

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра автоматизованих систем обробки інформації і управління

Звіт
з лабораторної роботи No 4 з дисципліни
«Компоненти інженерії програмного забезпечення.
Вступ у програмну інженерію»
«Моделювання процесу Конструювання.
Кодування та тестування»

Варіант 3

Виконали студенти Гуцін Д.О., Білько О.Є., Демченко О.С.

Перевірила Вітковська І.І.

Київ 2021

Лабораторна робота 4

Моделювання процесу Конструювання. Кодування та тестування

Мета – отримати навички складання тестової документації відповідно до вимог.

Теоретичні відомості

До основної тестовій документації відносяться:

1. **Test Case** – це тестовий артефакт, суть якого полягає у виконанні певної кількості дій і/або умов, необхідних для перевірки певної функціональності програмної системи, щорозробляється.

Структура даного артефакту полягає в наступному: що треба зробити (Action) – очікуваний результат (Expected result) – фактичний результат (Test result) (рис.1).

Тест-кейс ID	TC_9		
Назва	Перевірка автозаповнення		
Пріоритет	Medium		
Опис	Перевірка на правильність автозаповнення поля пошуку товарів при переході на категорію		
Модуль	Перевірки вмісту, UI та виведення		
Створено	Зозуля Ірина	Дата створення	17.02.2021
Протестовано	Зозуля Ірина	Дата тестування	17.02.2021
Попередні умови	Користувач бажає перейти на сторінку певної категорії		
Постумови	-		

№	Крок тесту	Дані тесту	Очікуваний результат	Фактичний результат	Статус
1	Перехід на сторінку категорії	-	Переадресація на сторінку категорії, сторінка відкривається	Як очікувано	Passed
2	Перегляд сторінки категорії	-	Вміст сторінки виводиться коректно та поле пошуку правильно автозаповнюється	У полі пошуку з'явилась неправильна назва категорії	Failed (BG_3)

Рис.1 Test Case

2. **Testplan** (план тестування) – документ, що описує весь обсяг робіт

з тестування, починаючи з опису тестованих об'єктів, стратегії, розкладу, критеріїв початку і закінчення тестування, до необхідного в процесі роботи обладнання, спеціальних знань, оцінки ризиків з варіантами їх вирішення. Тест-план є важливою складовою будь-якого процесу тестування, оскільки містить усю необхідну інформацію, що описує цей процес. Але в більшості випадків Тест-план переважно має формальне значення, але, все ж, наявність надає багато переваг. Залежно від конкретизації описуваних завдань, тест-план може мати два рівні деталізації: майстер тест-план і детальний тест-план.

Детальний тест-план містить завдання тестування для кожної команди, для кожного релізу або ітерації проекту. Детальний тест-план створюється або для декомпозованих частин проекту, або для невеликих проектів і складається з:

- переліку областей тестування з пріоритетами;
- стратегії тестування;
- переліку можливих ризиків;
- переліку необхідних ресурсів;
- плану виконання проекту.

Майстер тест-план створюється або для організації процесу тестування між декількома командами, які тестують один проект, але мають різні завдання, або для проекту, який складається з безлічі ітерацій, які пов'язує якась загальна інформація, повторення якої в кожному релізі займає надто багато часу. Майстер тест-план містить:

- загальну інформацію про проект (посилання на документацію, багтрекер, і т.д.);
- положення, що описують процес тестування, закладу дефектів і т. д.;
- критерії готовності продукту до випуску. Існують кілька шаблонів тест-планів (IEEE, RUP).

3. Баг репорт (bugreport) – це технічний документ, який містить повний опис бага з інформацією як про сам баг (короткий опис,

серйозність, пріоритет і т. д.), так і про умови виникнення цього бага (рис.2). Баг репорт повинен містити правильну, єдину термінологію, що описує елементи призначеного для користувача інтерфейсу та події цих елементів, що призводять до виникнення бага. У загальному випадку, баг-репорт містить:

