

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

**Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Кафедра програмного забезпечення**



ЗВІТ

До лабораторної роботи № 3

На тему: *“Зміст та роль тестування у життєвому циклі розробки програмного забезпечення.”*

З дисципліни: *“Вступ до інженерії програмного забезпечення”*

Лектор:

Левус Є.В.

Виконав:

ст. гр. ПЗ-15

Проців О.М.

Прийняв:

Самбір А.А.

« ____ » _____ 2022 р.

Σ = ____

Тема

Зміст та роль тестування у життєвому циклі розробки програмного забезпечення.

Мета

Вивчити основні методи та принципи тестування на прикладі створення власної програми.

12 23 46

Теоретичні відомості

12. Вбудований відкладчик в середовище розробки, логер, інструменти аналізу статичного коду

23. Приймальне тестування – це фінальний етап тестування програми перед здачею в експлуатацію, який проводять для перевірки на відповідність до вимог замовника

46. Адаптованість – можливість використання системи без її зміни у середовищах, на які вона не орієнтувалася початково.

Постановка завдання

1. Провести функціональне тестування програми для роботи з динамічними списками (розробленої у ході виконання лабораторної роботи №13 з дисципліни «Основи програмування»), використавши такі тести:

1. димовий тест,
2. тест нормальних умов,
3. тест екстремальних(граничних) умов,
4. тест виняткових умов.

Коротко описати в чому полягає димовий тест для тестованої програми. Результати тестів 1, 2, 3 та 4 оформити у вигляді таблиці (за зразок взяти таблицю 1). Знайдені дефекти виправити. Провести повторне тестування результати якого оформити окремою таблицею.

2. Окремо провести тестування логічної схеми програми. Для цього зобразити її у вигляді графа управління. Вершини графа пронумерувати. Записати усі отримані маршрути роботи програми, використовуючи номери вершин. Для кожного маршруту провести тестування і записати результати тестування у звітній таблиці.

Отримані результати

Результати функціонального тестування

studentList 1.0

№ з/п	Тестові дані	Фактичні результати	Очікувані результати	Ступінь критичності	Тип звіту	Примітки
Димовий тест						
1	-	Запуск програми без помилок	Запуск програми без помило	-	-	-
Тест нормальних умов						
1	Файл з 10 записами студентів	Зчитування рядків файлу	Зчитування рядків з файлу	-	-	-
2	Файл з 10 правильно записаними студентами	Видалення з списку студентів, що мають бал менше 4.5 результат	Видалення з списку студентів, що мають бал менше 4.5			
3	Файл з 10 правильно записаними студентами	Відсортований список. результат	Сортування студентів	Не критично	Помилка кодування	Потрібно інтегрувати функцію findHighest в функцію sortList, оскільки findHighest використовується тільки для сортування
4	Файл з 10 правильно записаними студентами	Вивід списку результат	Вивід списку студентів			
5	Дані введені з клавіатури	Функція відстуня	Вставка студента в кінець списку	Критично	Помилка кодування	
Тест екстремальних умов						
1	Пустий файл	Невиконання програми	Повідомлення про пустий файл	Критично	Помилка кодування	
2	Неіснуючий файл	Повідомлення про помилку результат	Повідомлення про помилку			
3	Пустий файл	Пустий вивід	Сортування списку	Висока	Помилка кодування	Вивід повідомлення про те, що файл пустий

