

# SCAF

## 需求規格文件

專案名稱	SCAF 開發輔助工具
撰寫日期	2022 / 10 / 19
發展者	簡蔚驊 鄧晔宣 余威霆 林佳何 唐劭賢

## 0. 接受準則 (Acceptance Criteria of this document)

- Clearly and properly stated (需求需清楚且適當的陳述)
- Complete (需求需完整)
- Consistent with each other (需求之間需維持一致性)
- Uniquely identified (每項需求有明確之識別)
- Appropriate to implement (需求需可被實作)
- Verifiable (需求需可被驗證)

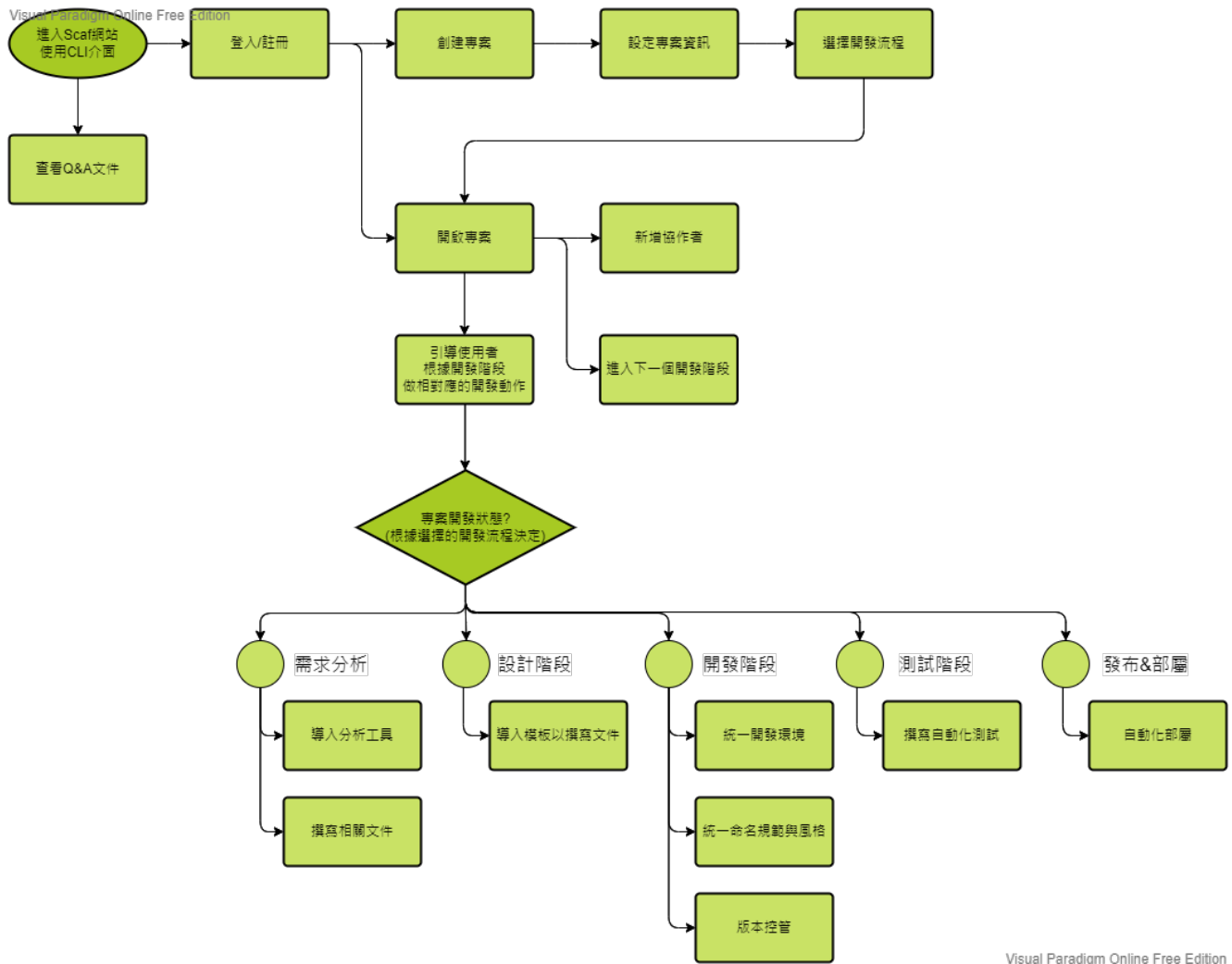
## 1. 系統概述 (System Description)