- 1) шапку:
 - короткий опис (короткий опис проблеми);
 - проект (назва поточного проекту);
 - компонент додатка, у якому виник дефект;
 - версія (версія білда, у якому знайдено баг);
 - серйозність (градація ступеня впливу на додаток бага);
 - пріоритет (черга виправлення бага);
 - статус (відображає статус бага в своєму життєвому циклі);
 - автор (автор баг репорт);
 - призначення (хто повинен виправити дефект);
 - 2) оточення:
 - операційна система, розрядність, браузер, його версія і т. д.;
 - 3) опис:
 - кроки відтворення (опис шляху, який призводить до виникнення дефекту);
 - фактичний результат (результат, який отримується після виконання всіх кроків відтворення);
 - очікуваний результат (результат, який бути відповідно до вимог).
 - 4) додатки:
 - приєднаний файл (логи, скріншоти, інші документи, які можуть допомогти відтворити проблему або розв'язати цю проблему).
- Основні поля, присутність яких необхідна:
- короткий опис. Поле, де ви хочете розмістити весь сенс усього баг репорт. Найчастіше, у короткому описі лаконічно відповідають на 3 питання: «Де?», «Що?», «Коли?» (саме в такій послідовності, як би не хотілося змінити її за прикладом відомої всім гри);
 - серйозність. Дефект або повністю зупиняє працездатність програми, або тільки частину функціональності, або інше;
 - кроки до відтворення. Точний і зрозумілий опис усіх кроків, які призводять до появи дефекту, з урахуванням усіх необхідних вхідних даних;
 - фактичний результат;
 - очікуваний результат.


ID	BG_3
Пріоритет	низький
Серйозність	5-низька
URL	https://eva.ua/ua/q-tester-zhinocha/
Версія	Десктопна, IOS, Android
Опис	У рядку «Пошук» відображається «тестер жіноча» замість «Тестери парфумів для жінок»
Кроки для відтворення	Перехід по даному шляху: Головна сторінка->Меню->Парфумерія->Тестери->Для Жінок
Фактичний результат	 <p>У полі пошуку з'явилась неправильна назва категорії</p>
Очікуваний результат	Відображення «Тестери парфумів для жінок» або пустого рядка у полі пошуку

Рис.2 Баг репорт

Завдання

1. Згідно виконаної роботи (лабораторні роботи 2-3) створити працюючий прототип.
2. Мову програмування визначити згідно архітектури (лабораторні роботи 2-3)
3. Підготувати сценарії для тестування (Таб. 1).
4. Створити 10 тест-кейсів.
5. Написати 5 баг-репортів згідно зі структурою, наведеною в коротких теоретичних відомостях.
6. Протестувати прототип. Презентувати результат.

Тест-кейси

Тест-кейс ID	1		
Назва	Процес Авторизації		
Пріоритет	High		
Опис	Перевірка коректності введеного логіну та паролю		
Модуль	Перевірка вмісту, UI та виведення		
Створено	Білько Олексій	Дата створення	21.04.2021
Протестовано	Білько Олексій	Дата тестування	21.04.2021
Попередні умови	Неавторизований користувач намагається увійти в систему		
Постумови	Користувач авторизований/попередження про некоректність даних		

#	Крок тесту	Дані тесту	Очікуваний результат	Фактичний результат	Статус
---	------------	------------	----------------------	---------------------	--------

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програмну

1	Введення неправильного логіну	login: somelogin password: o	Попередження про неправильно введення даних	Попередження про неправильно введення даних	Очікуваний = фактичний
2	Введення неправильного паролю	login: reader1 password: somepass	Попередження про неправильно введений пароль	Попередження про неправильно введений пароль	Очікуваний = фактичний

Тест-кейс ID	2		
Назва	Повернення книги читачем		
Пріоритет	Medium		
Опис	Повернення книги читачем не обравши, яку саме книгу треба повернути		
Модуль	Перевірка вмісту, UI та виведення		
Створено	Білько Олексій	Дата створення	21.04.2021
Протестовано	Білько Олексій	Дата тестування	21.04.2021
Попередні умови	Користувач натискає кнопку повернення книги, не обравши яку		

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програмну

Постумови	Користувач попереджений про помилку
-----------	-------------------------------------

#	Крок тесту	Дані тесту	Очікуваний результат	Фактичний результат	Статус
1	Натискання кнопки без обрання книги		Попередження про помилку	Попередження про помилку	Очікуваний = фактичний
2	Натискання кнопки з обранням книги		Коректна робота програми	Коректна робота програми	Очікуваний = фактичний

