計出其所需要的報表檔案並進行瀏覽。因為使用者可依據視覺觀感來直接設計及編排，具有直覺式的「所見即所得」的優點。

更進一步時，該操作介面模組(102)也可提供在進行報表設計時所需要的其他輔助功能，例如表頭/表尾設計、檢索/查詢功能設計、各欄位之資料格式限定、列印紙張規格設定、印表機設定等。

該範本模組(104)，主要是用以提供複數個元件及範本，讓該使用者可經由該視窗操作介面來選用及編輯以產生一報表檔案，其中，該複數個元件及範本係儲存為一通用資料格式。本案較佳之實施方式是將該元件及範本儲存為 XML 格式，其優點是，XML 是一種健全、易於理解的訊息格式，這也是為新一代開放、可互相操作的網路服務所選用的通信資料格式。此外，XML 還具有相當大的可擴充性、具結構化可描述複雜的階層式資料、以及不受限於電腦平台或程式語言等優點，容易與其他資料格式進行轉換，例如 HTML、JSD、JAVA CLASS 等。然而可理解的是，該元件以及範本並不受限於須採用 XML 格式，其亦可採用任何其他種之資料格式來進行儲存。

該元件可以是一般報表檔案中所使用到的各項元件，例如各種欄位(像是 Static 欄位、Graphic 欄位、Barcode 欄位、Text 欄位、自訂欄位)、框線(一般框線、自訂框線)、表格、表單、圖形等，也可以是由複數個元件組合而成的一組合式元件，讓使用者可直接選用而無須每次都從基礎的元件開始重新設定，使得報表的設計更有彈性及便利。

該範本則是使用者可以直接使用或作為參考的報表樣本，其可以具有一般常見報表的設計樣式，包含有各種經常使用到的元件，例如抬頭和經常使用到的欄位等，並且已將各元件或組合式元件的位置、尺寸及顯示樣式等設計妥當，讓使用者在開始設計報表時可以選用其中適當的範本後再進行修改及編排，將可大幅降低設計一報表所需的時間，並增加使用便利性。

該控制項屬性定義檔案(106)，主要是用以儲存符合該視窗開放系統結構中所規範之控制項屬性定義。由於該視窗開放系統

結構中有特定規範的控制項屬性定義，因此必須要將該控制項屬性定義載入，以供後續該轉換模組(110)在轉換資料格式以產生圖檔時，據以將該使用者先前所設計報表的各項元件進行檢查及轉換，使其控制項屬性定義能夠符合該視窗開放系統結構的規範。

該轉換規則檔案(108)，主要是用以儲存該通用資料格式和該視窗開放系統結構資料格式之間的資料格式轉換規則。由於該視窗開放系統結構中有特定規範的資料格式，因此必須要將該通用資料格式與該視窗開放系統結構資料格式之間如何進行資料格式的轉換規則載入，以供後續該轉換模組(110)來轉換資料格式以產生圖檔時，據以將該使用者先前所設計報表轉換成符合該視窗開放系統結構的資料格式。

該轉換模組(110)，主要是用以將該報表檔案依據該控制項屬性定義檔案和該轉換規則檔案，轉成該視窗開放系統結構之圖案，以提供一印表機(2)列印，其中，該印表機可以是一般標準印表機，也可以是特殊規格或是特別製作的印表機。由於所產生的圖檔係為符合該視窗開放系統結構，其資料格式較佳係採用XFS，因此可以傳送到任何符合該視窗開放系統結構規範的印表機來進行列印，即使該印表機更換成亦符合該視窗開放系統結構之其他印表機，所產生的圖檔也可適用，因此，無須修改原先電腦中應用程式對於印表機的設定。

該系統(10)更進一步應用時，還可依據不同的用途，將該報表轉換成其他的資料格式，例如 HTML、JSD、或 JAVA CLASS 等，以在非 WOSA 規範的印表機上列印，或是提供給其他應用程式使用，又或是儲存在一資料庫中。如上所述，該系統(10)如欲將該報表轉換成其他資料格式，只需具有該通用資料格式與他

