

Project Visualization System

System Testing Document (STD)

Version: 2.0

Team#3

Name	ID	E-mail
劉恒育	107590007	t107590007@ntut.org.tw
莊 永	107590005	t107590005@ntut.org.tw
鄭立杰	107590013	t107590013@ntut.org.tw
黃詩涵	107AB0008	t107ab0008@ntut.org.tw

**Department of Computer Science & Information Engineering
National Taipei University of Technology**

01/16/2022

Table of Contents

Section 1 Objectives and Acceptance Criteria.....	1
1.1 Test Scope	1
1.2 Test Acceptance Criteria	1
Section 2 Personnel and Responsibility	2
2.1 Personnel.....	2
2.2 Testing Schedule	2
2.3 Responsibility	2
Section 3 Testing Environment	3
3.1 Operational Environment.....	3
3.2 Hardware Specification and Configuration	3
3.3 Software Specification and Configuration.....	3
3.4 Test Data Sources.....	3
3.5 Tools and Equipments.....	3
Section 4 Test Cases	4
Section 5 Test Procedure and Schedule.....	10
Section 6 Test Results and Analysis	11
References	12
Traceability Matrix.....	13
A Traceability Matrix of Test Cases vs User Stories	13

Section 1 Objectives and Acceptance Criteria

1.1 Test Scope

Project Visualization System 旨在實作能夠展示視覺化資訊圖表的網頁應用程式，使用者可以追蹤公開的 Repository 資訊，如 GitHub 上的 Repository 之 Issue、Commit、SonarQube 上的報表等。本系統分為伺服器端以及使用者端兩個部分，伺服器端能夠提供使用者身分驗證、使用者權限與資料管理、專案管理、Repository 資訊追蹤的功能；而使用者端則提供可互動的使用者介面以及圖表，讓使用者能夠檢視專案的資訊。本網頁輔助使用者有系統地查看開發過程中的專案狀態，如在 GitHub 上的 Issues 與 Commits 變化等。使用者能夠持續追蹤其訂閱的專案的開發流程，查看各種不同方式所展示的圖表，快速瞭解專案開發的狀態與團隊效率，進而修正、改善或維持流程。

實務開發上，我們使用 React 製作網頁前端（使用者端），Spring Boot 製作後端（伺服器端）。資料庫使用 PostgreSQL 作為我們系統的 DBMS，藉由其所提供的介面與規格來儲存平台上的各種資料。使用手動整合測試，驗證本網頁的正確性。

本文件將針對 SRS 和 SDD 中所描述的功能性需求與使用案例進行驗收測試和對後端進行單元測試，確保交付之系統功能與功能性需求一致，並透過本文件之計畫和實踐，達成測試工作之目的。

1.2 Test Acceptance Criteria

- 測試計畫需涵蓋 SRS 和 SDD 中描述的功能性需求與使用案例。
- 測試流程需要依照測試計畫所制定的流程進行，測試結果必須符合預期測試結果才算通過。
- 後端單元測試必須全部通過。

Section 2 Personnel and Responsibility

2.1 Personnel

姓名	職稱
劉恒育	開發與測試人員
莊 永	開發與測試人員
鄭立杰	開發與測試人員
黃詩洳	開發與測試人員

2.2 Testing Schedule

項目	執行時間
單元測試	當後端功能完成時進行
手動測試	當前端頁面完成時進行
整合測試	當前後端功能完成時進行

2.3 Responsibility

系統	負責人員
UMS	全部
PRMS	全部
RCS	全部
RVS	全部

Section 3 Testing Environment

3.1 Operational Environment

Windows 10 64bit

3.2 Hardware Specification and Configuration

CPU	Intel® Core™ i5-8300H
RAM	16GB
DISK	500G SSD + 1 TB HDD

3.3 Software Specification and Configuration

- Maven
- Chrome 97.0.4692.71

3.4 Test Data Sources

由全體開發人員撰寫

3.5 Tools and Equipments

- SonarQube
- JUnit

Section 4 Test Cases

編號	01
功能	使用者註冊功能
情境	使用者沒有填入帳號密碼
步驟	進入 PVS 登入頁面(http://localhost:3001/login) 點選 REGISTER 按鈕 顯示錯誤

編號	02
功能	使用者註冊功能
情境	使用者成功創建帳戶
步驟	進入 PVS 登入頁面(http://localhost:3001/login) Username 與 Password 填入 user 點選 REGISTER 按鈕 顯示創建帳戶成功