Тест-кейс ID	3
Назва	Повернення книги бібліотекарем
Пріоритет	Medium
Опис	Бібліотекар натискає кнопку повернення книги, не обравши яку в відповідному списку

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програмну

Модуль	Перевірка вмісту, UI та виведення		
Створено	Білько Олексій	Дата створення	21.04.2021
Протестовано	Білько Олексій	Дата тестування	21.04.2021
Попередні умови	Бібліотекар натискає кнопку повернення книги, не обравши яку в відповідному списку		
Постумови	Бібліотекар попереджений про помилку		

#	Крок тесту	Дані тесту	Очікуваний результат	Фактичний результат	Статус
1	Натискання кнопки без обрання книги		Попередження про помилку	Попередження про помилку	Очікуваний = фактичний
2	Натискання кнопки з обранням книги		Коректна робота програми	Коректна робота програми	Очікуваний = фактичний

Тест-кейс ID	4
--------------	---

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програмну

Назва	Повернення книги адміном		
Пріоритет	Medium		
Опис	Повернення книги адміном обравши, яку саме		
Модуль	Перевірка вмісту, UI та виведення		
Створено	Білько Олексій	Дата створення	21.04.2021
Протестовано	Білько Олексій	Дата тестування	21.04.2021
Попередні умови	Адмін натискає кнопку повернення книги, не обравши яку в відповідному списку		
Постумови	Адмін попереджений про помилку		

#	Крок тесту	Дані тесту	Очікуваний результат	Фактичний результат	Статус
1	Натискання кнопки без обрання книги		Попередження про помилку	Попередження про помилку	Очікуваний = фактичний

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програмну

2	Натискання кнопки з обранням книги		Коректна робота програми	Коректна робота програми	Очікуваний = фактичний
---	------------------------------------	--	--------------------------	--------------------------	------------------------

Тест-кейс ID	5		
Назва	Видача книги бібліотекарем		
Пріоритет	Medium		
Опис	Бібліотекар обирає книгу, обирає читача, пише назву книги та натискає на кнопку видачі книги.		
Модуль	Перевірка вмісту, UI та виведення		
Створено	Демченко Олексій	Дата створення	21.04.2021
Протестовано	Демченко Олексій	Дата тестування	21.04.2021
Попередні умови	Авторизація бібліотекаря		
Постумови	Книга додана		

#	Крок тесту	Дані тесту	Очікуваний результат	Фактичний результат	Статус
---	------------	------------	----------------------	---------------------	--------

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програмну

1	Обрання читача, якому хочемо видати книгу	читач з лістбоксу	Читач обраний	Читач обраний	Очікуваний = фактичний
2	Написання назви книги в текстбокс	назва книги	назва книги успішно вписана	назва книги успішно вписана	Очікуваний = фактичний
3	Натискання кнопки "Give book"	обрана книга	Книга видана користувачу: коректна робота програми	Книга видана користувачу: коректна робота програми	Очікуваний = фактичний

Тест-кейс ID	6		
Назва	Видача книги бібліотекарем без написання назви книги		
Пріоритет	Medium		
Опис	Бібліотекар обирає читача, НЕ пише назву книги та натискає на кнопку видачі книги.		
Модуль	Перевірка вмісту, UI та виведення		
Створено	Демченко Олексій	Дата створення	21.04.2021

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програмну

Протестовано	Демченко Олексій	Дата тестування	21.04.2021
Попередні умови	Авторизація бібліотекаря		
Постумови	Попередження про помилку		

#	Крок тесту	Дані тесту	Очікуваний результат	Фактичний результат	Статус
1	Обрання читача, якому хочемо видати книгу	читач з лістбоксу	Читач обраний	Читач обраний	Очікуваний = фактичний
2	Натискання кнопки "Give book"	обрана книга	Виведення помилки "Error!"	Виведення помилки "Error!"	Очікуваний = фактичний

