



# Running Toolbox

組長：00057113 陳沐萱

組員：

00057007 蘇庭琍

00057050 陳俐汝

00057110 陳玟雅

00051032 蔡函穎

---

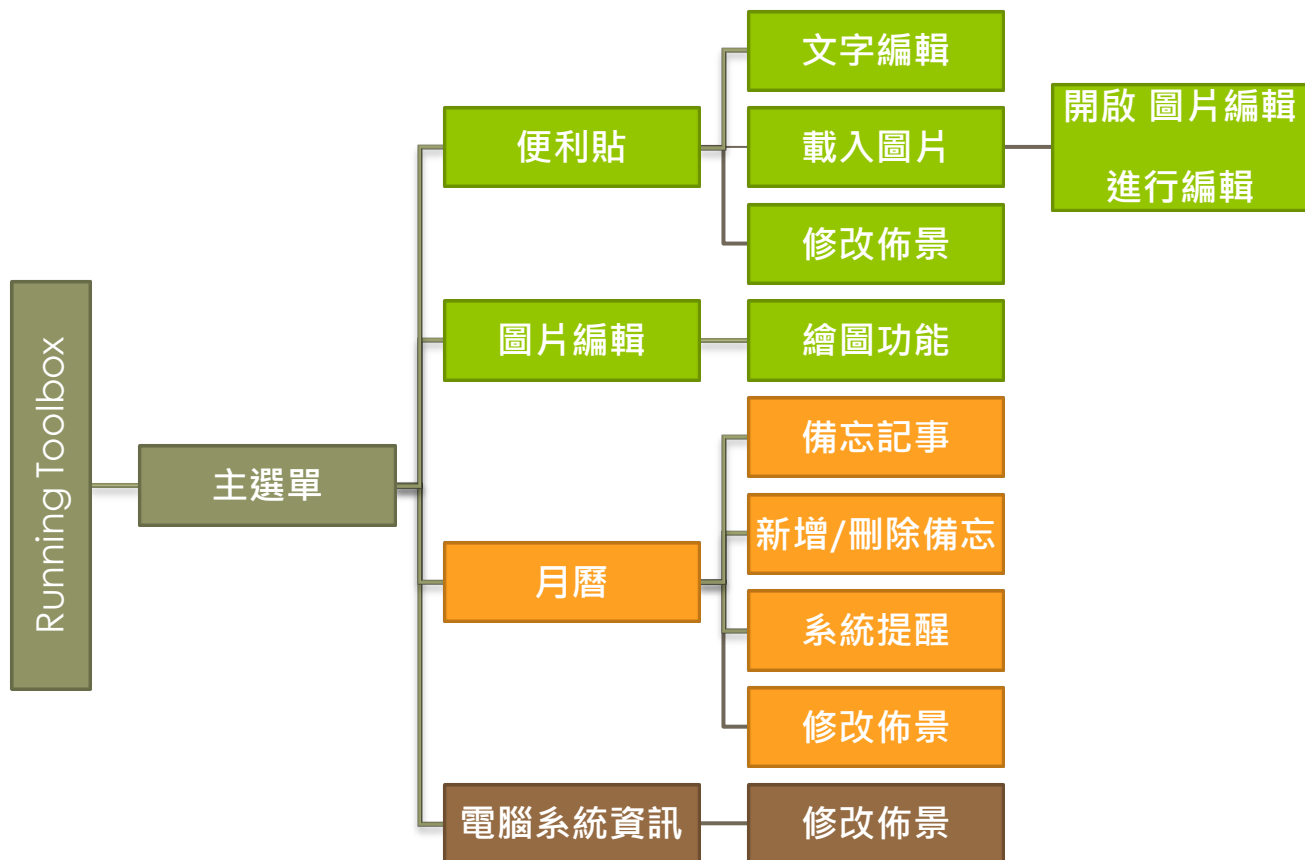
# 推廣文宣(?)

- 喜歡放桌面小工具的人不少，網絡上也有各式各樣的小工具，功能很多都很強大，但其實大多數人用不到那麼多功能，各個軟體畫面風格又大不相同，每個都想要的話，就要都下載、都開起，有些麻煩、有些雜亂....
- 於是我們推出整合性的小工具！本系統以熱門的Desktop Buddy——桌寵為主體，融合多款常用功能，便於開關各個小工具，又都風格一致且易於設定使用者佈景，加上簡約外觀，更加符合各方喜好，讓使用者多個願望一次滿足！

# 系統概述

- 本系統為一桌面上的小工具。
- 目的為可長期掛載在桌面上，匯聚多種常用小功能的實用軟體。
- 主畫面為一桌寵，可由使用者自定義圖案，預設為賣萌小人物，會在桌面上隨意遊走，抑或經由使用者設定，乖乖待在某定點。
- 點選圖案時將會蹦出功能選單，功能包含行事曆、便利貼、圖片編輯、電腦系統資訊。

