

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)

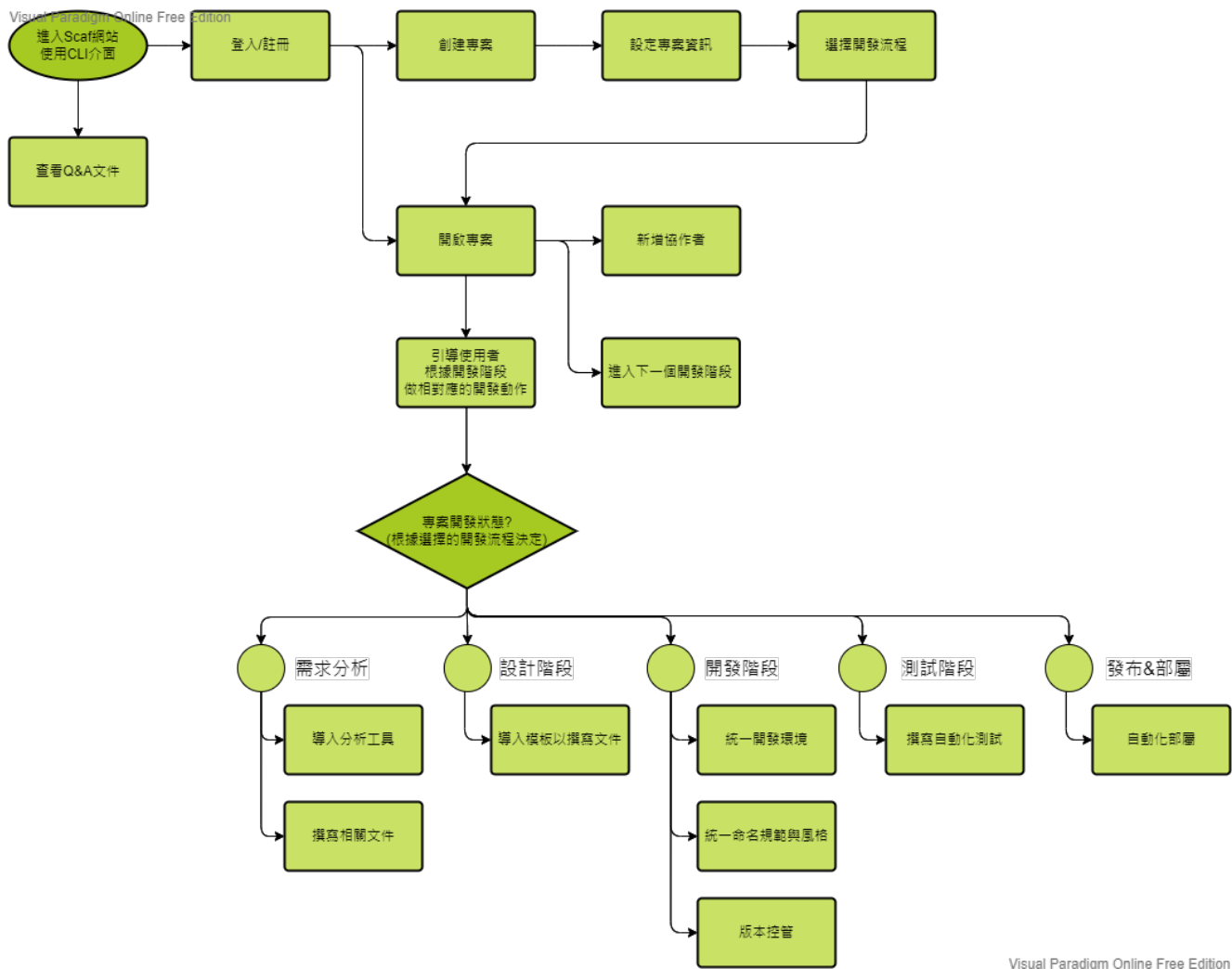
1. 系統概述 (System Description)

目標: 以簡化的方式呈現 SCAF (Software Co-working Assistance Framework) 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 XD (Adobe Experience Design) 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)

Phase/Category	使用者故事																	
	目標		CRM 工具		銷售與銷售		需求分析		設計階段		開發階段				測試	發布&部署		QA
Phase 1: CRM	會員系統	登入/登出	管理CRM管理權限		銷售管理	處理客戶查詢	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具
Task	輸入帳號	密碼驗證	可以登入系統		需求分析	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具
	忘記密碼				需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具
	登出				需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具
	帳號登入成功				需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具
BAP	登入成功	帳號登入成功	登入成功		需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具
					需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具
Tool Stack	環境建置	管理權限管理 管理、管理權限			需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具
					需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具	需求分析與分析工具

