

# 測試計畫書

好行事曆-你最喜歡的行事曆

## 目錄

1. 測試計畫識別	3
2. 簡介	3
2.1 目標	3
2.2 背景	3
2.3 範圍	3
2.4 參考文件	3
3. 需要測試的項目	4
3.1 程式元件	4
3.2 操作程序	4
3.3 測試項目參考文件	4
4. 測試方法或策略	5
4.1 單元測試	5
4.2 整合測試	5
4.3 安全性測試	5
4.4 系統測試	6
4.5 驗收測試	6
4.6 限制	6
4.7 主要工作或活動及預估需要時間	6
4.8 測試流程圖	7
4.9 主要的技術與工具	8
4.10 測試停止條件	8
5. 項目通過/失敗準則	8
6. 測試暫停條件及恢復需求	8
7. 測試交付項目	8
8. 測試工作任務	9
9. 環境需求	9
10. 風險及因應措施	9
11. 文件核可	10

# 1. 測試計畫識別

產品名稱：好行事曆，你最喜歡的行事曆

測試計畫書版本

版本	日期	內容	編輯者
0.1	2018/6/11	初稿、測試規劃	許新源
0.2	2018/6/12	完成測試書內容	許新源、賴俊霖
1.0	2018/6/15	排版、補足內容	許新源

## 2. 簡介

### 2.1 目標

此系統測試計畫書，針對此行事曆系統做出測試。列出需要進行測試的系統內容，執行系統測試的細部活動之準備與規劃。與執行所有測試工作的人員溝通、分配人員工作、規劃測試時程。訂定測試所需資源、工具、環境。

### 2.2 背景

因應期末專題製作此行事曆系統，系統與其他工作已全部完成，但是需要對此系統不完整或者有缺陷的部分進行檢查和修改，因此需要進行一系列測試，以避免人為疏失、規格不符、程式疏漏等等的問題。需將測試過程和內容做成文件審核，故有此一測試計畫書。

### 2.3 範圍

本測試計畫書的範圍包含所有系統測試。包括使用者、管理者的功能測試、介面測試、安全性測試、恢復測試、效能測試，以及測試方法和通過條件。

### 2.4 參考文件

- 專案計畫書

### 3. 需要測試的項目

#### 3.1 程式元件

元件名稱：	主要功能：
Controller	主要介面
DATAHandle	資料庫
Calender_yy_mm	月曆
reHandleData	資料處理
view	資料顯示
AudioPlayer	音樂撥放器

#### 3.2 操作程序

分別使用正確和錯誤的輸入，檢驗是否發生預期之外的輸出，再使用與輸入格式或長度不同的輸入，極端值輸入，檢驗錯誤後是否輸出正確的錯誤顯示。最後檢驗所有功能是否都可以依照設定正常操作。

#### 3.3 測試項目參考文件

- 需求規格書
- 系統設計書
- 專案計畫書

## 4.測試方法或策略

### 4.1 單元測試

以下每個元件的 Function 都必須個別檢測是否能如預期執行。詳細的 Function 功能請參閱「系統設計書」。

- 主要介面元件：負責處理帳號資料的匯入/匯出，與帳號驗證，以及資料匯入/匯出，資料庫定義。輸入帳號密碼後判斷是否相符，呼叫後匯出或匯入資料。
- 資料庫元件：輸入帳號密碼後判斷是否相符，呼叫後匯出或匯入資料是否正確。
- 月曆元件：測試呼叫後是否正確印出當天月曆，正確顯示上下月，也可以查詢某年某月的月曆。
- 資料處理元件：新增、更新或刪除資料時，若未依照規定的格式，是否發生預期外的錯誤。
- 資料顯示元件：能夠依照排序的資料分頁顯示。
- 音樂撥放器元件：控制音樂大小聲，開始、暫停與結束是否能夠正常操作。

### 4.2 整合測試

實際創建一個帳號，並且登入系統，依照提示輸入能夠正常執行的格式，將每個介面都查看一次，檢查是否有不正確執行或輸出錯誤的情況發生。

- 檢測所有元件整合起來是否能夠正常編譯。
- 檢查介面是否能正常連接到每一個元件功能，並且能夠正確執行該元件功能，確保元件之間的溝通正確。
- 整合元件後進入每個功能逐一測試功能是否能夠如元件測試時正確執行。
- 檢測是否符合「需求規格書」中的測試需求。 ※參閱「需求規格書」
- 檢查是否有任何缺漏的功能或介面，若有則找出問題修改後則回到第一點重新測試。