# 系統架構



# 系統介紹

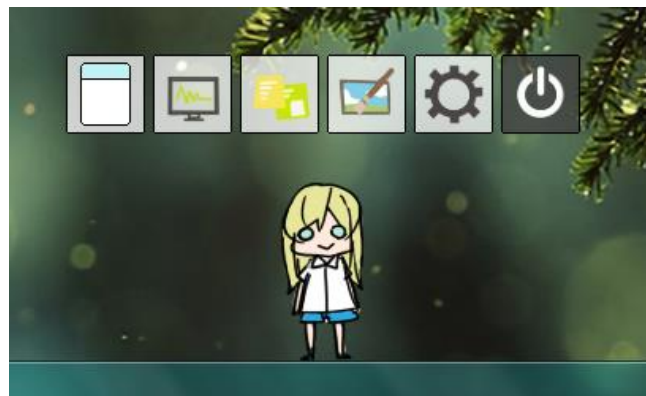
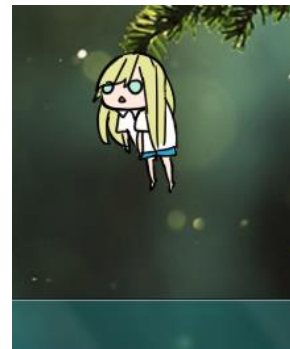
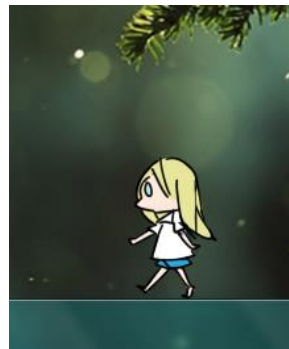
兼詳細分工

( **XXX** ) 為該部分的完成者。

**橘字** 為新增功能與設定。

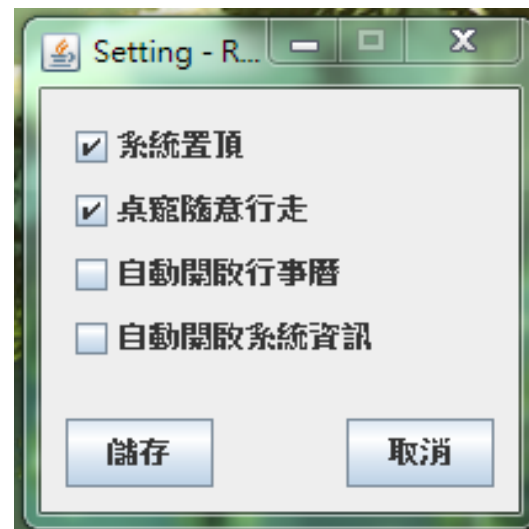
# 主畫面 ( 蘇庭琍 )

- 預設為自行設計之桌寵外觀。
- 使用者可自定義人物外觀。
- 桌寵會自行在螢幕上遊走，  
主要活動範圍為螢幕四周
- 使用者可將它隨意拖移。
- 滑鼠點擊將在桌寵旁邊跳出主選單，包括多款實用小工具，以及系統設定跟結束系統。



# 系統設定 ( 蘇庭琍 )

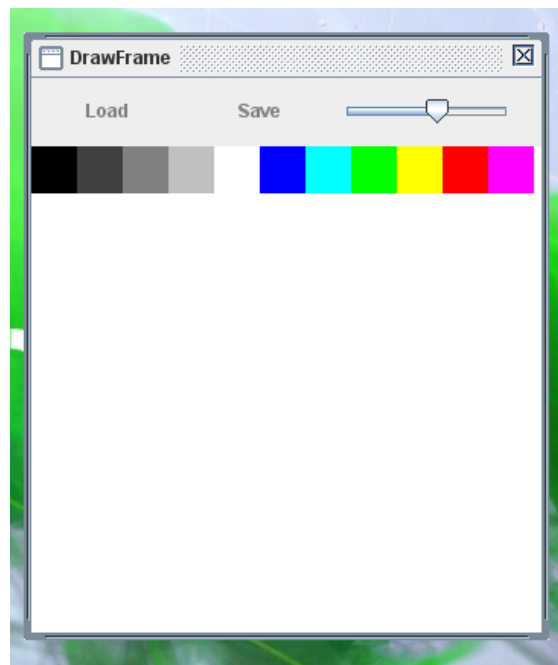
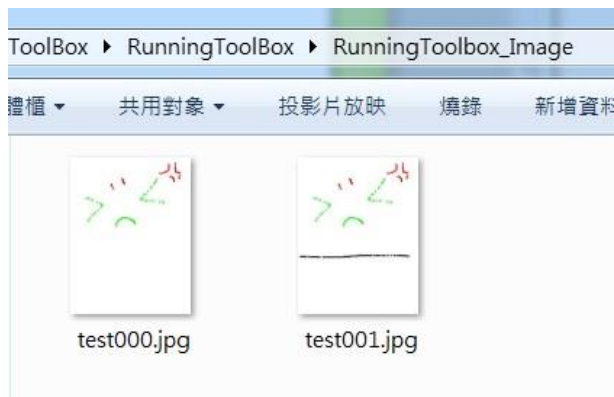
- 可以根據使用者喜好自由設置
  - 讓本程式永遠在視窗最上層
  - 桌寵在螢幕邊框上行走
  - 隨程式開啟自動加載行事曆
  - 隨程式開啟自動加載系統資訊
- 使用txt儲存設定，儲存後馬上套用（自動開啟畫面的相關設定要重啟後才會生效）。



# 圖片編輯 ( 陳俐汝 )

- 預設為一空白畫布，可載入圖片進行編輯。
- 可調整畫筆顏色與粗細。
- 各式印章供使用者選擇。
- 繪製完成的圖片可存檔。

( 陳玟雅 )





# 便利貼 ( 陳玟雅 )

- 主要外觀與功能仿造Windows內建便利貼。
- 可編輯文字、載入圖片。
- 可連動圖片編輯進行繪圖。



# 月曆 (蔡函穎)

- 月曆可翻選不同月份。
- 點選日期將顯示當日的備忘記事。
- 使用txt檔將事件存餘本地端。
- 使用者可以加入/刪除事件
- 使用者可以儲存/清除當日備忘。



