# SCAF

# 設計文件

專案名稱	SCAF 開發輔助工具	
撰寫日期	2022 / 11 / 21	
發展者	簡蔚驊 鄧暐宣 余威霆 林佳何 唐劭賢	

# 1. 系統模型與架構 (System Model/System Architecture)

描述系統之架構。可用 C4 model 的 Container diagram + Component diagram、UML 之 Component diagram 或單純的 Block diagram (方塊圖) 表達此系統包含的模組,以及與模組之間的關係。

架構圖應與 SRS 一致,但可特別強調介面 (Interface) 與實際佈署之環境。 放 C4 所有的圖片 鄧

# 2. 介面需求與設計 (Interface Requirement and Design)

根據架構圖,描述模組間的介面資訊,包含介面名稱、介面提供者、介面使用者、連結方式、輸入資料、輸出資料與介面描述等。

簡

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
[介面編號]	[XXX]	[介面提供者]	[介面使用者]
連結方式	輸入資料		輸出資料
[連結方式]	[輸入資料]		[輸出資料]
對應介面之要求			
[對應介面之要求]			

#### 2.1 會員子系統

#### 2.1.1 外部介面

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
AMM-EI-01	登入帳號	Account Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
	email, password		登入成功後跳轉頁面
對應介面之要求			
接收 email 及 password, 交由 firebase 驗證。驗證成功後,回傳 token 到前端。			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
AMM-EI-02	註冊帳號	Account Management	Any
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
	email, password		註冊成功後跳轉頁面
對應介面之要求			
接收 email 及 password, 交由 firebase 註冊。			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
AMM-EI-03	忘記密碼	Account Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
	email		驗證完後跳回登入頁
對應介面之要求			
接收 email, 交由 firebase 驗證, 並由 firebase 寄送驗證信到使用者上。			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
AMM-EI-04	修改個人資料	Account Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
	avatar url, nickname, bio		顯示新的個人資料
對應介面之要求			
接收資料後			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
AMM-EI-05	修改密碼	Account Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
	old password, new password		跳到登入畫面
	對應介面之要求		
接收資料後			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
AMM-EI-06	Google 日曆授權	Account Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
	對應介面之要求		
接收資料後			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
AMM-EI-07	取得通知	Account Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
	對應介面之要求		
接收資料後			

#### 2.1.2 內部介面

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
AMM-II-01	/signin	Account Management	User
		Module	
連結方式	輸入	資料	輸出資料
			{
	{		"status": "Status
POST	'email": "Email (string)",		(string, 200)",
1031	"password": "Password	(string)"	"JWT": "JWT token
	}		(string)"
			}
對應介面之要求			
接收資料後			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
AMM-II-02	/signup	Account Management	User	
		Module		
連結方式	輸入資料		輸出資料	
			{	
	{		"status": "Status	
POST	"email": "Email (string)",		(string, 200)",	
1 051	"password": "Password (string)"		"JWT": "JWT token	
	}		(string)"	
			}	
	對應介面之要求			
接收資料後				

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
AMM-II-03	/forget	Account Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
	{		{
POST	"email": "Email (string)",		"status": "Status
	}		(string, 200)", }
對應介面之要求			
接收資料後			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
AMM-II-04	/person	Account Management	User	
		Module		
連結方式	輸入	資料	輸出資料	
PUT	{  "JWT": "JWT token (string, cookie)",  "avatar": "Avatar (base64)",  "nickname": "Nickname (string)",  "bio": "bio (string)"  }		{ "status": "Status (string, 200)", }	
對應介面之要求				
接收資料後				

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
AMM-II-05	/person	Account Management	User	
		Module		
連結方式	輸入資料		輸出資料	
GET	{  "JWT": "JWT token (string, cookie)",  "email": "Email (string)",  }		{ "status": "Status (string, 200)", }	
對應介面之要求				
獲取資料				

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
AMM-II-06	/person/reset	Account Management	User	
		Module		
連結方式	輸入	資料	輸出資料	
	{			
	"JWT": "JWT token (string, cookie)", "oldPassword": "Password (string)",		{	
POST			"status": "Status	
	"newPassword": "Passw	vord (string)",	(string, 200)", }	
	}			
	對應介面之要求			
改密碼				

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
AMM-II-07	/person/calendar	Account Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
	{		{
POST	"JWT": "JWT token (string, cookie)",		"status": "Status
	}		(string, 200)", }
對應介面之要求			
接收資料後			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
AMM-II-08	/notify	Account Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
	{		{
GET	"JWT": "JWT token (string, cookie)",		"status": "Status
	}		(string, 200)", }
對應介面之要求			
接收資料後			

# 2.2 專案管理子系統

#### 2.2.1 外部介面

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
PMM-EI-01	列出所有專案	Project Management	User	
		Module		
連結方式	輸入資料		輸出資料	
			列出所有專案的資料	