資料格式之間的該控制項屬性定義檔案和轉換規則檔案(第一圖中未顯示)，例如一第二控制項屬性定義檔案和一第二轉換規則檔案，然後由一第二轉換模組來進行轉換；又或者是只需具有一第三轉換規則檔案，由一第三轉換模組來進行轉換。應可理解的是，該第二轉換規則檔案或第三轉換規則檔案，亦可併入該轉換規則檔案(108)之中，而該第二轉換模組或第三轉換模組之功能，亦可併入該轉換模組(110)之中。該第二轉換規則檔案係為該通用資料格式和一第二資料格式之間的資料格式轉換規則，而該第二控制項屬性定義檔案係為該第二資料格式之控制項屬性定義。

第二圖係為本發明所提出一種適用於視窗開放系統結構之報表設計方法的流程圖，其適用於一計算機裝置中，該方法包含有下列步驟：

步驟 S202，提供一視窗操作介面，讓一使用者操作以設計一報表及進行瀏覽；

步驟 S204，提供複數個元件及範本，讓該使用者經由該視窗操作介面藉以編輯以產生一報表檔案，其中，該複數個元件及範本係儲存為一通用資料格式；

步驟 S206，提供一控制項屬性定義檔案和一轉換規則檔案，該控制項屬性定義檔案係儲存符合該視窗開放系統結構中所規範之控制項屬性定義，且該轉換規則檔案係儲存該通用資料格式和該視窗開放系統結構資料格式之間的資料格式轉換規則；以及

步驟 S208，依據該控制項屬性定義檔案和該轉換規則檔案，將該報表檔案轉成該視窗開放系統結構之圖案，以提供一印表機列印。

該方法中更包含有以下步驟：提供一第二轉換規則檔案，且

依據該第二轉換規則檔案，將該報表檔案轉換成一第二資料格式；或是，提供一第二控制項屬性定義檔案和一第二轉換規則檔案，且依據該第二控制項屬性定義檔案和該第二轉換規則檔案，將該報表檔案轉換成一第二資料格式。其中，該第二轉換規則檔案係為該通用資料格式和一第二資料格式之間的資料格式轉換規則，而該第二控制項屬性定義檔案係為該第二資料格式之控制項屬性定義。

應注意的是，熟習本發明技術領域之一般人員應可理解，本發明之系統及方法亦可以由儲存於計算機裝置或是其他紀錄媒體中的軟體或程序碼來予以實現及應用，因此，本發明提出一種適用於視窗開放系統結構之報表設計的可讀取記錄媒體，其適用於一計算機裝置中，其包含有：

一第一程序碼，用以提供一視窗操作介面，讓一使用者操作以設計一報表及進行瀏覽；

一第二程序碼，用以提供複數個元件及範本，讓該使用者經由該視窗操作介面藉以編輯以產生一報表檔案，其中，該複數個元件及範本係儲存為一通用資料格式；

一第三程序碼，用以儲存符合該視窗開放系統結構中所規範之控制項屬性定義；

一第四程序碼，用以儲存該通用資料格式和該視窗開放系統結構資料格式之間的資料格式轉換規則；以及

一第五程序碼，用以依據該控制項屬性定義檔案和該轉換規則檔案，將該報表檔案轉成該視窗開放系統結構之圖案，以提供一印表機列印。

其中，該可讀取記錄媒體更包含有一第六程序碼用以儲存該

通用資料格式和一第二資料格式之間的資料格式轉換規則，以及一第七程序碼用以儲存該第二資料格式之控制項屬性定義；且該第五程序碼更包含用以依據該第六程序碼和第七程序碼，將該報表檔案轉換成一第二資料格式。

另一種實施方式是，該可讀取記錄媒體另儲存有一第八程序碼，用以依據該第六程序碼和第七程序碼，將該報表檔案轉換成一第二資料格式。

綜上所述，藉由本發明所提出的適用於視窗開放系統結構之報表設計系統及方法，具有習知技術中所缺乏的優點，無論就目的、手段及功效，在在均顯示其優於習知技術，懇請　貴審查委員明察，早日賜准專利，俾嘉惠社會，實感德便。惟應注意的是，上述實施例僅為了便於說明之舉例而已，本發明所主張之權利範圍自應以申請專利範圍所述為準，而非僅限於上述實施例，大凡依據本發明所為之各種修飾與變化，或將本發明之各項模組、步驟或程序碼進行整合或分割，均仍應包含於本案之申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖：本發明之系統架構圖。