Тест-кейс ID	7
--------------	---

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програмну

Назва	Додавання бібліотекарем читача без введення особистих даних читача		
Пріоритет	Medium		
Опис	Бібліотекар натискає на кнопку “add user” без введення даних у поля		
Модуль	Перевірка вмісту, UI та виведення		
Створено	Демченко Олексій	Дата створення	21.04.2021
Протестовано	Демченко Олексій	Дата тестування	21.04.2021
Попередні умови	Авторизація бібліотекаря		
Постумови	Додався пустий користувач (bug 3)		

#	Крок тесту	Дані тесту	Очікуваний результат	Фактичний результат	Статус
1	Натискання на кнопку “add user”	-	Повідомлення про помилку	Додався пустий користувач	Очікуваний != фактичний

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програмну

Тест-кейс ID	8		
Назва	Додавання читача		
Пріоритет	Medium		
Опис	Перевірка коректності додавання читача в базу		
Модуль	Перевірка вмісту, UI та виведення		
Створено	Гушчін Дмитро	Дата створення	19.04.2021
Протестовано	Гушчін Дмитро	Дата тестування	19.04.2021
Попередні умови	Читача немає в системі		
Постумови	Читач доданий у систему		

#	Крок тесту	Дані тесту	Очікуваний результат	Фактичний результат	Статус
1	Реєстрація читача	name: Ivan surname: Bread date of birth: 06.01.2003	Відображення читача в списку	Відображення читача в списку	Очікуваний = фактичний

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програмну

		login: someslogin password: somepassword			
2	Реєстрація читача	name: Petro surname: Cheese date of birth: 13.03.1993 login: newlogin password: newpassword	Відображення читача в списку	Відображення читача в списку	Очікуваний = фактичний

Тест-кейс ID	9		
Назва	Додавання бібліотекаря		
Пріоритет	Medium		
Опис	Перевірка коректності додавання бібліотекаря в базу		
Модуль	Перевірка вмісту, UI та виведення		
Створено	Гушчін Дмитро	Дата створення	20.04.2021

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програмну

Протестовано	Гушчін Дмитро	Дата тестування	20.04.2021
Попередні умови	Бібліотекаря немає в системі		
Постумови	Бібліотекаря доданий у систему		

#	Крок тесту	Дані тесту	Очікуваний результат	Фактичний результат	Статус
1	Реєстрація читача	name: Viktor surname: Shaliapin date of birth: 09.04.2002 login: Viktor1 password: Viktor1	Відображення бібліотекаря в списку	Відображення бібліотекаря в списку	Очікуваний = фактичний
2	Реєстрація читача	name: Sergey surname: Milk date of birth: 17.09.1995 login: MilkyWay password: MilkyWay	Відображення бібліотекаря в списку	Відображення бібліотекаря в списку	Очікуваний = фактичний

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програмну

Тест-кейс ID	10		
Назва	Додавання адміна		
Пріоритет	Medium		
Опис	Перевірка коректності додавання адміна в базу		
Модуль	Перевірка вмісту, UI та виведення		
Створено	Гушчін Дмитро	Дата створення	20.04.2021
Протестовано	Гушчін Дмитро	Дата тестування	20.04.2021
Попередні умови	Адміна немає в системі		
Постумови	Адмін доданий у систему		