# 月曆 ( 陳沐萱 )

● ~~可由Facebook載入活動、生日資訊~~

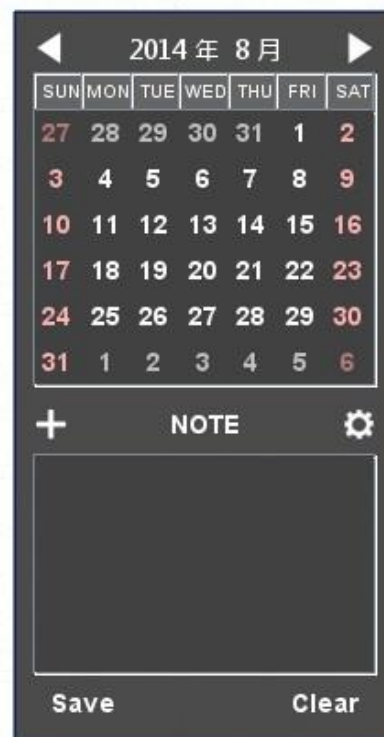
facebook公開文件：

<https://developers.facebook.com/docs/apps/changes>

自 2014/4/30 之後已經無法直接取得好友資訊，只能取得有使用本APP的好友，另外還有提供幾項功能的API：initable friends 邀請好友、taggable friends 標記好友、social context 這個好像是發文用的。連結facebook取得好友生日的功能確定作廢。

# 月曆 ( 陳沐萱 )

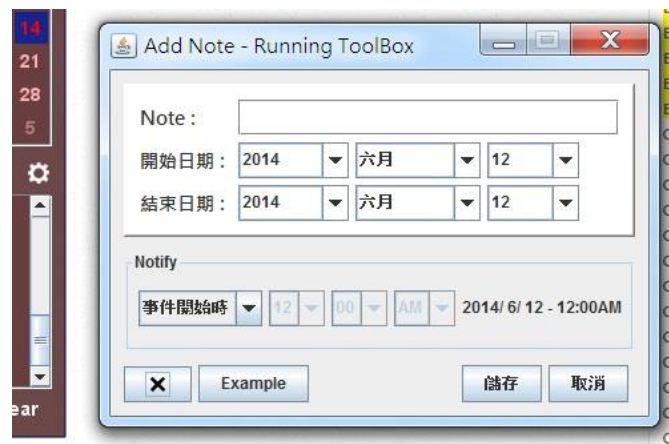
- 月曆高度隨當月星期數增減自動調整。
- 日期顏色設置與辨別。
- 首、末列顯示前後月日期。
- 點擊Note可收起備忘錄。



# 月曆 ( 陳沐萱 )



- 點選 + 的圖案將跳出設定畫面，可在指定日期插入事件，並設定系統提醒，系統將在時間到時自動呼叫系統跳出提醒氣泡框（如上圖）。
- 插入的事件將以特別的形式插入備忘中。
- 提醒存於本地端。



# 系統資訊 ( 陳沐萱 )

- 提供電腦溫度、CPU使用率、RAM使用率、JVM使用率以及使用者名稱。
- 即時更新系統資訊，CPU使用率每秒更新，其他每五秒更新。
- 外觀與呈現方式仿造熱門軟體 rain meter。

原先設計外觀：

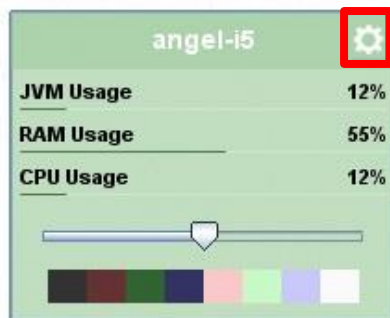


最終外觀：



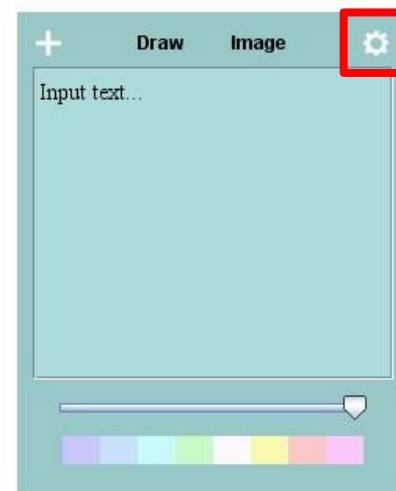
# 其他設計 ( 陳沐萱 )

- 介面外觀調整與統一。
- 佈景設定按鈕，點選會彈出系統設定項目：
  - 調整畫面透明度。
  - 多款佈景供挑選，  
會隨之改變佈景色調與字體顏色。



# 便利貼 ( 陳沐萱 )

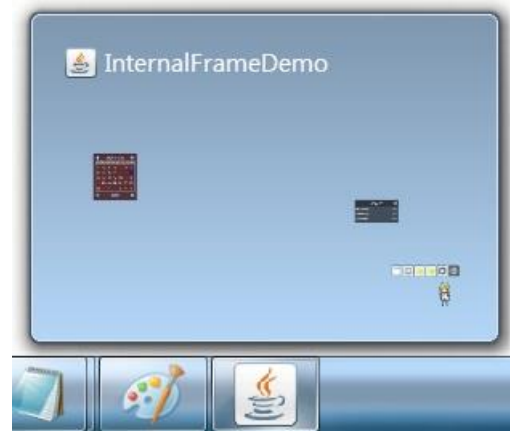
- 便條紙特殊佈景設定項目：
  - 由於文字框內文字不方便設定字體顏色，於是特別弄了一系列的淺色供使用者選擇。
  - 透明度的調整範圍較大。
- 小工具設定記錄
  - 自動保存使用者佈景設定於本地端。
  - 動態保存使用者設置的畫面位置在本地端。