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
PMM-EI-02	建立新專案	Project Management	User	
		Module		
連結方式	輸入資料		輸出資料	
	Project Name, Development Mode		新增完專案後,跳到	
			專案畫面。	
	對應介面之要求			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
PMM-EI-03	新建 Readme	Project Management	User	
		Module		
連結方式	輸入資料		輸出資料	
			建立 Readme 檔案	
對應介面之要求				

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
PMM-EI-04	專案設定修改	Project Management	User	
		Module		
連結方式	輸入資料		輸出資料	
	Project Name, Development Mode		修改完專案設定後,	
			跳到專案畫面。	
對應介面之要求				

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
PMM-EI-05	邀請加入專案	Project Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
	User Mail		
對應介面之要求			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
PMM-EI-06	移除成員	Project Management	User	
		Module		
連結方式	輸入資料		輸出資料	
	User Mail			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
PMM-EI-07	刪除專案	Project Management	User	
		Module		
連結方式	輸入資料		輸出資料	
			刪除完專案,跳回到	
			專案列表。	
對應介面之要求				

#### 2.2.2 內部介面

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
PMM-II-01	/projects	Project Management	User	
		Module		
連結方式	輸入	資料	輸出資料	
			{ "projects": " 專案列	
GET			表 (Array <string, pro-<="" td=""></string,>	
			jectid>)" }	
對應介面之要求				
獲取專案列表				

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
PMM-II-02	/project	Project Management	User	
		Module		
連結方式	輸入	資料	輸出資料	
POST	{     "projectname": "project name (string)",     "development mode": "development mode (string) }		)",	
對應介面之要求				
新建專案	新建專案			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者		
PMM-II-03	/project/readme	Project Management	User		
		Module			
連結方式	輸入資料		輸出資料		
POST					
	對應介面之要求				
加 readme					

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
PMM-II-04	/project	Project Management	User	
		Module		
連結方式	輸入	資料	輸出資料	
PUT	{     "projectname": "project name (string)",     "development mode (string) }		)",	
對應介面之要求				
修改專案設定				

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
PMM-II-05	/project/member	Project Management	User	
		Module		
連結方式	輸入資料		輸出資料	
GET				
對應介面之要求				
獲取此專案的成員資料				

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
PMM-II-06	/project/member	Project Management	User
		Module	
連結方式	輸入	輸出資料	
	{		
POST	"mail": "User mail (stri		
	}		
邀請成員			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者		
PMM-II-07	/project/member	Project Management	User		
		Module			
連結方式	輸入	輸出資料			
	{				
DELETE	"usermail": "User mail	(string)",			
	}				
	對應介面之要求				
刪除成員					

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
PMM-II-03	/project	Project Management	User	
		Module		
連結方式	輸入資料		輸出資料	
DELETE				
移除專案				

# 2.3 Repo **管理子系統**

#### 2.3.1 外部介面

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者		
RMM-EI-01	列出所有 REPO	Repo Management	User		
		Module			
連結方式	輸入資料		輸出資料		
		列出所有 REPO			
	對應介面之要求				

介面編號	介面名稱	介面提供者	ĵ	)面使用者	
RMM-EI-02	新增 REPO	Repo Manage	ment U	ser	
		Module			
連結方式	輸入資料		輔	<b>金田資料</b>	
	reponame, repourl			epoid	
對應介面之要求					

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
RMM-EI-02	刪除 REPO	Repo Management	User	
		Module		
連結方式	輸入資料		輸出資料	
	repoid			
對應介面之要求				

#### 2.3.2 內部介面

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
RMM-II-01	/project/repos	Repo Managen	nent User	
		Module		
連結方式	輸入	· 資料	輸出資料	
GET	{     "projectid": "Project ID (string)"     }		{ "repos": "REPO 列 表" }	
對應介面之要求				

介面編號	介面名稱	介面使用者			
RMM-II-02	/project/repo	Repo Management	User		
		Module			
連結方式	輸入	資料	輸出資料		
POST	{ "projectid": "Project II "reponame": "REPO 名 "repourl": "REPO URI }	{ "repoid": "REPO ID (string)" }			
對應介面之要求					
新增 repo					

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者		
RMM-II-03	/project/repo	Repo Management	User		
		Module			
連結方式	輸入	輸出資料			
PUT	{ "projectid": "Project II "repoid": "REPO ID (s "reponame": "REPO 名 }	{ "repoid": "REPO ID (string)" }			
對應介面之要求					
修改 repo					

介面編號	介面名稱	介面提供者		介面使用者
RMM-II-02	/project/repo	Repo	Management	User
		Module		
連結方式	輸入資料			輸出資料
DELETE	{     "projectid": "Project ID (string)"     "repoid": "Project ID (string)"     }			
對應介面之要求				
刪除 repo				

#### 2.4 文件管理子系統

#### 2.4.1 外部介面

介面編號	介面名稱	介面提供者		介面使用者
DMM-EI-01	列出所有文件	Doc	Management	User
		Module		
連結方式	輸入資料		輸出資料	
				列出所有文件
對應介面之要求				