代號:SCAF-US-01 登入
故事: 作為一個使用者我可以輸入已註冊的帳號登入這個系統。
<p>註記:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 登入要輸入電子郵件和密碼 2. 登入失敗會出現錯誤訊息 3. 使用者可以使用第三方登入
<p>測試方案:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 輸入未註冊的電子郵件與密碼, 確認是否失敗與顯示錯誤訊息 2. 辦完帳號以後, 輸入電子郵件以及密碼看是否能登入 3. 使用第三方登入, 確認是否能夠連動

代號:SCAF-US-02 註冊
故事: 作為一個使用者我可以註冊新帳戶或連動第三方應用程式, 讓我可以登入這個系統。
<p>註記:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 註冊時需輸入電子郵件、用戶名、密碼 2. 註冊電子郵件為無效的電子郵件, 出現錯誤訊息
<p>測試方案:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 若註冊時輸入無效的 email, 確認是否有錯誤訊息

代號:SCAF-US-03 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:

1. 使用者可以修改名稱, 並自動登出
2. 使用者可以修改密碼, 並自動登出
3. 使用者可以新增或取消第三方應用程式連動, 並自動登出
4. 系統提醒使用者確認變更
5. 修改名稱或密碼時, 未輸入字元送出, 出現錯誤訊息

測試方案:

1. 修改名稱或密碼時, 未輸入字元送出, 確認是否有錯誤訊息
2. 修改使用名稱後, 重新登入, 進入系統看是否為新名稱
3. 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
4. 修改密碼後, 再用新密碼登入, 確認是否能成功登入
5. 修改名稱後, 確認是否自動登出
6. 修改密碼後, 確認是否自動登出
7. 新增或取消第三方應用程式連動後, 確認是否自動登出

代號:SCAF-US-04 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"> 1. 指令有固定的格式規範 2. 有 <code>help</code> 指令可以查看指令的說明 3. 所有網站的功能都可以透過指令來執行 4. 輸入指令時, 輸入錯誤的指令, 會出現錯誤訊息
測試方案: <ol style="list-style-type: none"> 1. 輸入指令時, 輸入錯誤的指令, 確認是否有錯誤訊息 2. 輸入指令時, 輸入正確的指令, 確認是否有正確執行 3. 輸入指令時, 輸入 <code>help</code>, 確認是否有列出所有指令 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

代號:SCAF-US-05 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"> 1. 系統會有幾個固定選項, 使用者可以選擇其中一個 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 3. 後續的開發階段, 使用者可以選擇更換開發工具
測試方案: <ol style="list-style-type: none"> 1. 在專案開始時, 使用者可以選擇其中一個固定選項 2. 添加完開發工具後, 進入專案, 確認是否有正確添加 3. 移除開發工具後, 進入專案, 確認是否有正確移除

代號:SCAF-US-06 開發、測試、發布 & 部屬 Q&A
故事: 作為一個使用者，當我對於開發、測試、發布 & 部屬流程有所疑惑時，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。
<p>註記:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 文件會條列出流程階段的常見問題 2. 提供關鍵字搜尋功能 3. 文件會條列出相關資料 4. 文件會條列出各個領域中常見的問題 5. 文件會條列出相關工具的資料 6. 提供關鍵字搜尋功能 (搜尋 google 還是在文件內搜尋?)
<p>測試方案:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 點開文件，確認是否有列出常見問題 2. 點開文件，確認是否有列出相關資料 3. 輸入不存在的關鍵字，確認是否有顯示沒有找到相關問題 4. 點開某個 Q&A 確認，內容是否與點擊的相同

代號:SCAF-US-07 需求分析、設計階段、開發環境設定、命名規範、git commit format 規範
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，我能夠將我的文件處存在此軟體中，並在我需要時叫出它做修改。

註記:

1. 將使用 hackmd 撰寫的文件，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. 規範文件會有一個獨立的頁面

測試方案:

1. 點開文件，確認是否內容相同
2. 新增一個文件
3. 編輯文件
4. 刪除文件
5. 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-US08 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. 變更任務狀態，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-09 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。
<p>註記:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可點擊授權按鈕，驗證完成後，將看板中所負責的任務同步到 google 日曆中 2. 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 3. google 日曆 API 接口功能會有一個獨立的頁面 4. 輸入不合法的電子郵件，會出現錯誤訊息
<p>測試方案:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 點擊授權按鈕，確認是否有成功授權 2. 驗證過後，確認是否有將所負責的任務同步到 google 日曆中 3. 新增任務，確認是否同步到 google 日曆中 4. 變更任務時間排程，確認是否有同步到 google 日曆中 5. 刪除任務，確認是否有同步到 google 日曆中