目標: 以簡化的方式呈現 SCAF 的功能，並且提供使用者一個簡單的操作介面，讓使用者能夠輕鬆的使用 SCAF 的功能。

特色: 簡單、易用、快速。

實作方案:

- 使用 Adobe Illustrator 設計 UI 介面
- 使用 Vue 技術實現前端頁面
- 使用 Go 設計 CLI 工具
- 使用 Go 設計後端 API



## 2. 使用者故事地圖 (User Story Map)

代號:SCAF-US-01 登入/註冊
故事: 作為一個使用者我可以註冊帳號或連動第三方應用程式, 讓我可以登入這個系統。
註記: <ul style="list-style-type: none"><li>1. 使用者須先註冊才能使用</li><li>2. 使用者也可以使用 Google 或 Github 登入</li></ul>
測試方案: <ul style="list-style-type: none"><li>1. 若註冊時輸入不存在的 email, 確認是否有 email 不存在的錯誤訊息</li><li>2. 若 email 未註冊登入, 確認是否有 email 未註冊的錯誤訊息。</li><li>3. 若密碼輸入錯誤, 確認是否有密碼錯誤的錯誤訊息</li><li>4. 辦完帳號以後, 輸入電子郵件以及密碼看是否能登入</li><li>5. 使用 Google 帳號登入, 確認是否能夠連動</li><li>6. 使用 Github 帳號登入, 確認是否能夠連動</li></ul>

代號:SCAF-US-02 修改個人資料
故事: 作為一個使用者, 我要能夠修改自己的個人資料, 像是使用者名稱太中二想修改、密碼取得太簡單想改困難一點、想取消第三方的應用程式連動。
註記: <ul style="list-style-type: none"><li>1. 使用者可以修改名稱</li><li>2. 使用者可以修改密碼</li><li>3. 使用者可以新增或取消第三方應用程式連動</li><li>4. 系統提醒使用者確認變更</li></ul>
測試方案: <ul style="list-style-type: none"><li>1. 修改名稱或密碼時, 未輸入字元送出, 系統顯示不能為空的錯誤訊息</li><li>2. 修改使用名稱後, 進入系統看是否為新名稱</li><li>3. 修改密碼後, 登出系統再用新密碼登入, 確認是否能成功</li><li>4. 新增或取消第三方應用程式連動後, 重新登入, 查看是否可以正常登入</li></ul>

代號:SCAF-US-03 執行命令
故事: 作為一個使用者, 我能夠進入 CLI 介面並在此輸入我想要的指令，像是使用 <code>init</code> 來初始化專案。
註記: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 指令有固定的格式規範</li> <li>2. 有 <code>help</code> 指令可以查看指令的說明</li> </ol>
測試方案: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 輸入指令時, 輸入錯誤的指令, 確認是否有錯誤訊息</li> <li>2. 輸入指令時, 輸入正確的指令, 確認是否有正確執行</li> <li>3. 輸入指令時, 輸入 <code>help</code>, 確認是否有列出所有指令</li> <li>4. 輸入指令時, 輸入 <code>help</code> 指令, 確認是否有列出該指令的說明</li> </ol>

代號:SCAF-US-04 添加開發工具
故事: 作為一個使用者, 我能夠在專案開始時 (或是後續開發階段)，選擇系統的選項，並查看系統所推薦的開發工具，或者自行添加開發工具。
註記: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系統會有幾個固定選項，使用者可以選擇其中一個</li> <li>2. 若不滿意系統推薦的選項，使用者可以自行添加開發工具</li> <li>3. 後續的開發階段，使用者可以選擇更換開發工具</li> </ol>
測試方案: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在專案開始時，使用者可以選擇其中一個固定選項</li> <li>2. 添加完開發工具後，進入專案，確認是否有正確添加</li> <li>3. 移除開發工具後，進入專案，確認是否有正確移除</li> </ol>