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
DMM-EI-02	新增文件	Doc Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
	文件類型		
對應介面之要求			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
DMM-EI-03	編輯文件	Doc Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
	文件類型		
對應介面之要求			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
DMM-EI-04	刪除文件	Doc Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
	文件類型		
對應介面之要求			

#### 2.4.2 內部介面

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者		
DMM-II-01	/project/docs	Doc Management	User		
		Module			
連結方式	輸入	輸出資料			
GET	文件類型				
	對應介面之要求				

介面編號	介面名稱     介面提供者		介面使用者	
DMM-II-02	/project/doc	Doc Management	User	
		Module		
連結方式	輸入資料		輸出資料	
GET	doc id			
對應介面之要求				
輸出某個文件	<del>*</del>			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者	
DMM-II-03	/project/doc	Doc Management	User	
		Module		
連結方式	輸入資料		輸出資料	
POST	doc type	doc id		
對應介面之要求				
新增某個文件	新增某個文件			

介面編號	介面名稱	介面提供者		介面使用者
DMM-II-04	/project/doc	Doc	Management	User
		Module		
連結方式	輸入資料		輸出資料	
PUT	doc id			
對應介面之要求				
修改某個文件				

介面編號	介面名稱	介面提供	<del></del>	介面使用者
DMM-II-05	/project/doc	Doc	Management	User
		Module		
連結方式	輸入資料		輸出資料	
DELETE	doc id			
對應介面之要求				
刪除某個文件				

#### 2.5 看板子系統

#### 2.5.1 外部介面

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
KMM-EI-01	顯示所有任務	Kanban Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
			列出所有任務
對應介面之要求			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
KMM-EI-02	新增任務	Kanban Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
對應介面之要求			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
KMM-EI-03	移動任務	Kanban Management	User
		Module	
連結方式	輸入	資料	輸出資料
對應介面之要求			
調整任務狀態			

#### 2.5.2 內部介面

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
KMM-II-01	/project/kanbans	Kanban Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
GET			列出所有任務
對應介面之要求			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
KMM-II-02	/project/kanban	Kanban Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
POST			
對應介面之要求			
新增任務			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
KMM-II-03	/project/kanban	Kanban Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
PUT			
對應介面之要求			
編輯任務			

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
KMM-II-02	/project/kanban	Kanban Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
DELETE			
對應介面之要求			
刪除任務			

#### 2.6 Q&A **子系統**

#### 2.6.1 外部介面

介面編號	介面名稱	介面提供者	介面使用者
QMM-EI-01	顯示所有任務	Q&A Management	User
		Module	
連結方式	輸入資料		輸出資料
			列出所有任務
對應介面之要求			
使用 gitbook			

# 3. 流程設計 (Process Design)

可用 UML 之 Activity diagram / State Transition diagram 或一般的程式流程圖描述所開發的系統流程,目的是運用流程圖或狀態圖設計整個系統的完整運作。

此部份應是操作概念的細部設計。

使用者的使用流程之前的流程圖 + 細部設計

唐

#### 4. 使用者畫面設計 (User Interface Design)

可用各種畫面設計方式,如發展網頁 prototype、繪製 PowerPoint 投影片等,去設計你的主要系統畫面。此部份應是 SRS 中使用者介面分析的進階設計版本。

線框圖? 包含所有 UI 設計版型顏色等等

CLI 工具 UI 設計

何

### 5. 資料設計 (Data Design)

設計此系統的資料庫 schema、檔案結構、XML schema、JSON (JavaScript Object Notation) 物件等。

NoSQL 類似 json 格式

簡

# 6. 類別圖設計 (Class Diagram)

發展 UML 之 class diagram (可對應 C4 model 中的 Code diagram),明確設計系統中包含哪些類別,以及這些類別之間的關係。

若遇到非一般物件類別或特殊物件類別,如 HTML、JavaScript、JSP、Servlet 等,可用 stereotype 表達,如 «JavaScript»、«Servlet»。

可把重點放在定義程式結構:訂出所有類別名稱、拉出所有類別關係,再加入重要的 attibute/operation 即可。而特殊的類別職責設計可加上文字說明。

StarUML

前後端都要

# 7. 實作方案 (Implementation Languages and Platforms)

說明系統之平台 (如網站或行動 App)

說明預計採用的程式語言或技術 (如後端 Java、node.js、PHP 等,前端 JS+Boostrap、Android、iOS 等)

說明預計採用的框架 (Framework,如前端 React、Angular、Vue,後端 Spring、SpringBoot等)、函式庫 (如前端 jQuery、d3.js,後端 jsoup、iText)、Servless 服務 (Firebase) 等。 輕輕鬆酥

#### 8. 設計議題 (Design Issue)

將設計此系統過程中遭遇的議題紀錄下來,包含 (1) 議題內容、(2) 可能解決方案 (alternative solutions)、(3) 最後解決方案 (final solution) 與理由 (rationale)。 唐劭賢輕輕鬆酥

# 大家有問題都丟這邊ご