代號:SCAF-US-10 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"> 1. 目錄中的連結可以導航到不同項目的 Q&A 文件中 2. 提供關鍵字搜尋功能 3. Q&A 文件是階層式的架構
<p>測試方案:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 點開 Q&A 文件，確認是否有列出目錄 2. 點開目錄中的連結，確認是否有導航到不同項目的 Q&A 文件中 3. 未輸入關鍵字就點擊搜尋，要顯示「請輸入關鍵字」 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 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

3. 操作概念 (Operation Concept)

兩張圖的操作概念，第一張為網站的操作，第二張為 CLI 工具的操作

(A) 會員註冊: 小林進入了這個 SCAF 平台, 輸入名稱、信箱、密碼, 註冊了一個帳號。

Sign Up

username:

email:

password:

```
> ./scaf signup
? Please input email: lin@test.com
? Please input your password: *****
? Please confirm your password: *****
Sign up success
```

(B) 會員登入: 小林辦好帳號後, 馬上試著登入平台來開始自己的軟體開發流程。

SCAF

email:

password:

[Forget password?](#) [SignUp](#)

```
> ./scaf signin
? Please input email: lin@test.com
? Please input your password: *****
Sign in success
```

- (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。

Forgot Password

email:

Submit

```
> ./scaf signin --forget-password  
? Please input email: lin@test.com  
Password reset email sent
```

(D) 新建專案: 小林進入系統之後立刻想要開始第一個專案，於是按下了 + 號鍵。



My Projects

Q&A

Setting

Sign out

My Projects




my project 1

my project 2

my project 3

- (E) 專案初始化: 小林將自己的第一個專案命名為 `dian`，並將專案設成 `Public`，讓大家都能看見自己的專案，並加入 `README` 方便第一次進入專案的人，可以瞭解這個專案在做什麼和使用的流程。

 My Projects Q&A Setting Sign out

專案名稱:

☒ Public

☐ Private

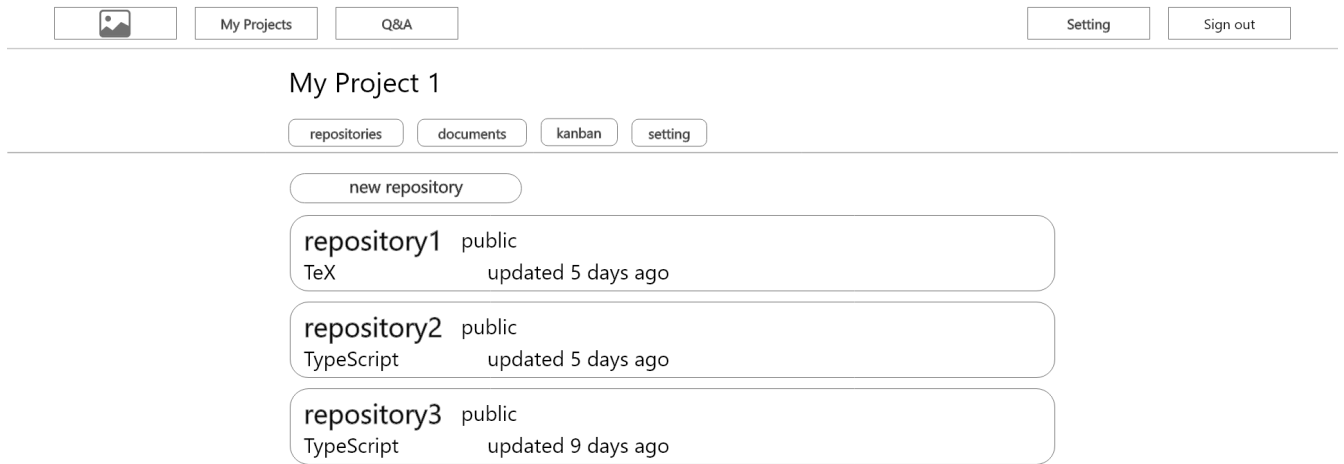
Initialize this repository with:
Skip this step if you're importing an existing repository.

☐ Add a README file
This is where you can write a long description for your project.

