國家通訊傳播委員會110年度補助計畫

**5G及物聯網資安防護-**

**健全電信資安防護設備建置**

**SSDLC平台**

**111年系統設計文件**

[通知提醒]

V1.2

**受補助機關：財團法人電信技術中心**

**章節目錄**

[第一章 簡介 1](#_Toc107825916)

[第一節 模組目的 1](#_Toc107825917)

[第二節 參考文獻 1](#_Toc107825918)

[第三節 名詞及定義 1](#_Toc107825919)

[第二章 模組功能與介面設計 3](#_Toc107825920)

[第一節 模組功能：文件上傳 (逐一說明功能具體實現做法) 4](#_Toc107825921)

[第三章 RESTful API設計 7](#_Toc107825922)

[第一節 新增使用者 (逐一列出API，API包含Request部分及Response部分) 7](#_Toc107825923)

[第四章 資料庫設計 10](#_Toc107825924)

[第一節 檔案資料紀錄(document\_files) (中文名稱+資料表名稱) 10](#_Toc107825925)

**圖目錄**

[圖2-1-1 文件管理模組類別圖 4](#_Toc107825926)

**表目錄**

[表1‑2‑1 參考文件 1](#_Toc107825929)

[表1‑3‑1 名詞及定義 2](#_Toc107825930)

[表2‑1模組功能清單 3](#_Toc107825931)

[表1‑1‑1 文件上傳功能輸入內容 5](#_Toc107825932)

[表1‑1‑2 文件上傳功能輸出內容 5](#_Toc107825933)

[表1‑2‑3 文件上傳功能所使用的相關資料表 5](#_Toc107825934)

[表3‑1模組功能清單 7](#_Toc107825935)

[表4‑1‑1 檔案資料紀錄(document\_files) 10](#_Toc107825936)

# 簡介

## 模組目的

(說明模組目的以及該模組的功能需求)

(SSDLC流程7個程序模組的功能需求為流程步驟投影片，不需要另於這邊描述)

文件管理模組主要目的為於SSDLC平台執行安全軟體開發生命週期時所有文件的保存作業，並以文件版本管控功能實現可追朔性的需求。

文件管理模組的需求如下：

* 具備專案管理功能，將文件依據不同專案儲存至不同的位置
* 同一專案下能夠依據不同目的(不同程序、不同活動工程、不同事件、事件下不同的目標等)分別保存文件
* 文件上傳時需另給檔名，作為文件判斷是否存在想同文件與重新命名使用
* 當上傳檔案的檔名相同時保留新舊檔案，並且給於版號進行版本的控管，版號為系統自動給予
* 取得檔案時預設為取得最新版本的文件，除非有指定取得文件的那一個版本
* 具備軟刪除的功能，保留文件還原的可能性

## 參考文獻

相關參考文獻如下表。

表1‑2‑1 參考文件

| **項次** | **參考文獻** | **說明** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 名詞及定義

本文件相關的名詞及定義如下表。

(描述在各文件中所使用到的特殊名詞、縮寫符號與簡稱。定義用字需解釋清楚、縮寫符號則需說明全文及其意義，並以英文字母順序表列。)

表1‑3‑1 名詞及定義

| **項次** | **名詞** | **名詞意義** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# 模組功能與介面設計

本章節將說明本模組於其他模組間進行整合作業所使用的公用介面。

依據SSDLC平台之需求範圍定義，本模組系統功能需求項目與模組功能設計項目的對應關係可分別彙整如下表： (列出為實現 功能需求/投影片 提出的功能需求列出所必要的模組功能項目)

表2‑1模組功能清單

| **功能項次** | **功能需求說明** | **模組功能名稱** | **備註** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 具備通知提醒功能，於對應時間執行對應執行方式的通知作業 | 提醒功能 |  |
|  | 具備通知清單管理功能，使具有權限的人員新建通知事項 | 新建通知事項 |  |
|  | 具備通知清單管理功能，使具有權限的人員編輯通知事項 | 編輯通知事項 | 通知者與建立時間不可變更 |
|  | 具備通知清單管理功能，使具有權限的人員取消通知事項 | 取消通知事項 |  |
|  |  |  |  |