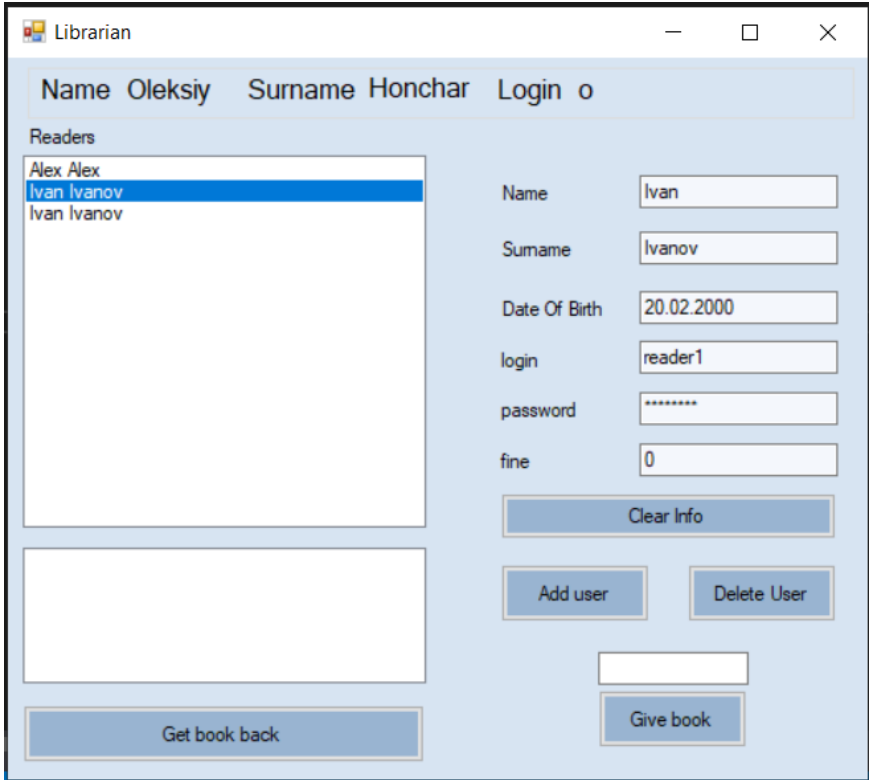
#	Крок тесту	Дані тесту	Очікуваний результат	Фактичний результат	Статус
1	Реєстрація читача	name: Pavel surname: Mask date of birth: 10.10.2000	Відображення адміна в списку	Відображення адміна в списку	Очікуваний = фактичний

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програмну

		login: log2 password: pass2			
2	Реєстрація читача	name: Dmytro surname: Chocolate date of birth: 19.11.1999 login: MyLogin password: MyPassword	Відображення адміна в списку	Відображення адміна в списку	Очікуваний = фактичний