Create project

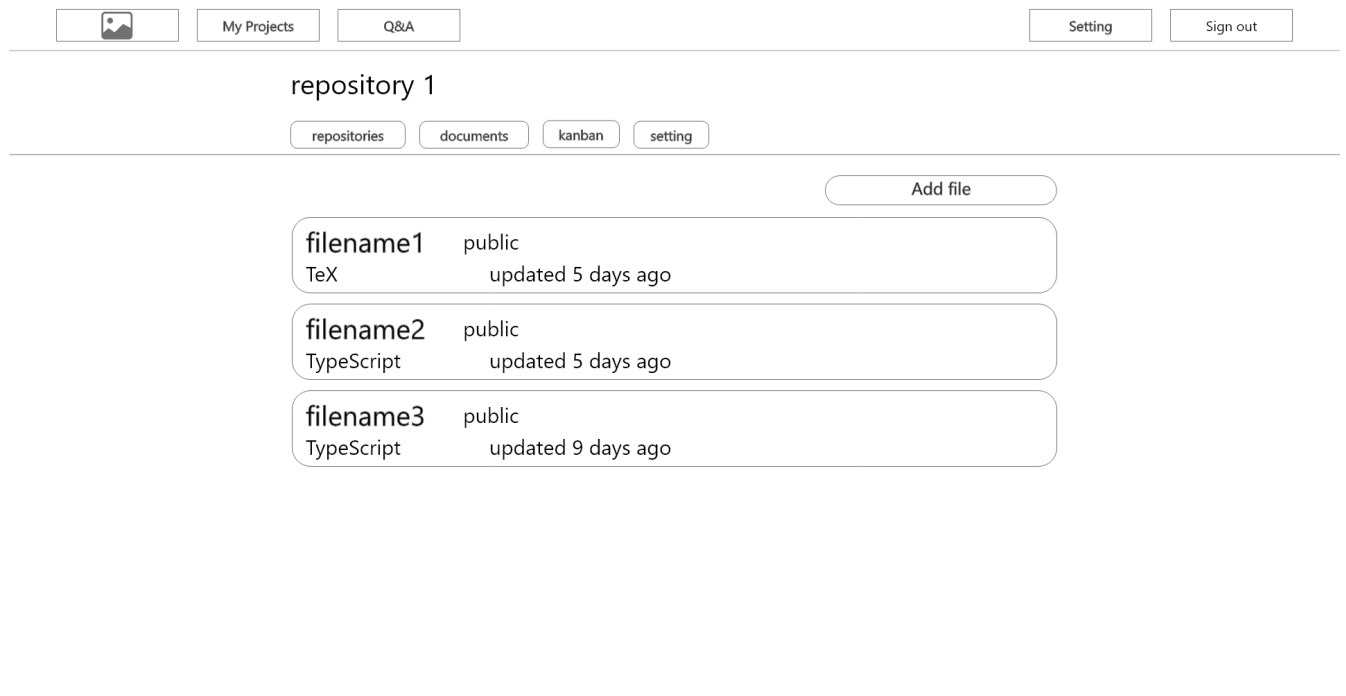
```
> ./scaf project create
? Please input your project name: MyFirstProject
? Please select your development mode: scrum
? Please select your dev tools: google_calendar, kanban
project created
```

- (F) 建立 repository: 小林因為想將前端和後端分開來放，所以按下 `new repository`，建立兩個 repository，`repository3` 拿來放其他資料，分別在裡面放置前端和後端的檔案。