文件管理模組的類別圖如下圖所示。

(若類別屬於Django Model，記得資料庫結構更動時類別圖也要進行更新)

|  |
| --- |
|  |

圖2-1-1 文件管理模組類別圖

## 模組功能：提醒功能 (逐一說明功能具體實現做法)

* + 1. 功能規格

#### 功能說明

通知提醒功能主要目的為於對應時間執行對應執行方式的通知作業。

#### 函式名稱

(為此功能進入點的函式名稱 [Function Name]，該函式內部會使用到的Private Function這邊不做紀錄)

inform\_function

#### 處理邏輯

(說明具體的實現方式，如執行步驟)

(需要描述於那些步驟需要寫Log，該Log紀錄內容是什麼)

如：

1. 於文件紀錄資料表中對應儲存空間下是否已有該檔名的紀錄，
2. 若無紀錄： 將檔案重新命名為[原檔名\_V1]後，將檔案保存在對應路徑的資料夾下，並於文件紀錄資料表新增對應紀錄。

紀錄完成後進行Log的紀錄：

* Log Level：Info
* user\_company：執行者所屬公司
* system\_admin\_available：否
* logger\_name：SSDLC.DocMgmt
* message：於[XXX]專案上傳檔案，檔案名稱為[文件檔名]，檔案版本為[文件版號]

1. 若有紀錄：新版號為該檔案最新一筆紀錄的版號加一，後將檔案重新命名為[原檔名\_新版號]後，將檔案保存在對應路徑的資料夾下，並於文件紀錄資料表新增對應紀錄

紀錄完成後進行Log的紀錄：

* Log Level：Info
* user\_company：執行者所屬公司
* system\_admin\_available：否
* logger\_name：SSDLC.DocMgmt
* message：於[XXX]專案上傳檔案，檔案名稱為[文件檔名]，檔案版本為[文件版號]

1. 檔案保存完成後，回傳執行成功。

……

#### 輸入內容 (Input Parameter)

表1‑1‑1 文件上傳功能輸入內容

| **項次** | **參數名稱** | **資料型態** | **預設值** | **說明** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | project | str |  | 檔案所屬的專案名稱 |
|  | space | str |  | 檔案在專案中要保存的儲存空間名稱 |
|  | file | file |  | 要保存的檔案 |
|  | file\_name | str |  | 該檔案要給予的檔名 |
|  | description | str | “” | 檔案描述 |

#### 輸出內容 (Return Value)

表1‑1‑2 文件上傳功能輸出內容

| **項次** | **資料型態** | **說明** |
| --- | --- | --- |
|  | bool | 檔案是否上傳成功 |
|  | str | 該檔案儲存的路徑 |
|  |  |  |
|  |  |  |

二、所使用資料表

本功能使用到的資料表如下： (涉及到的資料表，以及對於該表的使用為[讀/寫])

表1‑2‑3 文件上傳功能所使用的相關資料表

|  |  |
| --- | --- |
| **資料表名稱** | **R/W** |
| document\_files | W |
| document\_files\_versions | W |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## 模組功能：新建通知事項

* + 1. 功能規格

#### 功能說明

新建通知事項主要目的為新建一個預通知的事項，並記錄該事項的相關訊息，欄位須包含:公司名稱、專案名稱、通知者、建立時間、通知時間、通知頻率(一次性或通知週期設定)、通知對象、通知方式。

#### 函式名稱

create\_inform

#### 處理邏輯

(說明具體的實現方式，如執行步驟)

(需要描述於那些步驟需要寫Log，該Log紀錄內容是什麼)

如：

1. 於文件紀錄資料表中對應儲存空間下是否已有該檔名的紀錄，
2. 若無紀錄： 將檔案重新命名為[原檔名\_V1]後，將檔案保存在對應路徑的資料夾下，並於文件紀錄資料表新增對應紀錄。

紀錄完成後進行Log的紀錄：

* Log Level：Info
* user\_company：執行者所屬公司
* system\_admin\_available：否
* logger\_name：SSDLC.DocMgmt
* message：於[XXX]專案上傳檔案，檔案名稱為[文件檔名]，檔案版本為[文件版號]