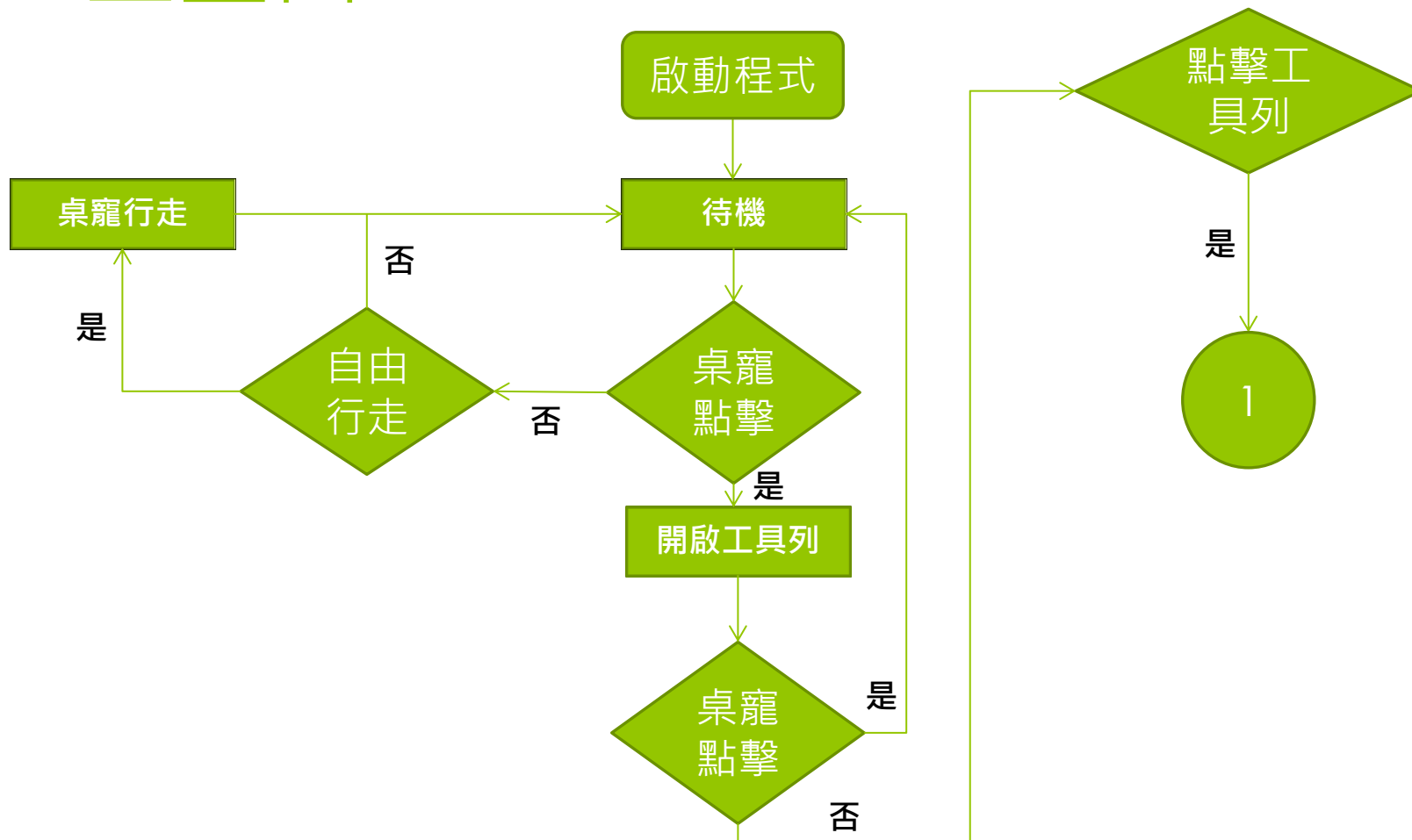
# 其他設計 ( 陳沐萱 )

- 所有小工具收納在一全螢幕大小的JFrame中，並使用DesktopPane與JInternalFrame來設計介面，使得下方工具列僅有一圖示。所有小工具更加有來自同一套系統的感覺，且方便使用者關閉系統。