編號	03
功能	新增 Project 內 Repository 的功能
情境	使用者填入錯誤的 Github URL
步驟	進入 PVS 登入頁面(http://localhost:3001/login) Username 與 Password 填入 user 點選 LOGIN 按鈕 進入 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select) 點選+號按鈕建立專案 Project Name 填入 SE 點選 CREATE 按鈕 點選 SE 專案底下的+號新增 Repository 選擇 Repository 類型為 Github Repository URL 填入 https://github.com/ 點選 CREATE 按鈕 顯示錯誤訊息

編號	04
功能	新增 Project 內 Repository 的功能
情境	使用者成功加入 Github Repository
步驟	進入 PVS 登入頁面(http://localhost:3001/login) Username 與 Password 填入 user

	點選 LOGIN 按鈕 進入 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select) 點選+號按鈕建立專案 Project Name 填入 SE 點選 CREATE 按鈕 點選 SE 專案底下的+號新增 Repository 選擇 Repository 類型為 Github Repository URL 填入 https://github.com/NTUT-Larry/110_1-SE 點選 CREATE 按鈕 新增成功回到 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select)
--	--

編號	05
功能	新增 Project 內 Repository 的功能
情境	使用者填入錯誤的 SonarQube URL
步驟	進入 PVS 登入頁面(http://localhost:3001/login) Username 與 Password 填入 user 點選 LOGIN 按鈕 進入 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select) 點選+號按鈕建立專案 Project Name 填入 SE 點選 CREATE 按鈕 點選 SE 專案底下的+號新增 Repository 選擇 Repository 類型為 SonarQube Repository URL 填入 http://localhost/ 點選 CREATE 按鈕 顯示錯誤訊息

編號	06
功能	新增 Project 內 Repository 的功能
情境	使用者成功加入 SonarQube Repository
步驟	進入 PVS 登入頁面(http://localhost:3001/login) Username 與 Password 填入 user 點選 LOGIN 按鈕 進入 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select) 點選+號按鈕建立專案 Project Name 填入 SE 點選 CREATE 按鈕 點選 SE 專案底下的+號新增 Repository

	選擇 Repository 類型為 SonarQube Repository URL 填入 http://localhost:9000/dashboard?id=SE 點選 CREATE 按鈕 新增成功回到 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select)
--	--

編號	07
功能	新增 Project 內 Repository 的功能
情境	使用者填入錯誤的 Trello URL
步驟	進入 PVS 登入頁面(http://localhost:3001/login) Username 與 Password 填入 user 點選 LOGIN 按鈕 進入 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select) 點選+號按鈕建立專案 Project Name 填入 SE 點選 CREATE 按鈕 點選 SE 專案底下的+號新增 Repository 選擇 Repository 類型為 Trello Repository URL 填入 https://trello.com/ 點選 CREATE 按鈕 顯示錯誤訊息

編號	08
功能	新增 Project 內 Repository 的功能
情境	使用者成功加入 Trello 專案
步驟	進入 PVS 登入頁面(http://localhost:3001/login) Username 與 Password 填入 user 點選 LOGIN 按鈕 進入 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select) 點選+號按鈕建立專案 Project Name 填入 SE 點選 CREATE 按鈕 點選 SE 專案底下的+號新增 Repository 選擇 Repository 類型為 Trello Repository URL 填入 點選 CREATE 按鈕 新增成功回到 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select)

編號	09
----	----

功能	刪除 Project 內 Repository 的功能
情境	使用者沒有選擇要刪除的 Repository 類型
步驟	<p>進入 PVS 登入頁面(http://localhost:3001/login)</p> <p>Username 與 Password 填入 user</p> <p>點選 LOGIN 按鈕</p> <p>進入 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select)</p> <p>點選+號按鈕建立專案</p> <p>Project Name 填入 SE</p> <p>點選 CREATE 按鈕</p> <p>點選 SE 專案底下的+號新增 Repository</p> <p>選擇 Repository 類型為 Github</p> <p>Repository URL 填入 https://github.com/NTUT-Larry/110_1-SE</p> <p>點選 CREATE 按鈕</p> <p>新增成功回到 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select)</p> <p>點選 SE 專案底下的刪除按鈕</p> <p>點選 DELETE 按鈕</p> <p>顯示錯誤訊息</p>