1. 若有紀錄：新版號為該檔案最新一筆紀錄的版號加一，後將檔案重新命名為[原檔名\_新版號]後，將檔案保存在對應路徑的資料夾下，並於文件紀錄資料表新增對應紀錄

紀錄完成後進行Log的紀錄：

* Log Level：Info
* user\_company：執行者所屬公司
* system\_admin\_available：否
* logger\_name：SSDLC.DocMgmt
* message：於[XXX]專案上傳檔案，檔案名稱為[文件檔名]，檔案版本為[文件版號]

1. 檔案保存完成後，回傳執行成功。

……

#### 輸入內容 (Input Parameter)

表1‑1‑1 文件上傳功能輸入內容

| **項次** | **參數名稱** | **資料型態** | **預設值** | **說明** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | project | str |  | 檔案所屬的專案名稱 |
|  | space | str |  | 檔案在專案中要保存的儲存空間名稱 |
|  | file | file |  | 要保存的檔案 |
|  | File\_name | str |  | 該檔案要給予的檔名 |
|  | description | str | “” | 檔案描述 |

#### 輸出內容 (Return Value)

表1‑1‑2 文件上傳功能輸出內容

| **項次** | **資料型態** | **說明** |
| --- | --- | --- |
|  | bool | 檔案是否上傳成功 |
|  | str | 該檔案儲存的路徑 |
|  |  |  |
|  |  |  |

* + 1. 所使用資料表

本功能使用到的資料表如下： (涉及到的資料表，以及對於該表的使用為[讀/寫])

表1‑2‑3 文件上傳功能所使用的相關資料表

|  |  |
| --- | --- |
| **資料表名稱** | **R/W** |
| document\_files | W |
| document\_files\_versions | W |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## 模組功能：編輯通知事項

* + 1. 功能規格

#### 功能說明

編輯通知事項主要目的為編輯一個已通知的事項，並記錄該事項的相關訊息，欄位須包含:公司名稱、專案名稱、通知者、建立時間、通知時間、通知頻率(一次性或通知週期設定)、通知對象、通知方式，並且通知者與建立時間不可變更。

#### 函式名稱

*edit\_inform*

#### 處理邏輯

(說明具體的實現方式，如執行步驟)

(需要描述於那些步驟需要寫Log，該Log紀錄內容是什麼)

如：

1. 於文件紀錄資料表中對應儲存空間下是否已有該檔名的紀錄，
2. 若無紀錄： 將檔案重新命名為[原檔名\_V1]後，將檔案保存在對應路徑的資料夾下，並於文件紀錄資料表新增對應紀錄。

紀錄完成後進行Log的紀錄：

* Log Level：Info
* user\_company：執行者所屬公司
* system\_admin\_available：否
* logger\_name：SSDLC.DocMgmt
* message：於[XXX]專案上傳檔案，檔案名稱為[文件檔名]，檔案版本為[文件版號]

1. 若有紀錄：新版號為該檔案最新一筆紀錄的版號加一，後將檔案重新命名為[原檔名\_新版號]後，將檔案保存在對應路徑的資料夾下，並於文件紀錄資料表新增對應紀錄

紀錄完成後進行Log的紀錄：

* Log Level：Info
* user\_company：執行者所屬公司
* system\_admin\_available：否
* logger\_name：SSDLC.DocMgmt
* message：於[XXX]專案上傳檔案，檔案名稱為[文件檔名]，檔案版本為[文件版號]

1. 檔案保存完成後，回傳執行成功。

……

#### 輸入內容 (Input Parameter)

表1‑1‑1 文件上傳功能輸入內容

| **項次** | **參數名稱** | **資料型態** | **預設值** | **說明** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | project | str |  | 檔案所屬的專案名稱 |
|  | space | str |  | 檔案在專案中要保存的儲存空間名稱 |
|  | file | file |  | 要保存的檔案 |
|  | File\_name | str |  | 該檔案要給予的檔名 |
|  | description | str | “” | 檔案描述 |