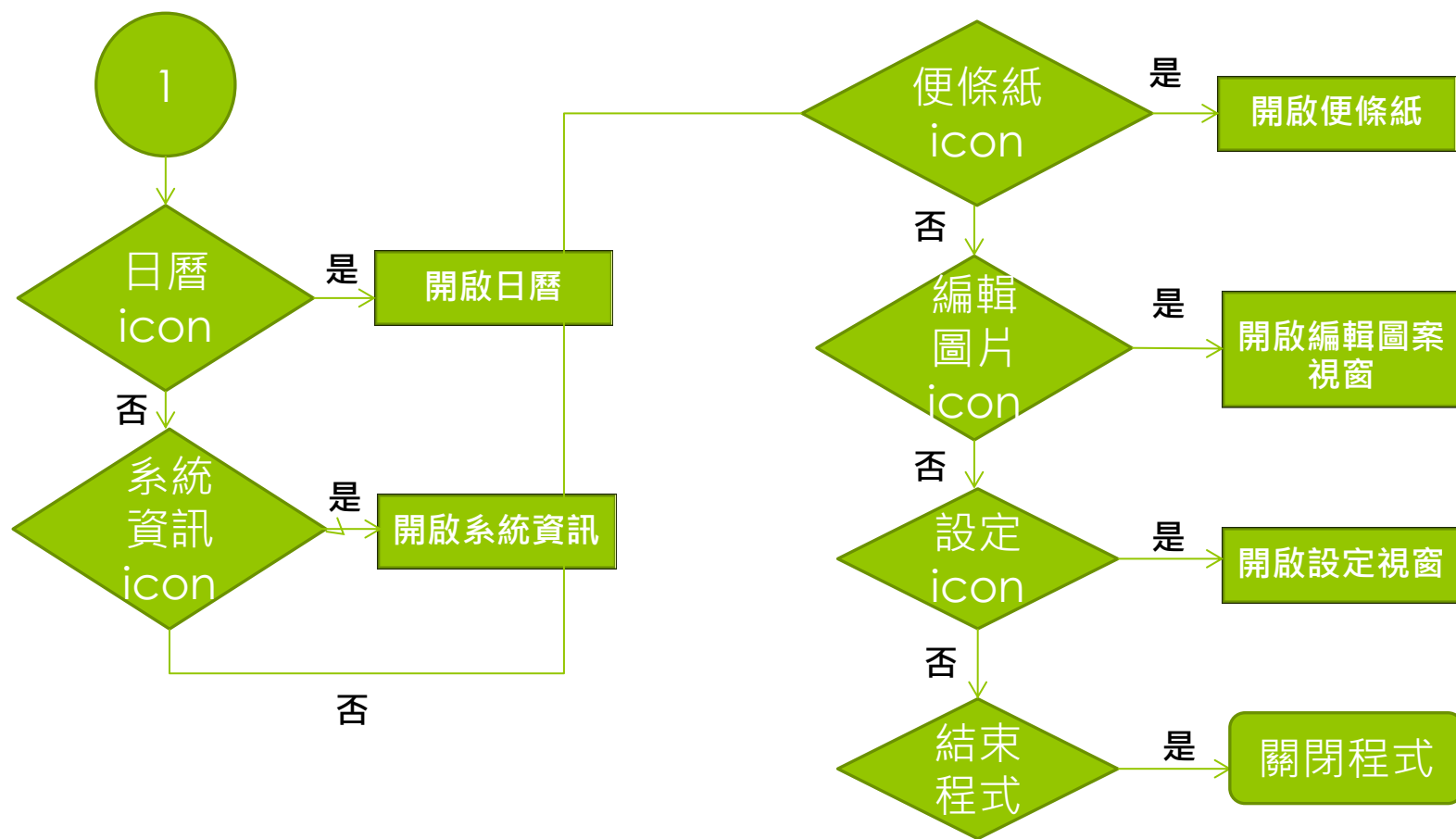


# 流程圖

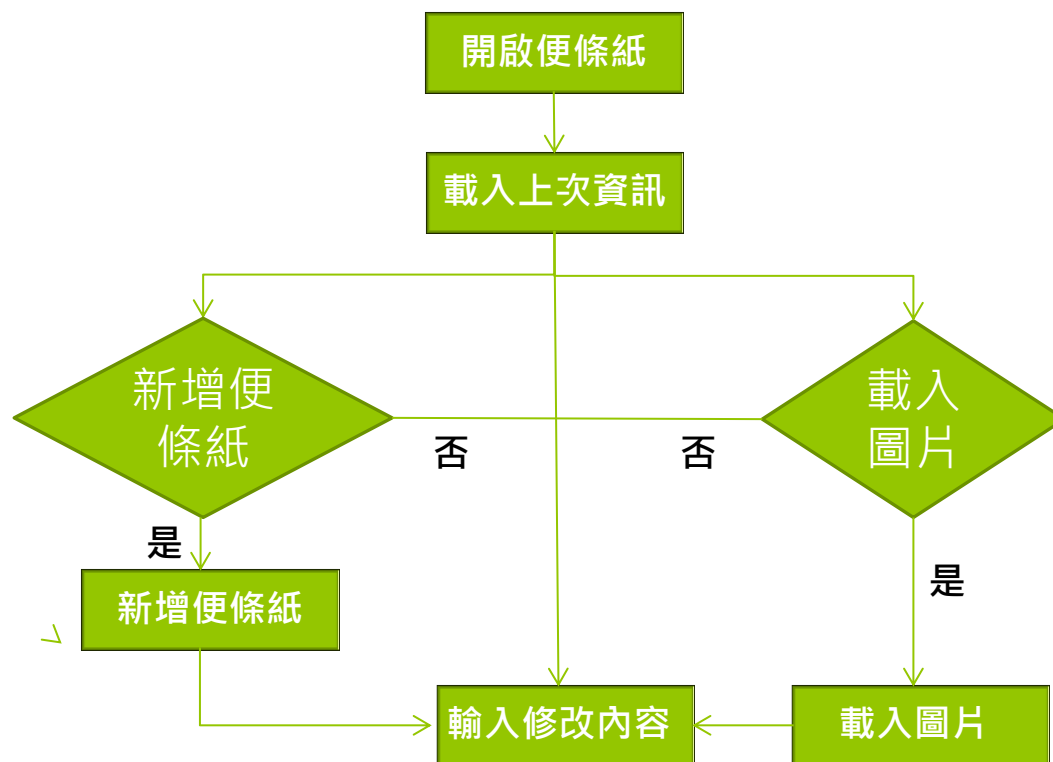
# 主畫面



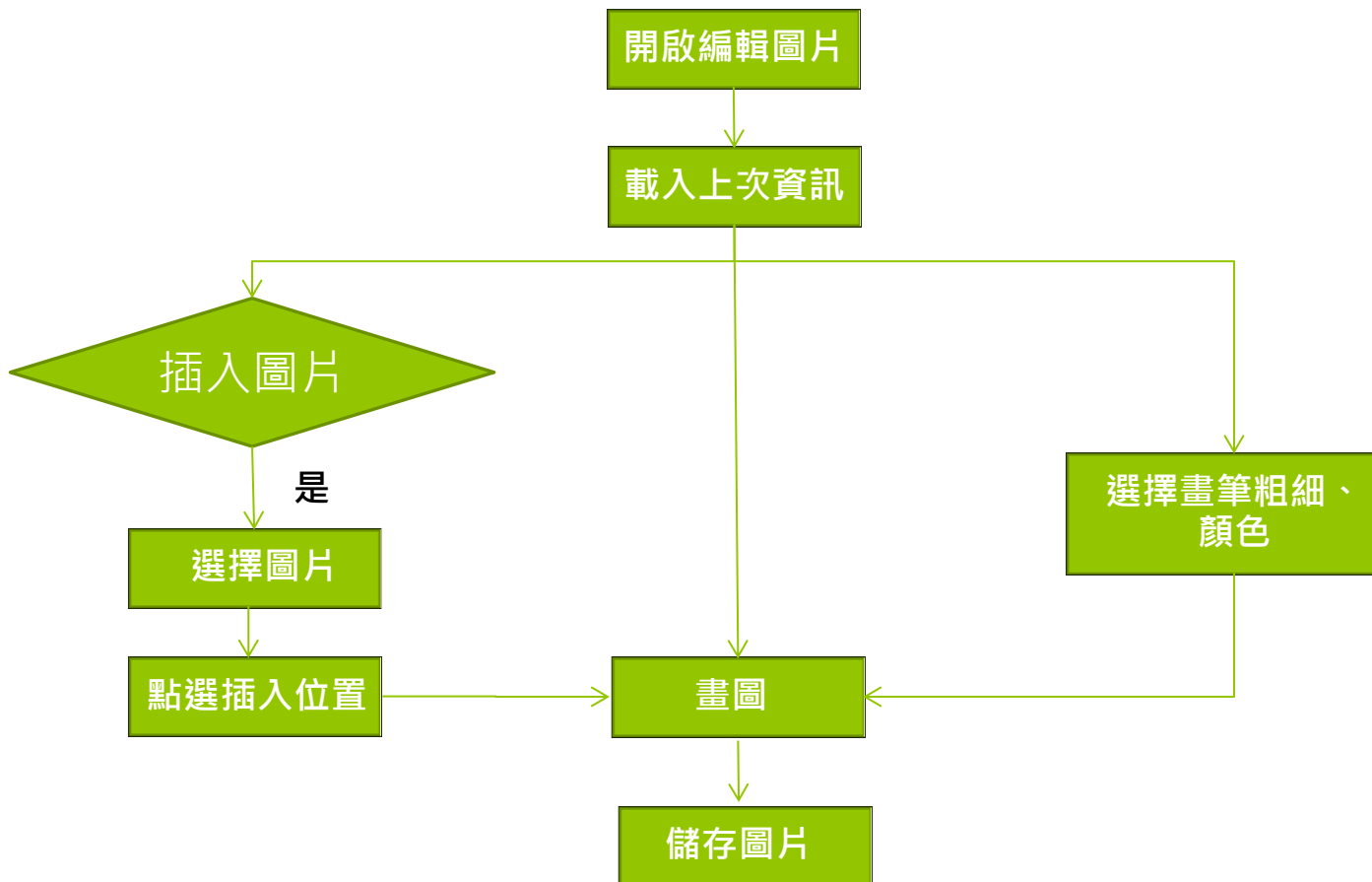
# 工具列



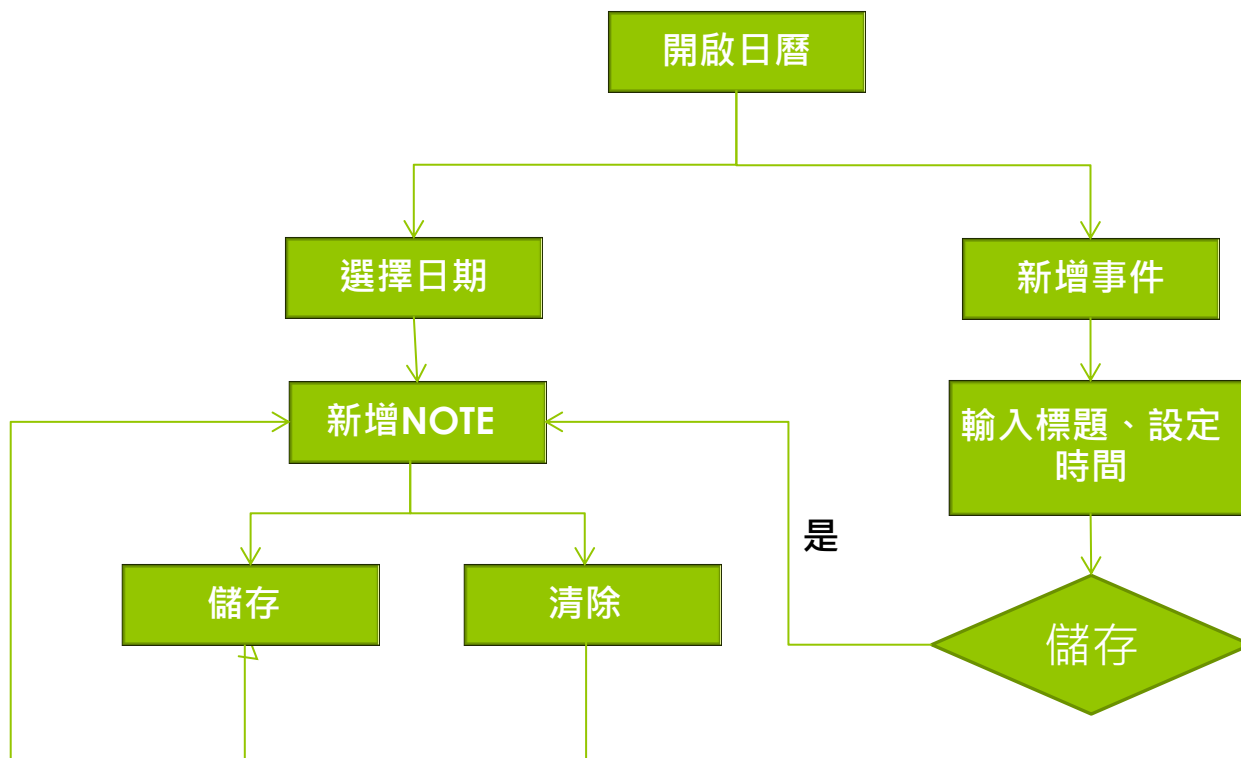
# 便條紙



# 編輯圖片



# 日曆



# 遭遇問題與解決方法

( **XXX** ) 為該問題的解決者。



# 便利貼JTextPane裡的文字不會自動換行？ (陳玟雅)

- JTextPane預設原來是會自動換行的，但因為使用了JScrollPane，導致滾輪取代了換行的功能。
- 解決方法是將JTextPane設置成text/html格式，讓html語法控制它的顯示：
  - `text.setContentType("text/html");`
  - `text.setEditorKit(new HTMLEditorKit(){ .....});`

## 如何將繪製完成的圖存檔？ (陳玟雅)

- 先宣告一個BufferedImage，再將panel的內容畫到這個上面：
  - `BufferedImage image = new BufferedImage(...);`
  - `panel.paint(image.createGraphics());`
- 將image寫到檔案：
  - `File file=new File("test.jpg");`
  - `ImageIO.write(image, "jpg", file);`

# 月曆換月份時，Table資料沒有跟著改變？ (蔡函穎)

- 在進行月曆table更新時，發現雖然餵給table的陣列資料已改變，但table顯示還是舊的資料。之後發現要讓table的資料更新，要用下列方法重餵新的TableModel：