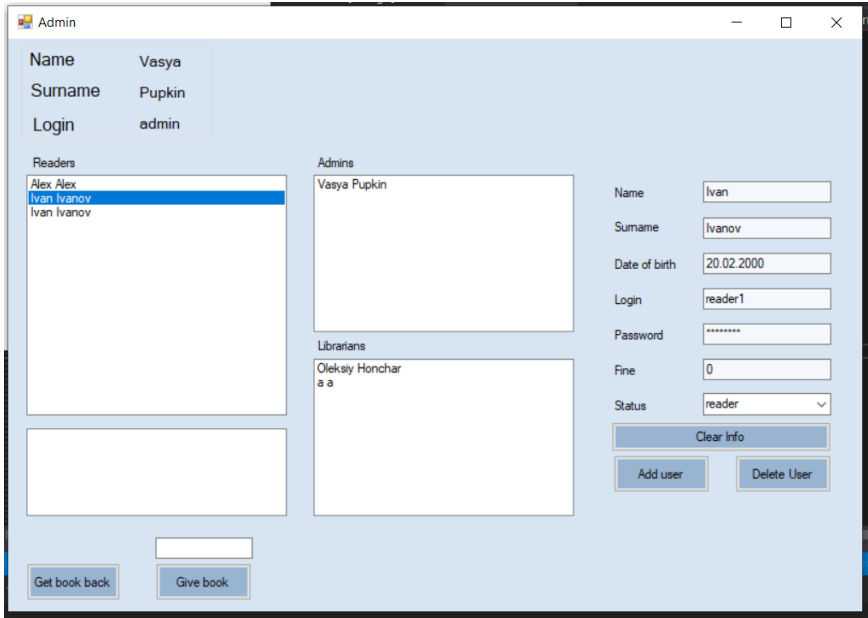
Баг репорты

ID	1
Пріоритет	Низький
Серйозність	низька
Версія	Десктопна

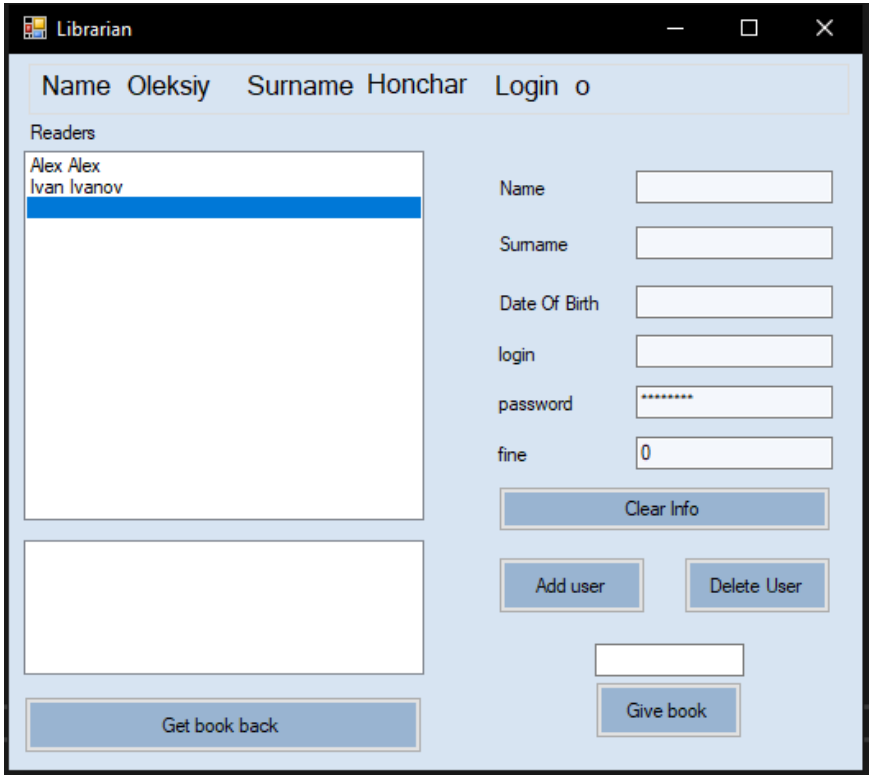
Опис	У випадку якщо бібліотекар натискає додати нового читача і при цьому вибраний в списку вже існуючий користувач, то додається копія існуючого
Кроки для відтворення	Відкрити форму логіну - адмін -> Ввести логін і пароль -> вибрати зі списку існуючого користувача -> натиснути кнопку додати
Фактичний результат	
Очікуваний результат	Видається повідомлення про помилку

ID	2
----	---

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програмну

Пріоритет	Низький
Серйозність	низька
Версія	Десктопна
Опис	У випадку якщо адмін натискає додати нового читача і при цьому вибраний в списку вже існуючий користувач, то додається копія існуючого
Кроки для відтворення	Відкрити форму логіну - бібліотекар -> Ввести логін і пароль -> вибрати зі списку існуючого користувача -> натиснути кнопку додати
Фактичний результат	
Очікуваний результат	Видається повідомлення про помилку

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програмну

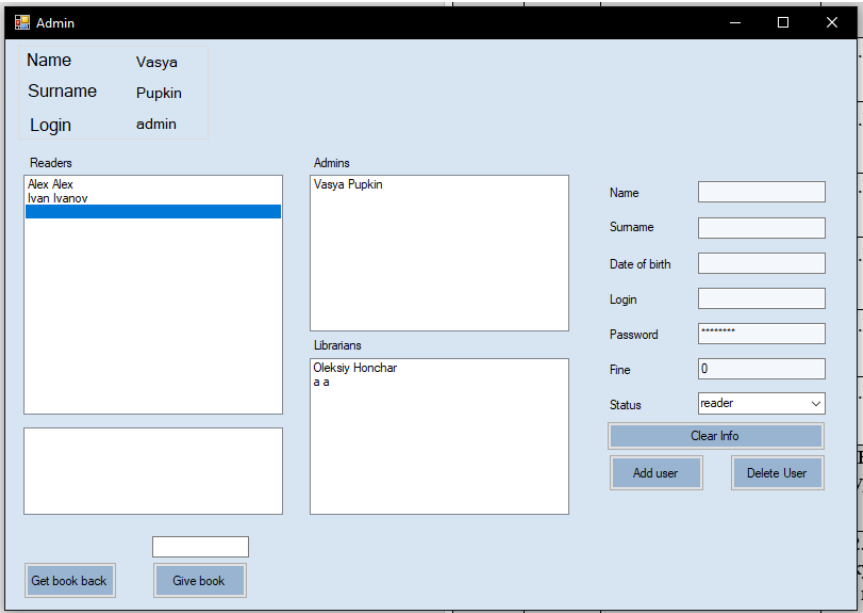
ID	3
Пріоритет	Низький
Серйозність	низька
Версія	Десктопна
Опис	У випадку якщо бібліотекар натискає на кнопку додати читача без написання його особистих даних, то додається “пустий читач”
Кроки для відтворення	Відкрити форму логіну - бібліотекар -> Ввести логін і пароль -> натиснути кнопку “Add user”
Фактичний результат	