### 4.3 安全性測試

- 檢測輸入錯誤的密碼或帳號時，是否能夠正確的阻擋登入。
- 只有使用者本身能修改行程，主管只能觀看行程，因此測試主管是否能不當修改使用者的行程。
- 測試驗證碼輸入錯誤時，是否能夠正確的阻擋登入。

## 4.4 系統測試

- 檢查帳號密碼以及行程資料是否能夠正確的儲存到特定的文件中，以永久保存。
- 測試程式是否能與不同的作業系統相容並正確執行。
- 測試輸入的資料是否在當機或是不正常關閉之後不會存取輸入到一半的資料，必須在正確儲存後才能存到文件中。

## 4.5 驗收測試

由非軟體組的成員，實際在自己的主機上操作行事曆，由開發軟體的成員的操作手冊摸索，進行 3 天的實際使用，測試軟體是否能夠正常記錄行事且皆有符合需求規格書的內容，並且將遇到的問題和不合理的地方記錄下來。

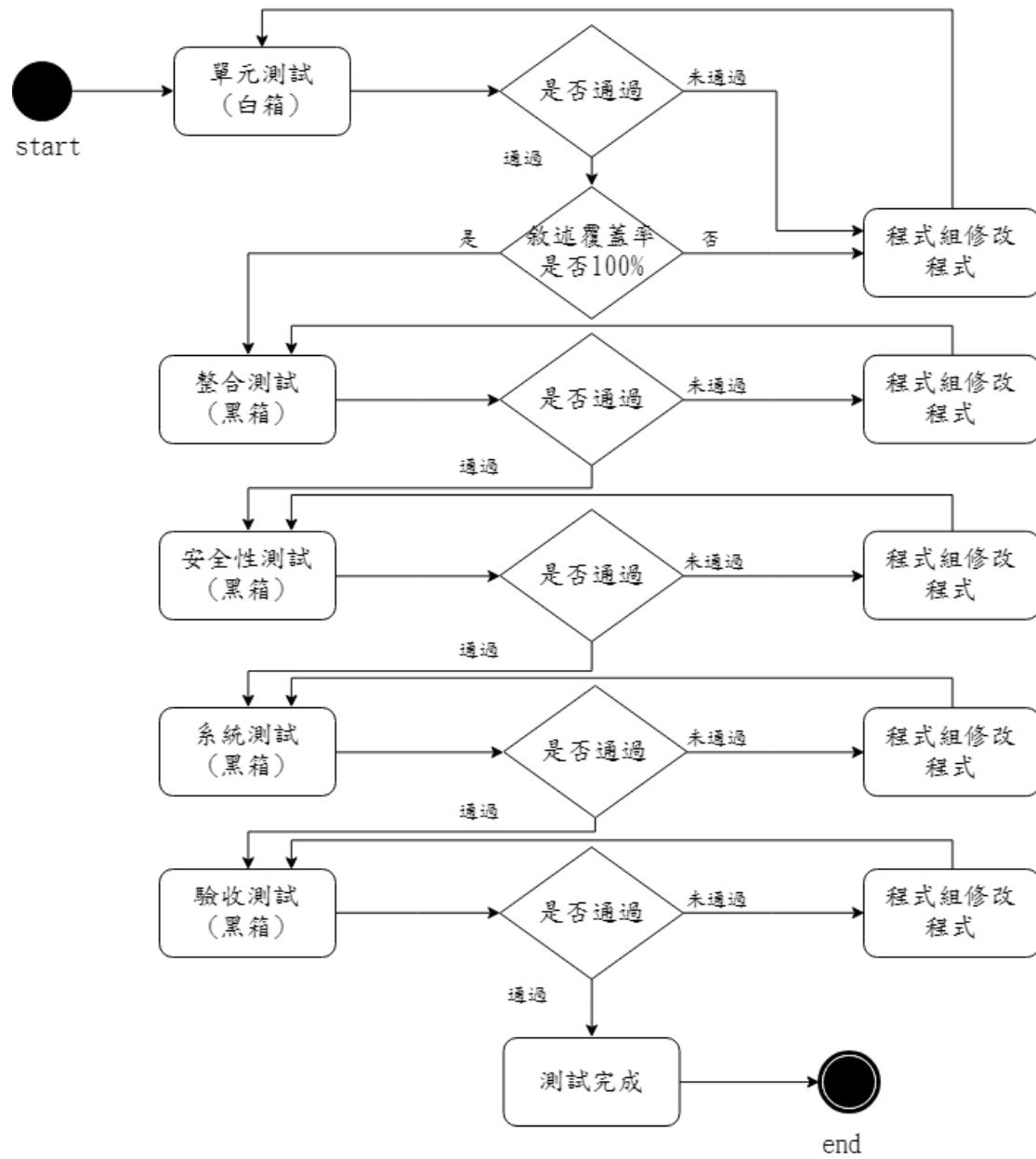
## 4.6 限制

根據專案計畫書的時程安排，需在 2018/6/15 前完成此計畫書，最慢於 2018/6/22 報告日之前完成所有編輯。

## 4.7 主要工作或活動及預估需要時間

主要工作	內容	預估需要時間
單元測試	軟體開發人員於完成一個元件時，便自行帶入參數進行執行測試。之後交由測試人員再進行一次確認。	每個元件約 30 分鐘
整合測試	由軟體測試人員實際進行整個軟體的操作測試	2 小時
安全性測試	由軟體測試人員進行所需測試。	30 分鐘
系統測試	由軟體測試人員實際進行系統測試	30 分鐘
驗收測試	非軟體組成員進行 3 天的實際紀錄操作。	每天 15 分鐘，共 3 天

## 4.8 測試流程圖



## 4.9 主要的技術與工具

主要的技術：單元測試由白箱測試技術進行，檢測每個 Function 的功能都能夠執行到，並且沒有錯誤。

而整合測試和安全性測試、系統測試、驗收測試，則是使用黑箱測試技術，測試所有功能，以及輸入無效的輸入或極端值時程式是否能夠如預期出現訊息。

主要的工具：筆電和程式原始碼、執行檔。