  - `tblModel.setDataVector(myCalendar, columnTitle);`
  - `calendarTable.setModel(tblModel);`
- 並使用下列方法來通知系統「資料已經改變」：
  - `tblModel.fireTableDataChanged();`
  - `calendarTable.revalidate();`

# 如何持續更新內容而不影響其他功能？（陳沐萱）

- 原本是使用Timer，可是會造成整體系統遲緩，此外還會在更新時讓其他畫面跟著停頓。
- 最後使用多執行緒(thread)，包括System Data的資訊更新、桌寵的動作改變與行動等，都是用此來定期更新。

## 小工具進行repaint，效果像是直接把新畫面疊加上去？（陳沐萱）

- 因為我們是把所有小工具涵納在一Jframe中，小工具若不是改變位置，Jframe不會自動重畫，還保留著之前的樣子，這時若小工具是透明的，又重畫了內容，就會造成明顯的疊加效果。
- 我們找到了以下方法，強制呼叫上層進行重繪：
  - Window win =  
SwingUtilities.getWindowAncestor(subInternalFrame.this);
  - win.repaint();

## 畫面變成半透明後，TextArea在拉捲軸時會出現殘影？（陳沐萱）

- 我猜測也是畫面疊加的緣故，尋找國外論壇，發現要將TextArea設定`setOpaque(false)`，讓系統知道它是透明的。
- 但是這樣設了之後還是會有殘影，後續又發現把TextArea包裝起來的ScrollPane也要加入以下方法：
  - `ScrollPane.getViewport().setOpaque(false);`