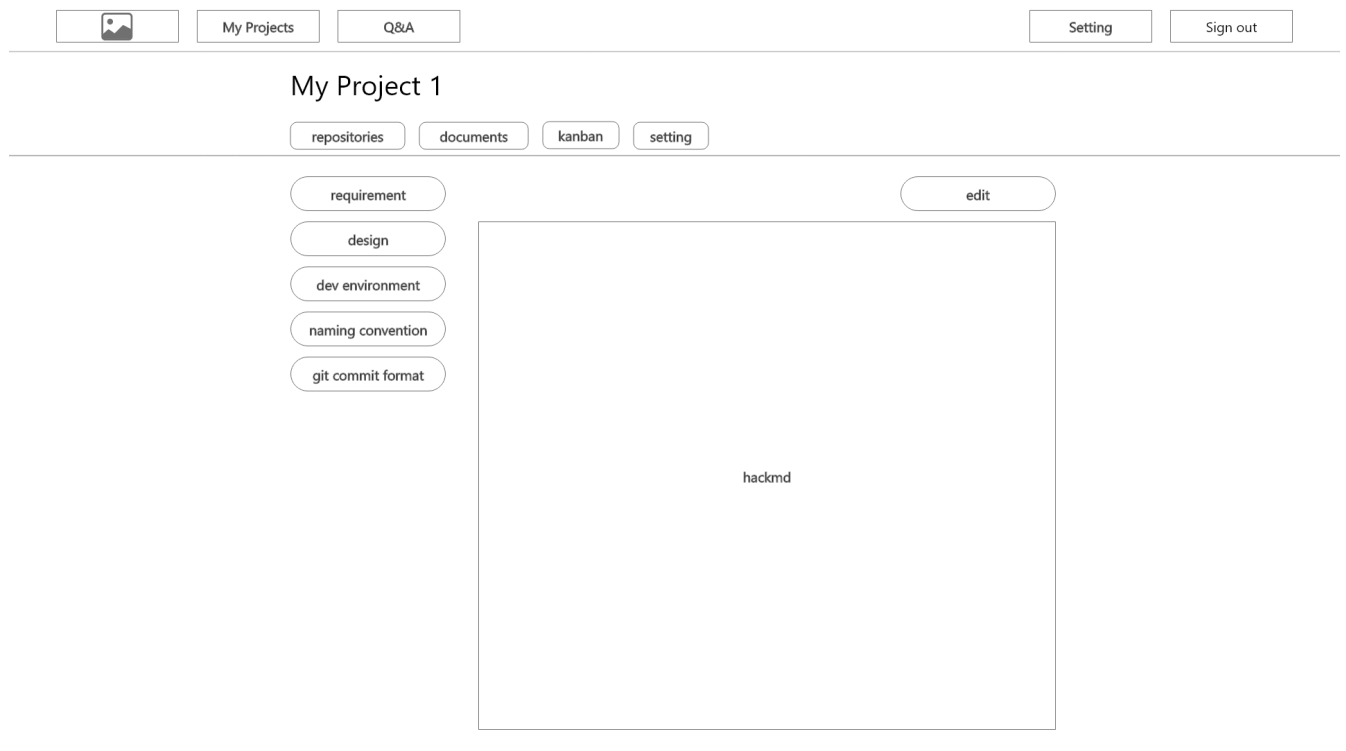


```
> ../scaf repo list
* DxX2WoocXVf5km239hYapA - repository1 (1)
* FePxBtCbSPFg9Wpz7Enezh - repository2 (2)
* 8A4QDVVaG654XJQj7KJTPW - repository3 (3)
```

(G) 在 repository 新增 file: 小林使用 HTML 建立好了頁面的基本框架，repository1 中可以點擊 Add file，將自己的檔案上傳到網頁上。



- (H) 需求、設計、開發環境設定、命名規範、git commit format 文件: 小林現在想要來建立文件，於是他按下了 documents，然後再 document 頁面中選擇需求文件，並按下 edit(若是檔案已經存在，會顯示預覽畫面)。




```

> ../scaf doc add
? Doc Title: requirement
? Doc Content: [Enter to launch editor]
2 # Requirement
1
3 this is the place to write project requirement.