#### 輸出內容 (Return Value)

表1‑1‑2 文件上傳功能輸出內容

| **項次** | **資料型態** | **說明** |
| --- | --- | --- |
|  | bool | 檔案是否上傳成功 |
|  | str | 該檔案儲存的路徑 |
|  |  |  |
|  |  |  |

二、所使用資料表

本功能使用到的資料表如下： (涉及到的資料表，以及對於該表的使用為[讀/寫])

表1‑2‑3 文件上傳功能所使用的相關資料表

|  |  |
| --- | --- |
| **資料表名稱** | **R/W** |
| document\_files | W |
| document\_files\_versions | W |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## 模組功能：取消通知事項

#### (ㄧ)功能說明

取消通知事項主要目的為取消一個通知的事項，並取消該事項的相關訊息。

#### (二)函式名稱

(為此功能進入點的函式名稱 [Function Name]，該函式內部會使用到的Private Function這邊不做紀錄)

如： upload\_file

#### (三)處理邏輯

(說明具體的實現方式，如執行步驟)

(需要描述於那些步驟需要寫Log，該Log紀錄內容是什麼)

如：

1. 於文件紀錄資料表中對應儲存空間下是否已有該檔名的紀錄，
2. 若無紀錄： 將檔案重新命名為[原檔名\_V1]後，將檔案保存在對應路徑的資料夾下，並於文件紀錄資料表新增對應紀錄。

紀錄完成後進行Log的紀錄：

* Log Level：Info
* user\_company：執行者所屬公司
* system\_admin\_available：否
* logger\_name：SSDLC.DocMgmt
* message：於[XXX]專案上傳檔案，檔案名稱為[文件檔名]，檔案版本為[文件版號]

1. 若有紀錄：新版號為該檔案最新一筆紀錄的版號加一，後將檔案重新命名為[原檔名\_新版號]後，將檔案保存在對應路徑的資料夾下，並於文件紀錄資料表新增對應紀錄

紀錄完成後進行Log的紀錄：

* Log Level：Info
* user\_company：執行者所屬公司
* system\_admin\_available：否
* logger\_name：SSDLC.DocMgmt
* message：於[XXX]專案上傳檔案，檔案名稱為[文件檔名]，檔案版本為[文件版號]

1. 檔案保存完成後，回傳執行成功。

……

#### (四)輸入內容 (Input Parameter)

表1‑1‑1 文件上傳功能輸入內容

| **項次** | **參數名稱** | **資料型態** | **預設值** | **說明** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | project | str |  | 檔案所屬的專案名稱 |
|  | space | str |  | 檔案在專案中要保存的儲存空間名稱 |
|  | file | file |  | 要保存的檔案 |
|  | File\_name | str |  | 該檔案要給予的檔名 |
|  | description | str | “” | 檔案描述 |

#### (五)輸出內容 (Return Value)

表1‑1‑2 文件上傳功能輸出內容

| **項次** | **資料型態** | **說明** |
| --- | --- | --- |
|  | bool | 檔案是否上傳成功 |
|  | str | 該檔案儲存的路徑 |
|  |  |  |
|  |  |  |

二、所使用資料表

本功能使用到的資料表如下： (涉及到的資料表，以及對於該表的使用為[讀/寫])

表1‑2‑3 文件上傳功能所使用的相關資料表

|  |  |
| --- | --- |
| **資料表名稱** | **R/W** |
| document\_files | W |
| document\_files\_versions | W |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

### 所使用資料表

本功能使用到的資料表如下： (涉及到的資料表，以及對於該表的使用為[讀/寫])

表1‑2‑3 文件上傳功能所使用的相關資料表

|  |  |
| --- | --- |
| **資料表名稱** | **R/W** |
| document\_files | W |
| document\_files\_versions | W |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

### 功能使用方式

(說明這個功能要如何去使用，提供其他模組介接時或往後做測試時，能有個參考依據)

(說明須包含：事前條件、如何執行、執行結果)

事前條件：專案與儲存空間需要先被建立。

create\_project(“test\_project”)

create\_space(“space\_for\_event\_A”, “test\_project”)