# 一樣的設定在SystemData很正常，月曆卻無條件變透明？（陳沐萱）

- 後來發現只要是第一個被add進DesktopPane的畫面都會無條件變透明（如右圖），原因不明的順序問題。
- 於是我弄了一個空白的Frame去第一個被add，當做替死鬼。同時frame中透明的部份無法點擊，結果就等於是加了一塊不存在的畫面.....



angel-i5		⚙
JVM Usage		38%
RAM Usage		57%
CPU Usage		39%

# 如何讓系統在指定時間跳出系統提示？

( 陳沐萱 )

- 將提醒事件事先存放在本地端，使用特定格式儲存內容，我採取以下格式：
  - 2014/06/13 05:45 PM 2014/06/14 Note.....
- 使用執行緒每半小時檢查一次存放提醒事件的txt檔，使用以下方法取得當前時間，以辨別事件是否過期：
  - `Calendar calendar = Calendar.getInstance();`
  - `SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy/MM/dd hh:mm a", Locale.US);`
  - `String nowTimeStr = sdf.format(calendar.getTime());`
- 並使用以下方法辨別時間先後，以取得時間最近的提醒：
  - `DateFormat format = new SimpleDateFormat("yyyy/MM/dd hh:mm a", Locale.US);`
  - `Calendar c1 = java.util.Calendar.getInstance();`
  - `Calendar c2 = java.util.Calendar.getInstance();`
  - `int result = c1.compareTo(c2);`
- 最後辨別提醒的時間是否是當前時間，是則跳出系統提醒。