```

(I) hackmd: 小林進入到 hackmd 中編輯需求文件。

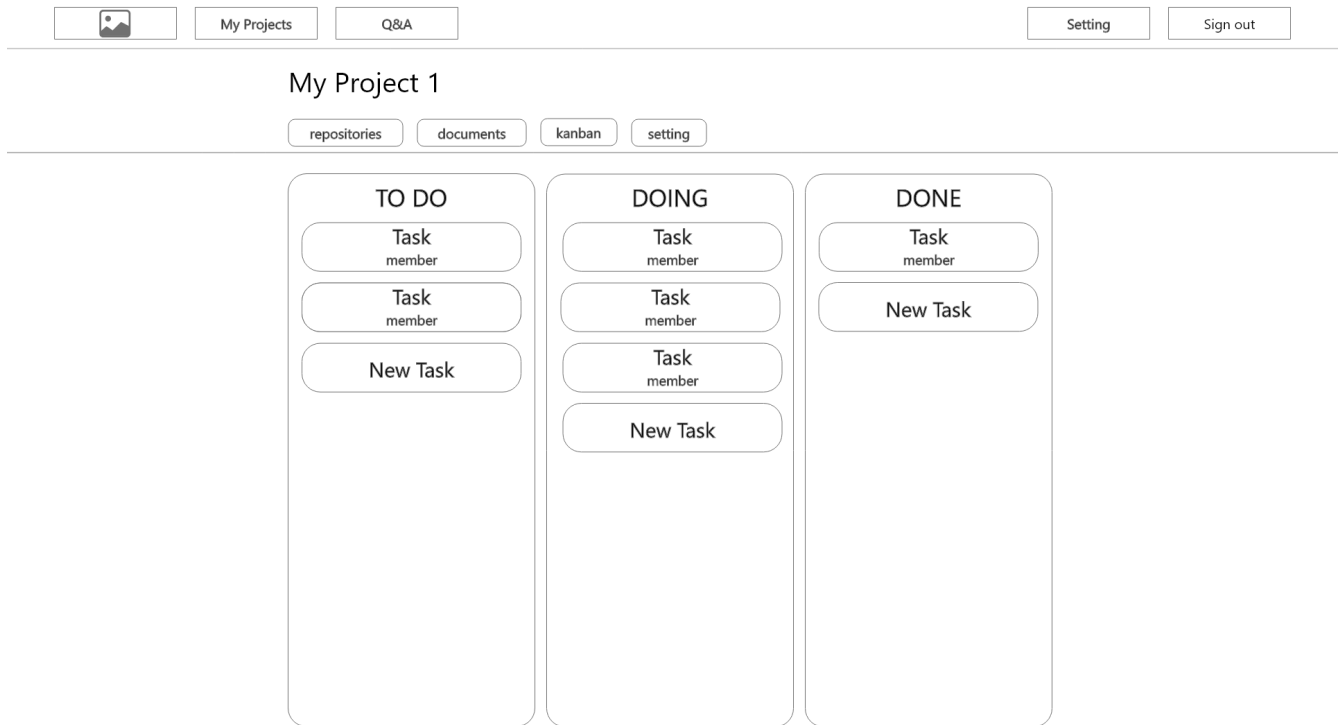
The screenshot shows the HackMD web interface. The main editor area displays a document titled "軟體工程" (Software Engineering) with the following structure:

- title: 軟體工程
- 需求分析 (Requirements Analysis)
 - [Scaf 發想] (/0HoKvQS1TV2IRVaD4a3zlg)
- 設計階段 (Design Phase)
 - [UI設計] (/Xjg00s4VSLqIaZw_Gun8cA)
 - [開發時程規劃] (/Hu_ftgI7R106BrjLT1d1Lw)
 - [使用者故事] (/HKqc5aj9Qz01GitqXT0gyg)
- 會議記錄 (Meeting Minutes)
 - [09/26] (/FG0iemcnRN-OLcQA40a1kw)
 - [10/17] (/EYWTq8uaTmCLRclRbETdXQ)
 - [10/24] (/AUgiLfHRThCFrg1BWCQd8w)
- 報告 (Report)

The right sidebar shows a table of contents for the document:

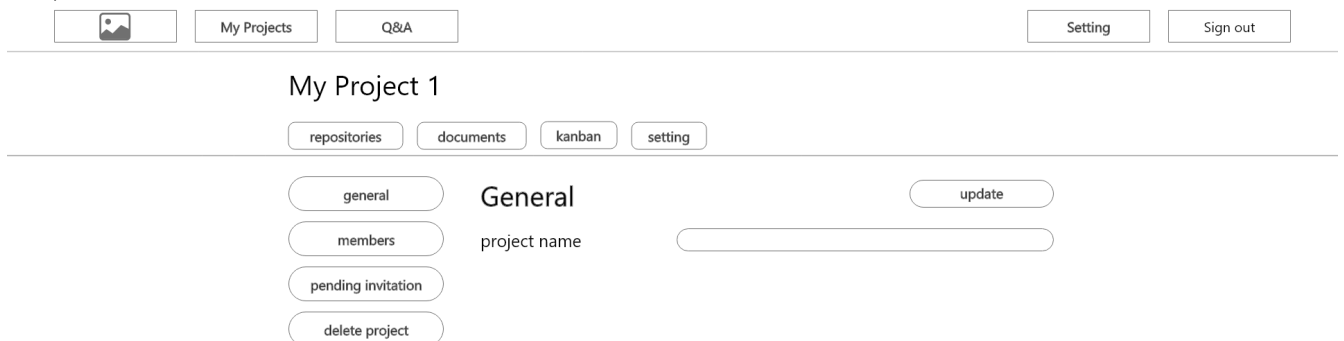
- 需求分析
 - Scaf 發想
- 設計階段
 - UI設計
 - 開發時程規劃
 - 使用者故事
- 會議記錄
 - 09/26
 - 10/17
 - 10/24
- 報告

(J) 看板: 小林這時想記錄每個工作的完成進度，於是點擊 kanban 按鈕進入到 kanban 頁面，按下 New task 建立新的 task，並設定任務標籤、任務描述、deadline 與分配負責成員。




```
> ../scaf kanban task add
? Select workflow: * 5em6FpaMreJL6LqqL5FAHa - In Progress (0 tasks)
? Task name: MyTask
? Task description: task
Add MyTask Task Success
```