準備校上傳的文件後，執行本功能函式即可上傳檔案

f = open(“document.pdf”)

result, file\_path = upload\_file(project=“test\_project”,

space=“space\_for\_event\_A”,

file=f, file\_name=”test\_document”,

description=”File Upload Test”)

上傳完畢後，

* 資料表document\_files：會有對應的檔案紀錄
* 資料表document\_files\_versions：在該專案玉儲存空間下對應的檔案名稱會記錄目前最新的版號
* 回傳回來的file\_path應該為 /DOC\_ROOT/ test\_project/ space\_for\_event\_A/ test\_document\_v1.pdf
* 實際檔案會保存於對應路徑(/DOC\_ROOT/ test\_project/ space\_for\_event\_A/ test\_document\_v1.pdf)下

# RESTful API設計

RESTful API為提供前端頁面與後端模組介接使用，本模組所提供的RESTful API清單如下：

表3‑1模組功能清單

| **項次** | **API名稱** | **說明** |
| --- | --- | --- |
|  | 新增使用者 | 新建新的使用者 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 新增使用者 (逐一列出API，API包含Request部分及Response部分)

* + 1. API說明

新建新的使用者，System Admin、Company Admin及Company User的建立都是使用這個API。

* + 1. URL

/api/users

* + 1. 方法

POST

* + 1. Request

Request所需的欄位如下。

| **項次** | **欄位名稱** | **狀態** | **格式** | **補充說明** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | company | required | string | 使用者所屬公司名稱 |
|  | is\_superuser | required | bool | 是否為Super User |
|  | username | required | string | 使用者名稱 |
|  | password | required | string | 使用者設定的密碼 (密碼限制：需有一個大寫字母、一個小寫字母、一個數字、一個特殊符號) |
|  | first\_name | required | string | 使用者的名字 |
|  | last\_name | required | string | 使用者的姓氏 |
|  | email | required | string | 使用者的電子信箱 |
|  | is\_company\_admin | required | bool | 是否為該公司的管理員 |

* + 1. Response

#### Status Code：201

HTTP 201 Created

Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS

Content-Type: application/json

Vary: Accept

{

"id": "0347567b-2b7e-4023-8baa-23c2cd4c3bfa",

"company": "38216824-8ce1-4a2c-b541-da5f1ecb14e4",

"last\_login": null,

"is\_superuser": false,

"username": "1234",

"first\_name": "1234",

"last\_name": "1234",

"is\_active": true,

"date\_joined": "2022-07-01T19:14:58.767250+08:00",

"email": "1234@a.co",

"is\_company\_admin": false

}

#### Status Code：404

HTTP 404 Not Found

Allow: GET, PUT, PATCH, DELETE, HEAD, OPTIONS

Content-Type: application/json

Vary: Accept

{

"detail": "找不到資源。"

}

# 資料庫設計

以下為每一表格的欄位說明。

## 檔案資料紀錄(document\_files) (中文名稱+資料表名稱)

本資料表用於紀錄本模組儲存的檔案相關資訊。(說明該資料表的用途)

表4‑1‑1 檔案資料紀錄(document\_files)

| **表格名稱** | | | **document\_files** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Django Model名稱** | | | **DocumentFiles** | | | | |
| **資料欄位(Column)** | **資料型態** | **Unique**  **(Y/N)** | | **PK**  **(Y/N)** | **FK**  **(Y/N)** | **不為空值**  **(Y/N)** | **資料欄位(Column)說明** |
| uuid | uuid | Y | | Y | N | Y | 檔案編號 |
| project | integer | N | | N | Y | Y | 所屬專案 |
| space | uuid | N | | N | Y | Y | 存放的儲存空間 |
| File\_name | string | N | | N | N | Y | 檔名 |
| description | string | N | | N | N | N | 檔案描述 |
| version | integer | N | | N | N | Y | 版本 |
| path | string | N | | N | N | Y | 檔案路徑 |
| size | integer | N | | N | N | Y | 檔案大小 |
| uploud\_user | string | N | | N | N | Y | 上傳者 |
| Upload\_datetime | datetime | N | | N | N | Y | 檔案上傳日期 |
|  |  |  | |  |  |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |  |