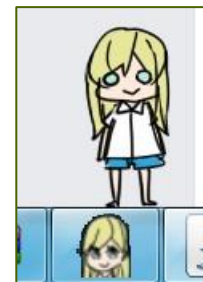
# 如何透過鍵盤來控制各個畫面？

( 陳沐萱 )

- 原本是用KeyListener，如果使用者輸入Esc鍵就進行動作，但改成JInternalFrame之後，怎麼按都不會進Listener。之後再網路上找到，要新增以下方法：
  - `setFocusable(true);`
- 不過加入便條紙後，上面的方法也不管用了，最後找到以下方法來取代KeyListener，增加熱鍵(hot key)：
  - `KeyStroke plus =`  
`KeyStroke.getKeyStroke(KeyEvent.VK_ESCAPE, 0, true);`
  - `InputMap inputMap =`  
`contentPane.getInputMap(JComponent.WHEN_IN_F`  
`OCUSED_WINDOW);`
  - `inputMap.put(plus, "my_action");`
  - `ActionMap actionMap = contentPane.getActionMap();`
  - `actionMap.put("my_action", new AbstractAction() {`  
`public void actionPerformed(ActionEvent e) {} });`

# 如何把檔案包裝成exe檔？

( 陳沐萱 )



- 先包裝成.jar檔，再包裝成.exe檔。
- 包裝成jar檔，參考以下網站：
  - [http://dreamtails.pixnet.net/blog/post/24804399-%E5%A6%82%E4%BD%95%E5%B0%87java-code%E6%89%93%E5%8C%85%E6%88%96%E5%B0%81%E8%A3%9D%E6%88%90executable-jar-file-\(.ja](http://dreamtails.pixnet.net/blog/post/24804399-%E5%A6%82%E4%BD%95%E5%B0%87java-code%E6%89%93%E5%8C%85%E6%88%96%E5%B0%81%E8%A3%9D%E6%88%90executable-jar-file-(.ja)
  - 指令：`jar cvfm ./輸出位置/要輸出的檔名.jar manifest.txt -C 檔案位置 /`
- 使用Jsmooth軟體包裝成exe檔，參考網站：
  - [http://gurugiu.pixnet.net/blog/post/460080-%E5%88%A9%E7%94%A8fat\\_jar-%2B-jsmooth-%E5%BB%BA%E7%AB%8Bjava-exe%E6%AA%94%E7%9A%84%E7%94%A8%E6%B3%95](http://gurugiu.pixnet.net/blog/post/460080-%E5%88%A9%E7%94%A8fat_jar-%2B-jsmooth-%E5%BB%BA%E7%AB%8Bjava-exe%E6%AA%94%E7%9A%84%E7%94%A8%E6%B3%95)
- Jsmooth載點：
  - <http://sourceforge.net/projects/jsmooth/postdownload?source=dlp>

# 分工

項目	工作內容	人員
主畫面	• 桌寵外觀與生態	蘇庭琍
	• 主選單功能	
	• 使用者設定介面、功能與存取	
圖片編輯	• 圖片編輯介面	陳俐汝
	• 塗鴉板功能	
	• 畫筆粗細與顏色設定	
便條紙	• 便條紙介面與內容編輯	陳玟雅
	• 圖片載入與儲存	
	• 與圖片編輯連動設計	

# 分工

項目	工作內容	人員
行事曆	• 月曆架構	蔡函穎
	• 備忘錄存取與顯示	
	• 備忘系統提示	陳沐萱
電腦系統資訊	• 系統資訊抓取與顯示	陳沐萱
介面設計	• 月曆、系統資訊、便條紙介面調整並一致化	陳沐萱
	• 使用者自定義佈景介面設計、功能與存取	
系統整合	• 涵納所有介面的DesktopPane與JInternalFrame系統 • 系統整合與工具列功能調整	陳沐萱

# 時程

時間	蘇庭琍	陳俐汝	陳玟雅	蔡函穎	陳沐萱
5/12 ~ 5/18	桌寵外觀設計				系統資訊抓取與顯示
5/19 ~ 5/25	桌寵生態設計	圖片編輯外觀	便條紙外觀	月曆架構	連結 Facebook
5/26 ~ 6/1	主選單外觀設計 主選單功能 使用者設定介面	圖片載編輯 繪圖功能	文字編輯 圖片載入與儲存	備忘錄	月曆外觀設計 備忘系統提示 使用者設定
6/2 ~ 6/8				儲存/清除備忘	
6/9 ~ 6/15	問題修正	問題修正	問題修正		系統整合 系統優化

# 參考資料

- 桌寵生態參考  
<http://www.group-finity.com/Shimeji/>
- Rainlendar，月曆功能與外觀參考  
<http://www.rainlendar.net/cms/index.php>
- Rainmeter，系統資訊呈現方式參考  
<http://rainmeter.net/>
- 系統資訊獲取  
[http://tech.e800.com.cn/articles/2010/17/1262841225130\\_1.html](http://tech.e800.com.cn/articles/2010/17/1262841225130_1.html)
- 所有圖片皆自行設計與繪製