(K) 更改專案名稱: 小林這時發現自己的專案名稱太中二了，於是按下 setting 按鈕 (project bar) 進入到 setting 頁面，並點選 general 去更新自己的專案名稱。



```
> ../scaf config set
? Select a category: project
? Select a field: name
? Enter New Project Name: MyProject
Update project successfully
```

- (L) 變更專案成員: 小林因為發現自己的組員都在耍廢，好像做完這份專案分錢的人太多了，於是他按下 setting 把所有人都踢出了，並按下 invite 邀請了一個大腿。

 My Projects Q&A Setting Sign out

My Project 1

repositories documents kanban setting

general members pending invitation delete project

Members

invite

member1	setting
member2	setting
member3	setting
member4	setting


```

> ../scaf config set
? Select a category: project
? Select a field: deleteMember
? Select a member to delete: t@t.com
Member t@t.com removed

> ../scaf config set
? Select a category: project
? Select a field: addMember
? Enter a member's email: test@test.com
Member test@test.com added

```

- (M) 處理加入專案申請: 小林覺得自己的專案很牛逼，於是想看看有沒有人提出申請加入專案，按下了 pending invitation 來看看有哪些有用的人，並按下 YES 確認了他們的申請。


My Projects
Q&A
Setting
Sign out

My Project 1

repositories
documents
kanban
setting


general
members
pending invitation
delete project

Pending Invitation

accepte all
delete all

member5	YES	NO
member6	YES	NO

- (N) 刪除專案: 小林覺得這個專案真的是太麻煩了，於是按下了 delete project 把整個專案給刪除了。

My ProjectsQ&ASettingSign out

My Project 1

repositoriesdocumentskanbansetting

generalmemberspending invitationdelete project

Pending Invitation

accepte alldelete all

member5	YES	NO
member6	YES	NO

```
> ./scaf project delete
? Please input your project name: MyProject2
project deleted
```