第二圖：本發明實施方法的流程圖。

【主要元件符號說明】

1　　計算機裝置

10　　本發明系統

102　　操作介面模組

104	範本模組
106	控制項屬性定義檔案
108	轉換規則檔案
110	轉換模組
2	印表機

五、中文發明摘要：

本發明提出一種適用於視窗開放系統結構之報表設計系統及方法，讓使用者能經由視窗操作介面，快速且便利的設計出符合視窗開放系統結構的報表，該報表可適用在各種符合視窗開放系統結構的印表機來進行列印，因而即使使用者更換不同的印表機，本發明系統及其所產生之報表皆仍適用，無須更新軟體及重新設計報表。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1.一種適用於視窗開放系統結構之報表設計系統，適用於一計算機裝置中，該系統包含有：

一操作介面模組，用以提供一視窗操作介面，讓一使用者操作以設計一報表及進行瀏覽；

一範本模組，用以提供複數個元件及範本，讓該使用者經由該視窗操作介面藉以編輯以產生一報表檔案，其中，該複數個元件及範本係儲存為一通用資料格式；

一控制項屬性定義檔案，用以儲存符合該視窗開放系統結構中所規範之控制項屬性定義；

一轉換規則檔案，用以儲存該通用資料格式和該視窗開放系統結構資料格式之間的資料格式轉換規則；以及

一轉換模組，用以依據該控制項屬性定義檔案和該轉換規則檔案，將該報表檔案轉成該視窗開放系統結構之圖案，以提供一印表機列印。

2.如申請專利範圍第 1 項之系統，其中，該計算機裝置係為各種形式之電腦、伺服器、工作站、資訊站、計算器、微電腦處理器和個人數位處理器等其中之任一。

3.如申請專利範圍第 1 項之系統，其中，該報表係為用以顯示一特定數據、文字、圖表或是資料之書面表單，且該報表檔案係為用以儲存該報表之檔案。

4.如申請專利範圍第 3 項之系統，其中，該報表檔案之資料格式係為一通用資料格式。

5.如申請專利範圍第 1 項之系統，其中，該操作介面模組更

包含用以供該使用者設計該報表之報表名稱、欄位內容、各種字型大小和紙張尺寸等其中之任一，或其中任二種以上之組合。

6.如申請專利範圍第 1 項之系統，其中，該操作介面模組更包含用以供該使用者設計該報表之資料來源定義、資料重組的函數設計和報表引用參數定義等其中之任一，或其中任二種以上之組合。

7.如申請專利範圍第 1 項之系統，其中，該操作介面模組更包含用以供該使用者設計該報表所需之輔助功能。

8.如申請專利範圍第 7 項之系統，其中，該輔助功能係包含表頭/表尾設計、檢索/查詢功能設計、各欄位之資料格式限定、列印紙張規格設定和印表機設定等其中之任一，或其中任二種以上之組合。

9.如申請專利範圍第 1 項之系統，其中，該通用資料格式係為 XML、HTML、JSD 和 JAVA CLASS 等其中之任一。

10.如申請專利範圍第 1 項之系統，其中，該元件係為欄位、框線、表格、表單、圖形等其中之任一。

11.如申請專利範圍第 1 項之系統，其中，該元件係為由複數個元件組合而成的一組合式元件。

12.如申請專利範圍第 1 項之系統，其中，該範本係為可使用之報表樣本。

13.如申請專利範圍第 1 項之系統，其中，該控制項屬性定義檔案係用以供該報表檔案之各項元件進行檢查及轉換，使其控制項屬性定義能夠符合該視窗開放系統結構的規範。

14.如申請專利範圍第 1 項之系統，其中，該系統更包含有一第二轉換規則檔案，且該轉換模組更包含用以依據該第二轉換

規則檔案，將該報表檔案轉換成一第二資料格式；以及

其中，該第二轉換規則檔案係為該通用資料格式和一第二資料格式之間的資料格式轉換規則。

15.如申請專利範圍第 1 項之系統，其中，該系統更包含有一第二控制項屬性定義檔案和一第二轉換規則檔案，且該轉換模組更包含用以依據該第二控制項屬性定義檔案和該第二轉換規則檔案，將該報表檔案轉換成一第二資料格式；以及

其中，該第二轉換規則檔案係為該通用資料格式和一第二資料格式之間的資料格式轉換規則，而該第二控制項屬性定義檔案係為該第二資料格式之控制項屬性定義。

16.如申請專利範圍第 1 項之系統，其中，該系統更包含有一第二轉換規則檔案和一第二轉換模組，且該第二轉換模組更包含用以依據該第二轉換規則檔案，將該報表檔案轉換成一第二資料格式；以及