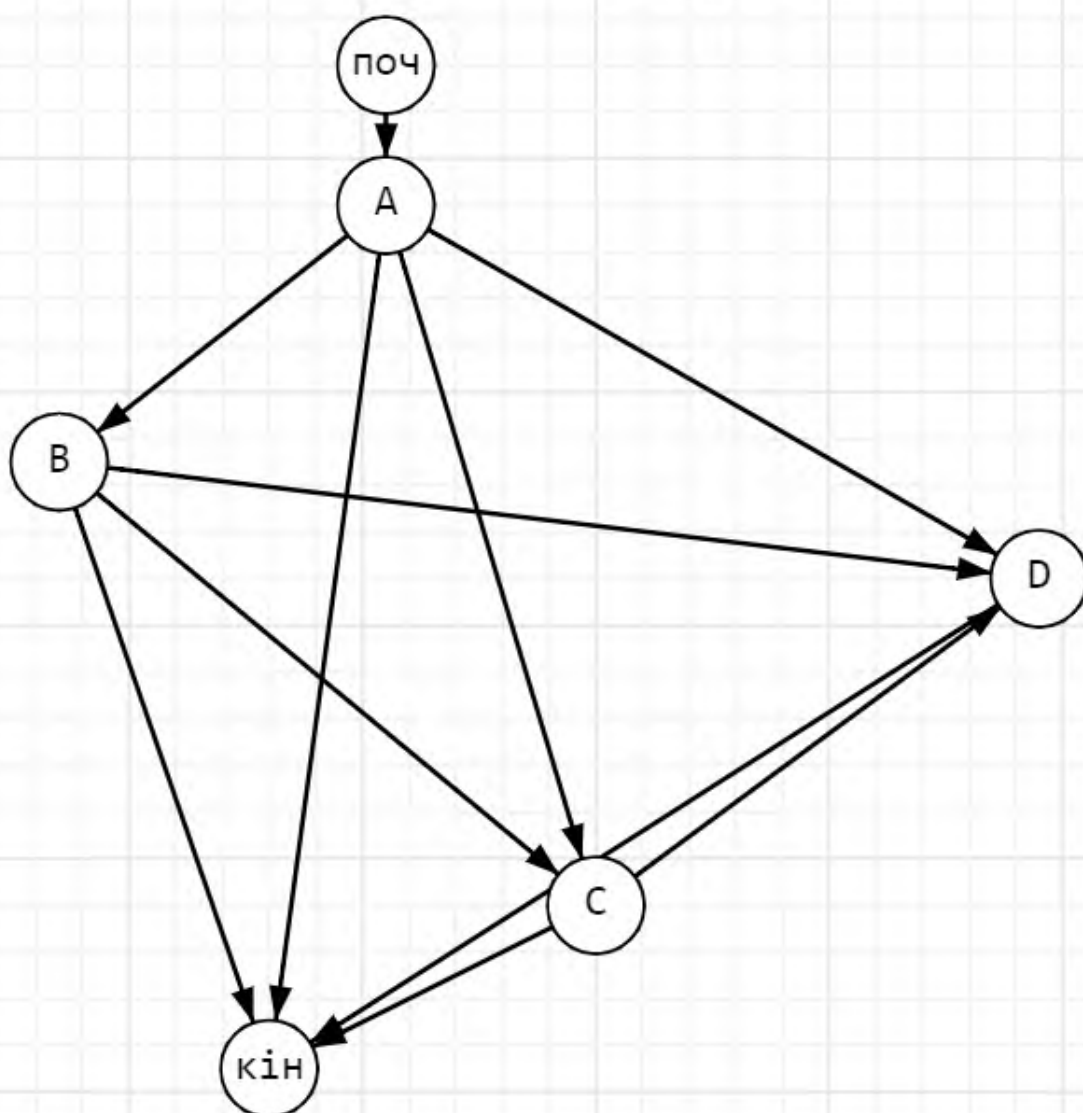
4	Пустий файл	Пустий вивід	Фільтрація списку	Висока	Помилка кодування	Вивід повідомлення про те, що файл пустий
5	Великий за обсягом файл з вмістом > 10000 стрічок	Виведення всіх стрічок результат	Сортування великого за обсягом списку та його виведення			Довготривале сортування
Тест виняткових умов						
1	Файл з пробілом в ПІБ	Неправильно заповнені поля структури	Повідомлення про неправильний ввід	висока	Помилка кодування	
2	Файл з неправильною	Неправильно заповнені поля структури	Повідомлення про неправильний ввід	висока	Помилка кодування	
3	Файл з пробілом в ПІБ	Виведення списку, але з неправильними полями	Вивід списку	Не критично	Помилка кодування	

Повторне тестування

№ з/п	Тестові дані	Фактичні результати	Очікувані результати	Ступінь критичності	Тип звіту	Примітки
1	Файл з 10 правильно записаними студентами	Відсортований список. результат	Сортування студентів			
2	Пустий файл	Виведення повідомлення про пустий файл результат	Повідомлення про пустий файл			
3	Пустий файл	Виведення повідомлення про пустий файл результат	Сортування списку			
4	Пустий файл	Виведення повідомлення про пустий файл	Фільтрація списку			

		результат				
5	Файл з пробілом в ПІБ	Повідомлення про неправильний ввід результат	Повідомлення про неправильний ввід			
6	Файл з неправильною	Повідомлення про неправильний ввід результат	Повідомлення про неправильний ввід			
7	Файл з пробілом в ПІБ	Виведення списку, але з неправильними полями	Вивід списку			
8	Дані введені з клавіатури	Вставка студента в кінець списку	Вставка студента в кінець списку			

Граф



А-зчитування
 В-вставка
 С-сортування
 D-фільтрація

№	Маршрут	Результат
1	[початок]-А-[кінець]	Успішне виконання
2	[початок]-А-В-[кінець]	Успішне виконання
3	[початок]-А-В-С-[кінець]	Успішне виконання
4	[початок]-А-В-С-D-[кінець]	Успішне виконання
5	[початок]-А-С-[кінець]	Успішне виконання
6	[початок]-А-D-[кінець]	Успішне виконання
7	[початок]-А-В-D-[кінець]	Успішне виконання
8	[початок]-А-С-D-[кінець]	Успішне виконання
9	[початок]-А-С-D-[кінець]	Успішне виконання

Висновок

При виконанні лабораторної роботи я вивчив основні методи та принципи тестування на прикладі створення власної програми.