代號:SCAF-US-05 開發流程 Q&A
故事: 作為一個使用者，當我對於開發流程有所疑惑時，可以打開開發流程 Q&A 文件，查看自己的疑惑是否在常見問題中。
註記: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文件會條列出開發流程階段的常見問題</li> <li>2. 提供關鍵字搜尋功能</li> </ol>
測試方案: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 點開文件，確認是否有列出開發流程階段的常見問題</li> <li>2. 輸入不存在的關鍵字，確認是否有顯示沒有找到相關問題</li> </ol>

代號:SCAF-US-06 需求分析以文件形式儲存分析結果
故事: 作為一個使用者，當我在撰寫需求文件時，我能夠將我的需求分析文件處存在此軟體中，並在我需要時叫出它做修改。
註記: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 將使用 hackmd 撰寫的需求分析文件，儲存在此軟體中</li> <li>2. 需求分析文件會有一個獨立的頁面</li> </ol>
測試方案: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新增一個需求分析文件</li> <li>2. 編輯需求分析文件</li> <li>3. 刪除需求分析文件</li> <li>4. 在其他開發階段開啟需求分析文件</li> </ol>

代號:SCAF-US-07 設計階段以文件形式儲存分析結果

故事: 作為一個使用者，當我在撰寫設計文件時，我能夠將我的需求分析文件處存在此軟體中，並可以加入線框圖之類的 `img`，並在我需要時叫出它做修改。

註記:

1. 將使用 `hackmd` 撰寫的需求分析文件，儲存在此軟體中
2. 設計文件會有一個獨立的頁面
3. 可以加入圖片

測試方案:

1. 新增一個設計文件
2. 編輯需求設計文件
3. 刪除需求設計文件
4. 在其他開發階段開啟設計文件

代號:SCAF-US-08 開發環境設定文件

故事: 作為一個使用者，我可以將自己使用的程式語言版本，或是測試使用的軟體，寫入到開發環境設定文件中，或是查看他人使用的是甚麼環境，來確保整個專案的環境統一。

註記:

1. 將使用 `hackmd` 撰寫的需求分析文件，儲存在此軟體中
2. 更改文件後，可以讓更改者決定是否發文件通知所有人
3. 開發環境設定文件會有一個獨立的頁面

測試方案:

1. 新增一個開發環境設定文件
2. 編輯開發環境設定文件
3. 刪除開發環境設定文件
4. 更改文件後，選擇發送通知，確認每一個人都有收到通知

代號:SCAF-US-09 命名規範文件
故事: 作為一個使用者，我可以將團隊訂定的命名規則，寫入到命名規範文件中，或是查看團隊訂定的是命名規範是如何，來確保整個專案的易讀性、程式效率以及可維護性。
註記: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 將使用 hackmd 撰寫的需求分析文件，儲存在此軟體中</li> <li>2. 更改文件後，可以讓更改者決定是否發文件通知所有人</li> <li>3. 命名規範文件會有一個獨立的頁面</li> <li>4. 文件可放格式與風格的設定檔 (如:prettier, eslint)</li> </ol>
測試方案: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新增一個命名規範文件</li> <li>2. 編輯命名規範文件</li> <li>3. 刪除命名規範文件</li> <li>4. 更改文件後，選擇發送通知，確認每一個人都有收到通知</li> </ol>

代號:SCAF-US-10 formatter 規範文件
故事: 作為一個使用者，我可以將團隊訂定的 formatter 規範，寫入到 formatter 規範文件中，或是查看團隊訂定的是 formatter 規範是如何，來確保大家都看得懂各自做了什麼以及清楚記錄專案開發進度。
註記: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 將使用 hackmd 撰寫的需求分析文件，儲存在此軟體中</li> <li>2. 更改文件後，可以讓更改者決定是否發文件通知所有人</li> <li>3. formatter 規範文件會有一個獨立的頁面</li> </ol>
測試方案: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新增一個 formatter 規範文件</li> <li>2. 編輯 formatter 規範文件</li> <li>3. 刪除 formatter 規範文件</li> <li>4. 更改文件後，選擇發送通知，確認每一個人都有收到通知</li> </ol>