其中，該第二轉換規則檔案係為該通用資料格式和一第二資料格式之間的資料格式轉換規則。

17.如申請專利範圍第 1 項之系統，其中，該系統更包含有一第二控制項屬性定義檔案、一第二轉換規則檔案和一第二轉換模組，且該第二轉換模組更包含用以依據該第二控制項屬性定義檔案和該第二轉換規則檔案，將該報表檔案轉換成一第二資料格式；以及

其中，該第二轉換規則檔案係為該通用資料格式和一第二資料格式之間的資料格式轉換規則，而該第二控制項屬性定義檔案係為該第二資料格式之控制項屬性定義。

18.如申請專利範圍第 14 項至第 17 項其中任一項之系統，

其中，該第二資料格式係為 HTML、JSD 和 JAVA CLASS 等其中之任一。

19.如申請專利範圍第 14 項至第 17 項其中任一項之系統，其中，該第二資料格式係用以供其他應用程式使用。

20.如申請專利範圍第 1 項之系統，其中，該圖檔之資料格式係為 XFS。

21.一種適用於視窗開放系統結構之報表設計方法，適用於一計算機裝置中，該方法包含有以下步驟：

提供一視窗操作介面，讓一使用者操作以設計一報表及進行瀏覽；

提供複數個元件及範本，讓該使用者經由該視窗操作介面藉以編輯以產生一報表檔案，其中，該複數個元件及範本係儲存為一通用資料格式；

提供一控制項屬性定義檔案和一轉換規則檔案，該控制項屬性定義檔案係儲存符合該視窗開放系統結構中所規範之控制項屬性定義，且該轉換規則檔案係儲存該通用資料格式和該視窗開放系統結構資料格式之間的資料格式轉換規則；以及

依據該控制項屬性定義檔案和該轉換規則檔案，將該報表檔案轉成該視窗開放系統結構之圖案，以提供一印表機列印。

22.如申請專利範圍第 21 項之方法，其中，該計算機裝置係為各種形式之電腦、伺服器、工作站、資訊站、計算器、微電腦處理器和個人數位處理器等其中之任一。

23.如申請專利範圍第 21 項之方法，其中，該報表係為用以顯示一特定數據、文字、圖表或是資料之書面表單，且該報表檔案係為用以儲存該報表之檔案。

24.如申請專利範圍第 23 項之方法，其中，該報表檔案之資料格式係為一通用資料格式。

25.如申請專利範圍第 21 項之方法，其中，該視窗操作介面更包含有用以提供該使用者設計該報表之報表名稱、欄位內容、各種字型大小和紙張尺寸等其中之任一，或其中任二種以上之組合。

26.如申請專利範圍第 21 項之方法，其中，該視窗操作介面更包含用以供該使用者設計該報表之資料來源定義、資料重組的函數設計和報表引用參數定義等其中之任一，或其中任二種以上之組合。

27.如申請專利範圍第 21 項之方法，其中，該視窗操作介面更包含用以提供該使用者設計該報表所需之輔助功能。

28.如申請專利範圍第 27 項之方法，其中，該輔助功能係包含表頭/表尾設計、檢索/查詢功能設計、各欄位之資料格式限定、列印紙張規格設定和印表機設定等其中之任一，或其中任二種以上之組合。

29.如申請專利範圍第 21 項之方法，其中，該通用資料格式係為 XML、HTML、JSD 和 JAVA CLASS 等其中之任一。

30.如申請專利範圍第 21 項之方法，其中，該元件係為欄位、框線、表格、表單、圖形等其中之任一。

31.如申請專利範圍第 21 項之方法，其中，該元件係為由複數個元件組合而成的一組合式元件。

32.如申請專利範圍第 21 項之方法，其中，該範本係為可使用之報表樣本。

33.如申請專利範圍第 21 項之方法，其中，該控制項屬性定

義檔案係用以供該報表檔案之各項元件進行檢查及轉換，使其控制項屬性定義能夠符合該視窗開放系統結構的規範。

34.如申請專利範圍第 21 項之方法，其中，該方法更包含有以下步驟：

提供一第二轉換規則檔案，且依據該第二轉換規則檔案，將該報表檔案轉換成一第二資料格式，其中，該第二轉換規則檔案係為該通用資料格式和一第二資料格式之間的資料格式轉換規則。