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програмну

Очікуваний результат	Видається повідомлення про помилку
----------------------	------------------------------------

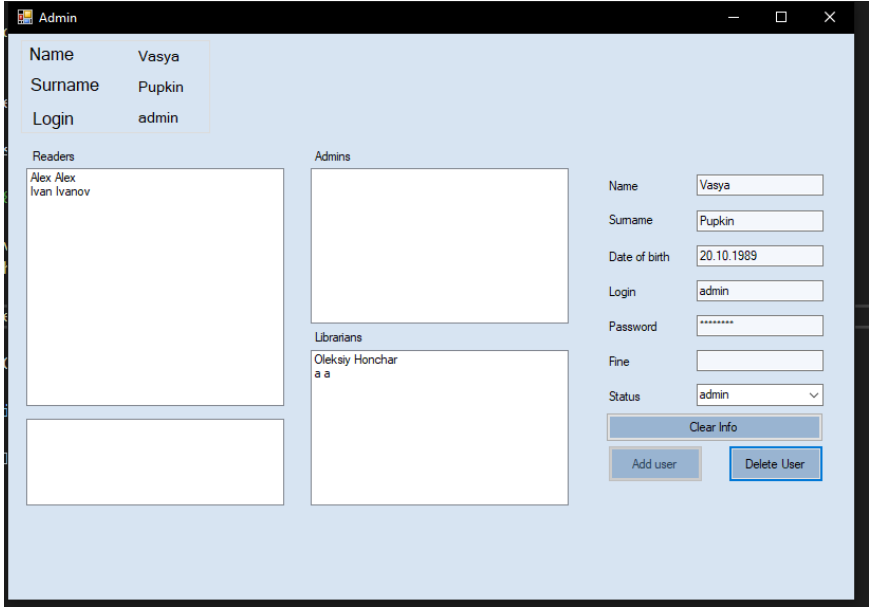
ID	4
Пріоритет	Низький
Серйозність	низька
Версія	Десктопна
Опис	У випадку якщо адмін натискає на кнопку додати читача, або бібліотекара, або адміна без написання його особистих даних, то додається “пустий читач/бібліотекар/адмін”
Кроки для відтворення	Відкрити форму логіну - адмін -> Ввести логін і пароль -> Обрати статус {admin, librarian, reader} -> натиснути кнопку “Add user”

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програму

Фактичний результат	
Очікуваний результат	Видається повідомлення про помилку

ID	5
Пріоритет	Середній
Серйозність	Висока
Версія	Десктопна
Опис	У випадку, якщо адмін натискає на себе у лістбоксі та натискає на кнопку “Delete user” адмін видаляється.

Компоненти інженерії програмного забезпечення. Вступ у програму

Кроки для відтворення	Відкрити форму логіну - адмін -> Ввести логін і пароль -> Обрати себе у лістбоксі "Admins" -> Натиснути на кнопку "Delete User"
Фактичний результат	 The screenshot shows a web application window titled "Admin". On the left, there is a sidebar with a list of users: "Name: Vasya", "Surname: Pupkin", and "Login: admin". Below this, there are two sections: "Readers" and "Librarians". The "Readers" section contains a list of names: "Alex Alex" and "Ivan Ivanov". The "Librarians" section contains a list of names: "Oleksiy Honchar" and "a a". On the right side of the window, there is a form with fields for "Name", "Surname", "Date of birth", "Login", "Password", "Fine", and "Status". The "Status" field is a dropdown menu currently set to "admin". Below the form, there are three buttons: "Clear Info", "Add user", and "Delete User".
Очікуваний результат	Виводиться помилка "you cannot delete yourself!"