代號:SCAF-US-11 看板

故事: 作為一個使用者，我可以利用看板功能來紀錄與查看專案各個任務的開發進度，使團隊的協作與交付流程更加順暢。

註記:

1. 任務可設定標籤、進度、成員、描述、時間排程
2. 將任務放入看板中並依照任務的狀態分類，如: 待處理、進行中、已完成
3. 可對任務進行篩選查看
4. 會發送訊息通知所有人，當有人將任務拖曳至看板中或任務狀態改變時
5. 不同標籤的任務會以顏色區分
6. 看板功能會有一個獨立的頁面

測試方案:

1. 新增一個任務至看板中，確認是否有顯示與發送通知
2. 更變任務狀態，確認是否有顯示與發送通知
3. 刪除一個任務，確認是否有顯示與發送通知
4. 新增兩個不同標籤的任務，確認顏色是否相異
5. 新增兩個相同標籤的任務，確認顏色是否相同

代號:SCAF-US-12 google 日曆 API 接口

故事: 作為一個使用者，我可以將看板任務的時間排程，同步到 google 日曆中，以便查看與管理時間。

註記:

1. 可輸入 gmail，電子郵件驗證完成後，將看板中所負責的任務同步到 google 日曆中
2. 可更變已儲存的 gmail，更變 gmail 後，將看板中所負責的任務同步到 google 日曆中
3. 新增或變更任務時間排程後，會自動寄信至信箱中提醒負責人，並同步到負責人的 google 日曆中
4. google 日曆 API 接口功能會有一個獨立的頁面

測試方案:

1. 輸入不合法的電子郵件，確認是否有顯示錯誤訊息
2. 輸入合法的電子郵件，確認是否有驗證信
3. 驗證過後，確認是否有將所負責的任務同步到 google 日曆中，有無非負責的任務
4. 更變 gmail 後，確認是否有將所負責的任務同步到 google 日曆中，有無非負責的任務
5. 新增任務，確認是否有寄信提醒負責人並同步到 google 日曆中
6. 更變任務時間排程，確認是否有寄信提醒負責人並同步到 google 日曆中
7. 刪除任務，確認是否有寄信提醒負責人

代號:SCAF-US-13 測試顯示在 Q&A 中
故事: 作為一個使用者，當我對於測試流程有所疑惑時，可以打開測試流程的 Q&A 文件，查看自己的疑惑是否在常見問題中，或是需要自行上網查詢。
註記: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文件會條列出測試流程階段的常見問題</li> <li>2. 文件會條列出測試流程階段的相關測試原則</li> <li>3. 文件會條列出自動化測試工具的相關資料</li> <li>4. 提供關鍵字搜尋功能</li> </ol>
測試方案: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 點開文件，確認是否有列出測試流程階段的常見問題、相關測試原則、自動化測試工具的相關資料</li> <li>2. 輸入不存在的關鍵字，確認是否有顯示沒有找到相關問題</li> <li>3. 點開相關測試原則資料，確認是否有列出相關測試原則的相關資料</li> <li>4. 點開自動化測試工具的相關資料，確認是否有列出自動化測試工具的相關資料</li> </ol>

代號:SCAF-US-14 發布 & 部屬顯示在 Q&A 中
故事: 作為一個使用者，當我對於發布 & 部屬流程有所疑惑時，可以打開發布 & 部屬流程的 Q&A 文件，查看自己的疑惑是否在常見問題中，或是需要自行上網查詢。
註記: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文件會條列出發布 &amp; 部屬流程階段的常見問題</li> <li>2. 文件會條列出 CI/CD 工具的相關資料</li> <li>3. 提供關鍵字搜尋功能</li> <li>4. 提供連結到 CI/CD 工具的功能</li> </ol>
測試方案: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 點開文件，確認是否有列出發布 &amp; 部屬流程階段的常見問題、CI/CD 工具的相關資料</li> <li>2. 輸入不存在的關鍵字，確認是否有顯示沒有找到相關問題</li> <li>3. 點開 CI/CD 工具的相關資料，確認是否有列出 CI/CD 工具的相關資料</li> <li>4. 點開連結到 CI/CD 工具的功能，確認是否有連結到 CI/CD 工具</li> </ol>