35.如申請專利範圍第 21 項之方法，其中，該方法更包含有以下步驟：

提供一第二控制項屬性定義檔案和一第二轉換規則檔案，且依據該第二控制項屬性定義檔案和該第二轉換規則檔案，將該報表檔案轉換成一第二資料格式，其中，該第二轉換規則檔案係為該通用資料格式和一第二資料格式之間的資料格式轉換規則，而該第二控制項屬性定義檔案係為該第二資料格式之控制項屬性定義。

36.如申請專利範圍第 34 項至第 35 項其中任一項之方法，其中，該第二資料格式係為 HTML、JSD 和 JAVA CLASS 等其中之任一。

37.如申請專利範圍第 34 項至第 35 項其中任一項之方法，其中，該第二資料格式係用以供其他應用程式使用。

38.如申請專利範圍第 21 項之方法，其中，該圖檔之資料格式係為 XFS。

39.一種適用於視窗開放系統結構之報表設計的可讀取記錄媒體，其適用於一計算機裝置中，其包含有：

一第一程序碼，用以提供一視窗操作介面，讓一使用者操作以設計一報表及進行瀏覽；

一第二程序碼，用以提供複數個元件及範本，讓該使用者經由該視窗操作介面藉以編輯以產生一報表檔案，其中，該複數個元件及範本係儲存為一通用資料格式；

一第三程序碼，用以儲存符合該視窗開放系統結構中所規範之控制項屬性定義；

一第四程序碼，用以儲存該通用資料格式和該視窗開放系統結構資料格式之間的資料格式轉換規則；以及

一第五程序碼，用以依據該控制項屬性定義檔案和該轉換規則檔案，將該報表檔案轉成該視窗開放系統結構之圖案，以提供一印表機列印。

40.如申請專利範圍第 39 項之可讀取記錄媒體，其中，該可讀取記錄媒體更包含有：

一第六程序碼，用以儲存該通用資料格式和一第二資料格式之間的資料格式轉換規則；以及

其中，該第五程序碼更包含用以依據該第六程序碼，將該報表檔案轉換成一第二資料格式。

41.如申請專利範圍第 39 項之可讀取記錄媒體，其中，該可讀取記錄媒體更包含有：

一第六程序碼，用以儲存該通用資料格式和一第二資料格式之間的資料格式轉換規則；

一第七程序碼，用以儲存該第二資料格式之控制項屬性定義；以及

其中，該第五程序碼更包含用以依據該第六程序碼和第七程

序碼，將該報表檔案轉換成一第二資料格式。

42.如申請專利範圍第 39 項之可讀取記錄媒體，其中，該可讀取記錄媒體更包含有：

一第六程序碼，用以儲存該通用資料格式和一第二資料格式之間的資料格式轉換規則；以及

一第八程序碼，用以依據該第六程序碼，將該報表檔案轉換成一第二資料格式。

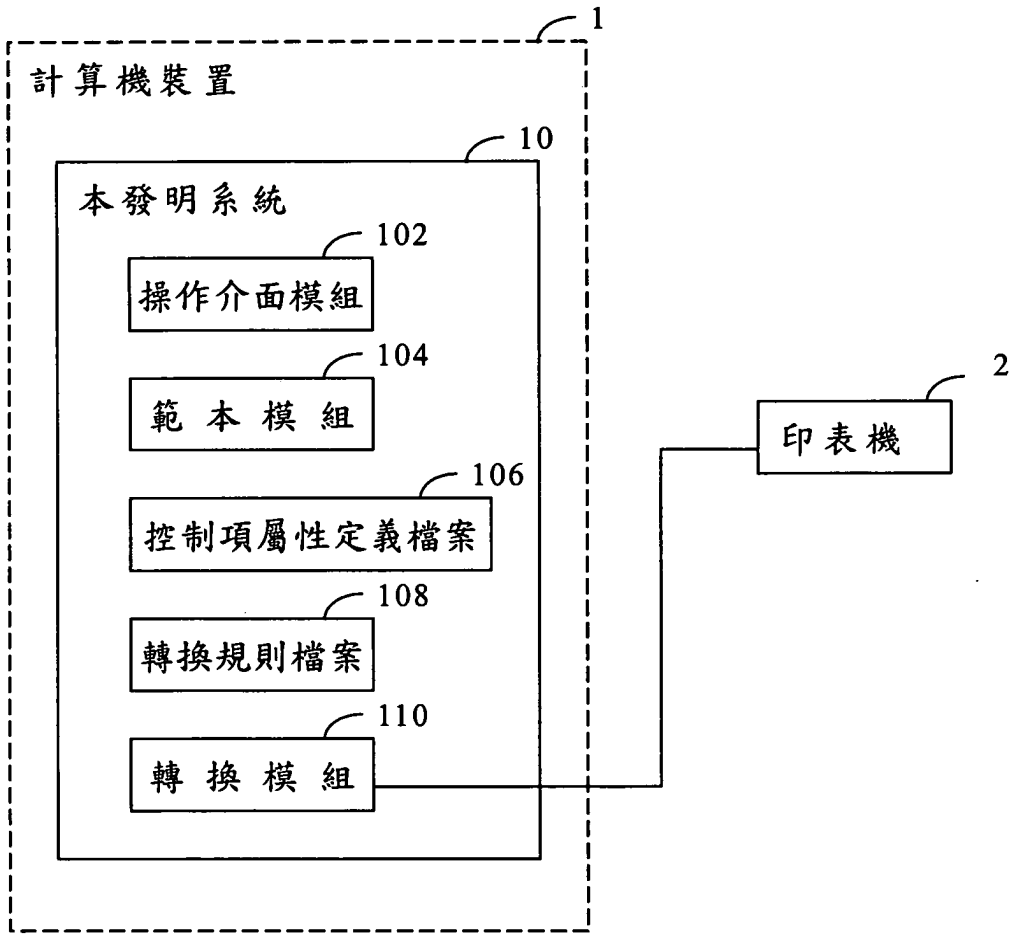
43.如申請專利範圍第 39 項之可讀取記錄媒體，其中，該可讀取記錄媒體更包含有：