編號	10
功能	刪除 Project 內 Repository 的功能
情境	使用者成功刪除專案內的 Github Repository
步驟	<p>進入 PVS 登入頁面(http://localhost:3001/login)</p> <p>Username 與 Password 填入 user</p> <p>點選 LOGIN 按鈕</p> <p>進入 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select)</p> <p>點選+號按鈕建立專案</p> <p>Project Name 填入 SE</p> <p>點選 CREATE 按鈕</p> <p>點選 SE 專案底下的+號新增 Repository</p> <p>選擇 Repository 類型為 Github</p> <p>Repository URL 填入 https://github.com/NTUT-Larry/110_1-SE</p> <p>點選 CREATE 按鈕</p> <p>新增成功回到 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select)</p> <p>點選 SE 專案底下的刪除按鈕</p> <p>選擇 Repository 類型為 Github</p> <p>點選 DELETE 按鈕</p> <p>刪除成功回到 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select)</p>

編號	11
功能	刪除 Project 內 Repository 的功能
情境	使用者成功刪除專案內的 Sonar Repository
步驟	<p>進入 PVS 登入頁面(http://localhost:3001/login)</p> <p>Username 與 Password 填入 user</p> <p>點選 LOGIN 按鈕</p> <p>進入 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select)</p> <p>點選+號按鈕建立專案</p> <p>Project Name 填入 SE</p> <p>點選 CREATE 按鈕</p> <p>點選 SE 專案底下的+號新增 Repository</p> <p>選擇 Repository 類型為 Sonar</p> <p>Repository URL 填入 http://localhost:9000/dashboard?id=SE</p> <p>點選 CREATE 按鈕</p> <p>新增成功回到 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select)</p> <p>點選 SE 專案底下的刪除按鈕</p> <p>選擇 Repository 類型為 Sonar</p> <p>點選 DELETE 按鈕</p> <p>刪除成功回到 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select)</p>

編號	12
功能	刪除 Project 內 Repository 的功能
情境	使用者成功刪除專案內的 Trello 專案
步驟	<p>進入 PVS 登入頁面(http://localhost:3001/login)</p> <p>Username 與 Password 填入 user</p> <p>點選 LOGIN 按鈕</p> <p>進入 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select)</p> <p>點選+號按鈕建立專案</p> <p>Project Name 填入 SE</p> <p>點選 CREATE 按鈕</p> <p>點選 SE 專案底下的+號新增 Repository</p> <p>選擇 Repository 類型為 Trello</p> <p>Repository URL 填入</p> <p>點選 CREATE 按鈕</p> <p>新增成功回到 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select)</p> <p>點選 SE 專案底下的刪除按鈕</p> <p>選擇 Repository 類型為 Trello</p> <p>點選 DELETE 按鈕</p>

	刪除成功回到 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select)
--	--

編號	13
功能	刪除 Project 的功能
情境	使用者成功刪除專案
步驟	<p>進入 PVS 登入頁面(http://localhost:3001/login)</p> <p>Username 與 Password 填入 user</p> <p>點選 LOGIN 按鈕</p> <p>進入 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select)</p> <p>點選+號按鈕建立專案</p> <p>Project Name 填入 SE</p> <p>點選 CREATE 按鈕</p> <p>建立成功回到 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select)</p> <p>點選 SE 專案進到 Dashboard</p> <p>點選左側列表的 Delete Project</p> <p>刪除成功回到 PVS 專案選擇頁面(http://localhost:3001/select)</p>

Section 5 Test Procedure and Schedule

項目	人員	排程
撰寫測試步驟	全部	2021/12/26
Review 手動測試步驟	全部	2021/12/31
Review unit test code	全部	2022/01/08
執行手動測試	全部	2022/01/08

Section 6 Test Results and Analysis

系統	單元測試	手動測試	整合測試
UMS	通過	通過	通過
PRMS	通過	通過	
RCS	通過	通過	
RVS	通過	通過	

References

- [1] 詹昆成、張景博、張雅雯、吳昱成、杜奕萱，”Project Visualization System System Testing Document”

Traceability Matrix

A Traceability Matrix of Test Cases vs User Stories

編號	TC-01	TC-02	TC-03	TC-04	TC-05	TC-06	TC-07	TC-08	TC-09	TC-10
Story [3-1]	O	O								
Story [4-1]										
Story [4-2]									O	O
Story [4-3]										
Story [4-4]							O	O		

編號	TC-11	TC-12	TC-13
Story [3-1]			
Story [4-1]			O
Story [4-2]	O	O	
Story [4-3]			
Story [4-4]			