代號:SCAF-US-15 Q&A 文件顯示與導航
故事: 作為一個使用者，當我在 Q&A 文件中，可以點選連結，導航到不同項目的 Q&A 文件中，或是透過搜尋功能，找到相關的資料。
<p>註記:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 目錄中的連結可以導航到不同項目的 Q&amp;A 文件中</li> <li>2. 提供關鍵字搜尋功能</li> <li>3. 提供模糊搜尋功能</li> </ol>
<p>測試方案:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 點開 Q&amp;A 文件，確認是否有列出目錄</li> <li>2. 點開目錄中的連結，確認是否有導航到不同項目的 Q&amp;A 文件中</li> <li>3. 輸入空白的關鍵字，確認是否有顯示請輸入關鍵字</li> <li>4. 關鍵字搜尋輸入存在的關鍵字，確認是否有顯示相關資料</li> <li>5. 關鍵字搜尋輸入不存在的關鍵字，確認是否有顯示沒有找到相關資料</li> <li>6. 模糊搜尋輸入關鍵字，確認是否有顯示相似的相關問題</li> </ol>

### 3. 操作概念 (Operation Concept)

- (A) 會員註冊: 小唐進入了這個 SCAF 平台, 輸入名稱、信箱、密碼, 註冊了一個帳號。
- (B) 會員登入: 小唐辦好帳號後, 馬上試著登入平台來開始自己的軟體開發流程。
- (C) 忘記密碼: 登入時卻發現, 輸入好多次密碼都是錯的, 只好重設密碼, 輸入信箱之後, 查看了自己的信箱, 並點擊 Link 去重新設定密碼。

#### 4. 功能需求 (Feature Requirements)

功能編號	功能名稱	功能說明
SCAF-FR-01	登入	使用者可以用 email 跟密碼進行登入, 或是使用 Google 和 Github
SCAF-FR-02	註冊	使用者可以用 email 註冊新帳戶。
SCAF-FR-03	忘記密碼	使用者可以發送驗證碼至 email 並重設密碼。
SCAF-FR-04	共用專案	使用者可以分享連結讓多人參與共同編輯。
SCAF-FR-05	開發流程模式	使用者可以選擇自己想要的設計流程。
SCAF-FR-06	專案初始化	使用者可以生成前後端基本的文件, 添加外部的插件。
SCAF-FR-07	需求分析	使用者可以填入與客戶商討後的需求。
SCAF-FR-08	設計文件	使用者可以填入 API 形式和資料庫規範。
SCAF-FR-09	設定開發環境	使用者可以在 Docker 中實作。
SCAF-FR-10	命名規範	使用者可以在命名錯誤時修正。
SCAF-FR-11	風格規範	方便閱讀他人 code。
SCAF-FR-12	版本控管	使用者可以利用 git 各項功能。
SCAF-FR-13	工作計畫排程	使用者可以利用看板、行事曆、留言板, 來觀察專案的排程。
SCAF-FR-14	整合其他工具	使用者可以加入自己想要的模組或是平台。
SCAF-FR-15	自動化測試	使用者可以寫相關測試程式碼,commit 時能夠自動測試。
SCAF-FR-16	自動化部屬	使用者可以用 CI/CD 工具
SCAF-FR-17	產生規範文件	依據設計文件產生說明文件
SCAF-FR-18	問答	使用者可以問題提交上來, 系統引導使用者排解問題

#### 5. 非功能需求 (Non-functional Requirements)

功能編號	功能說明
SCAF-NFR-01	使用 yaml 格式儲存文件

#### 6. 使用者介面分析 (User Interface Analysis)

##### 1. 登入頁面:

- (a) 輸入 email 及 password 登入 (需先註冊)
- (b) 使用 Google 帳號或 Github 帳號直接登入
- (c) 註冊
- (d) 忘記密碼

2. 註冊頁面: 填入使用者名稱、信箱、密碼
3. 忘記密碼: 輸入信箱後，系統會發送連結到信箱中，可以點擊連結重設密碼