一第六程序碼，用以儲存該通用資料格式和一第二資料格式之間的資料格式轉換規則；

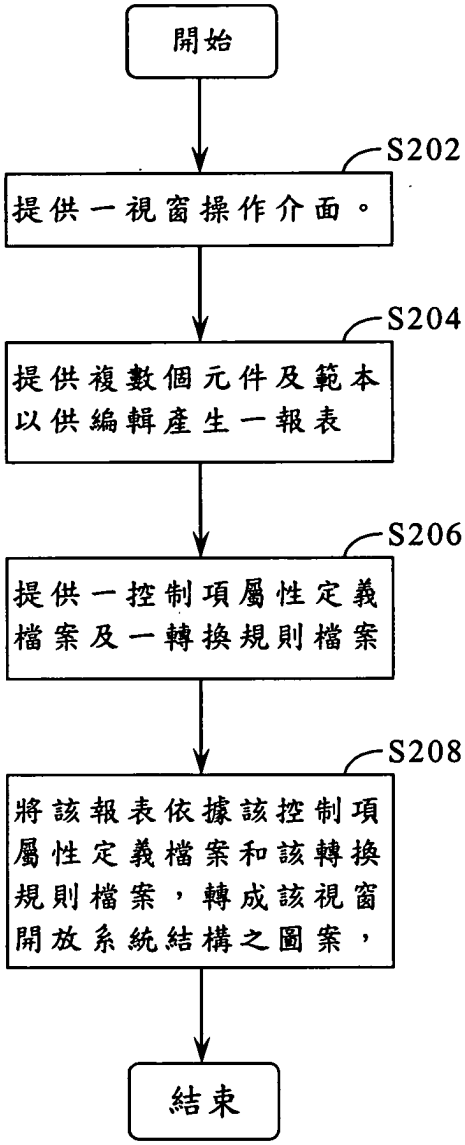
一第七程序碼，用以儲存該第二資料格式之控制項屬性定義；以及

一第八程序碼，用以依據該第六程序碼和第七程序碼，將該報表檔案轉換成一第二資料格式。

十一、圖式：


1
計算機裝置
10
本發明系統
102
操作介面模組
104
範本模組
106
控制項屬性定義檔案
108
轉換規則檔案
110
轉換模組
2
印表機

第一圖


開始
S202
提供一視窗操作介面。
S204
提供複數個元件及範本以供編輯產生一報表
S206
提供一控制項屬性定義檔案及一轉換規則檔案
S208
將該報表依據該控制項屬性定義檔案和該轉換規則檔案，轉成該視窗開放系統結構之圖案，
結束

第二圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 一 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明:

1	計算機裝置
10	本發明系統
102	操作介面模組
104	範本模組
106	控制項屬性定義檔案
108	轉換規則檔案
110	轉換模組
2	印表機

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：