## 4.10 測試停止條件

單元測試：所有測試案例都已執行，且完全通過，所有中、高影響的錯誤都已修正，所有元件敘述覆蓋率達到 100%。

※詳細元件內容請參閱系統設計書

整合測試：程式能夠正常編譯且執行。所有測試案例都已執行，且完全通過。

## 5.項目通過/失敗準則

測試項目結果必須符合系統設計書與需求規格書的標準。

## 6. 測試暫停條件及恢復需求

暫停條件：員工資料無法順利存取、出現重大錯誤。

恢復需求：修改錯誤，並重新測試發生錯誤之功能。

## 7. 測試交付項目

- 系統設計書
- 測試計畫書
- 需求規格書
- 測試資料
- 使用者操作手冊
- 程式原始碼
- 程式執行檔。



## 8. 測試工作任務、人員責任、訓練需求、時程

工作任務	人員責任	訓練需求	工時	完成日期
準備測試計畫書	測試人員	軟體工程	8 小時	2018/6/12
準備測試案例	測試人員	軟體工程	2 小時	2018/6/13
執行單元測試	開發人員、 測試人員	Java、軟體 工程	3 小時	2018/6/13
執行資料輸入相關測試	程式組長、 測試人員	軟體工程	3 小時	2018/6/13
執行驗收測試	非軟體組的 成員	軟體工程	約 45 分鐘	2018/6/15
處理測試錯誤	開發人員	Java	1 小時	2018/6/18
完成修改後重複 檢測	開發人員、 測試人員			2018/6/20

## 9. 環境需求

有安裝 JVM 的電腦

使用模式：單機

## 10. 風險及因應措施

風險 1：測試時程落後

處理：適當縮減較低風險特性的測試覆蓋率，或者要求經理提供更多的測試人力。若在找到錯誤後，開發人員進行修改的期間，測試人員可優先進行其他內容的測試。

風險 2：測試案例並未找到所有可能發生的情形

處理：測試人員與開發人員需互相保持聯繫，一旦有想到可能發生的測試內容，則馬上討論並且加入測試案例。並且參考課本上的測試方法進行測試。

風險 3：測試到錯誤進行修改時發生技術性問題

處理：小組組員需隨時保持聯繫，一旦發生問題便可即時修改，遇到技術性困難時能夠互相幫忙，透過通訊軟體即時討論。

## 11. 文件核可

專案經理簽名：