(O) QA 文件: 小林想要看看測試和部屬階段有沒有什麼常見的疑問，於是按下了 QA，並按下 testing or deployment ◦

My ProjectsQ&ASettingSign out

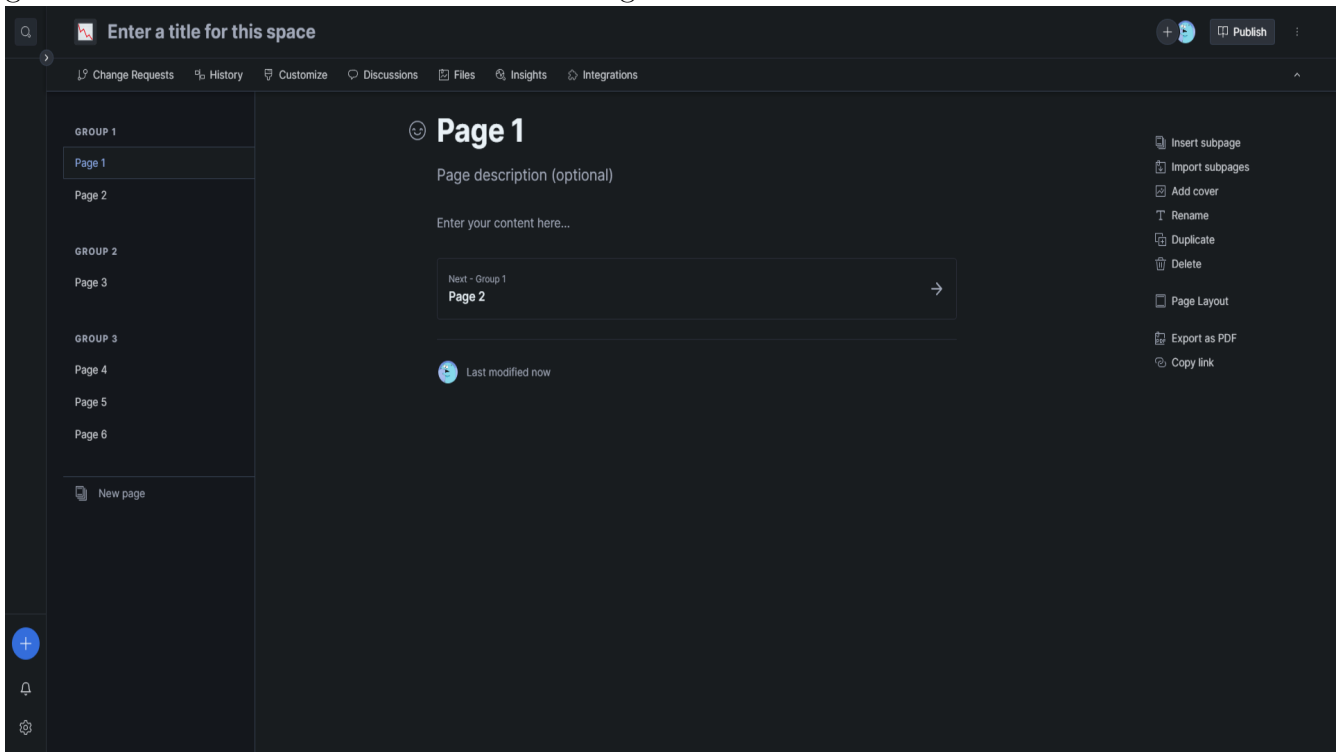
Q&A

testingdeployment

import GitBook

```
> ./scaf qa
Please refer to the following link for the QA process:
https://tang-shao-xiansorganization.gitbook.io/ruan-ti-gong-cheng/
```

(P) gitbook: 小林可以直接在下方的頁面中瀏覽 gitbook。



(Q) 上傳自己的傳片: 小林覺得自己太帥了想要讓大家都看到自己的照片，所以按下了 main bar 中的 setting 按鈕，並按下 ADD your photo 新增自己的照片。

My Projects

Q&A

Setting

Sign out

ADD your photo

username:

313131313

Update

Google帳號


連結or取消連結

Google日曆

授權or取消授權

```
> ./scaf config set
? Select a category: user
? Select a field: avatar
? Enter a value: MyFace
Update user data success
```

(R) 更改自己的名稱: 小林因為覺得中二的專案名稱被刪掉了很可惜，所以想要把自己的名稱搞的中二一點來平衡一下。

 My Projects Q&A Setting Sign out

ADD your photo


username:

Google帳號

Google日曆

```
> ./scaf config set
? Select a category: user
? Select a field: nickname
? Enter a value: linnnnn
Update user data success
```

- (S) 授權帳號: 小林想利用自己的 Google 日曆來分配自己開發階段的期限，於是按下授權鍵給 Google 日曆授權。

 [My Projects](#) [Q&A](#) [Setting](#) [Sign out](#)



ADD your photo

username:

Google帳號

Google日曆

- (T) 使用 CLI 工具: 小林想了解該如何使用 CLI 工具，所以在終端機使用 `scaf` 的指令，就可以進一步了解如何使用子指令。


```
> ./scaf
NAME:
  scaff - SCAF - Software Co-working Assistance Framework

USAGE:
  scaff [global options] command [command options] [arguments...]

COMMANDS:
  user      user
  signin    signin to SCAF
  signup    signup to SCAF
  signout   signout from SCAF
  config    configure SCAF
  project   manage projects
  repo      manage code repositories, need to be in a project folder
  doc       manage documents
  kanban    manage kanban boards
  qa        show Q&A
  whoami    show current user
  help, h   Shows a list of commands or help for one command

GLOBAL OPTIONS:
  --help, -h  show help (default: false)
```

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
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	使用者可以生成專案並選擇是否加入 README。
SCAF-FR-07	可以加入任意連結作為 repository 連結	使用者在同一個專案中可以共同使用 repository(Github)。
SCAF-FR-08	輸入文件 (需求、設計等)	使用者編輯相關文件。
SCAF-FR-09	工作計畫排程	使用者可以利用看板、行事曆, 來查看專案的排程。
SCAF-FR-10	通知	使用者接收專案內的更動通知、其他專案的邀請。
SCAF-FR-11	設定	使用者可以更改自己的名稱、信箱、簡介、密碼。
SCAF-FR-12	問答	使用者可以在 Q&A 文件中查詢自己的問題, 並尋找答案。
SCAF-FR-13	Google 日曆授權	使用者可以授權給 Google 日曆來安排行程。
SCAF-FR-14	專案設定修改	使用者 (專案擁有者) 可以對專案進行名稱、人員變更。

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

功能編號	功能說明
SCAF-NFP-01	系統人數同時負荷 1000 人
SCAF-NFP-02	回應時間在 1 秒內
SCAF-NFP-03	使用 Https 加密傳輸
SCAF-NFP-04	CSRF 防護
SCAF-NFP-05	防止 DDoS 攻擊
SCAF-NFP-06	Q&A 搜尋結果在 1 秒內回應