

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА



АВТОМАТИЗОВАНЕ
ПРОЕКТУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ
СИСТЕМ

Лабораторна робота №5
“Створення тестів до гри Камінь-Ножиці-Папір”

Виконав:
студент гр. КІ-404
Панурін А.С.
Прийняв:
Федак П. Р.

Львів – 2024

Завдання:

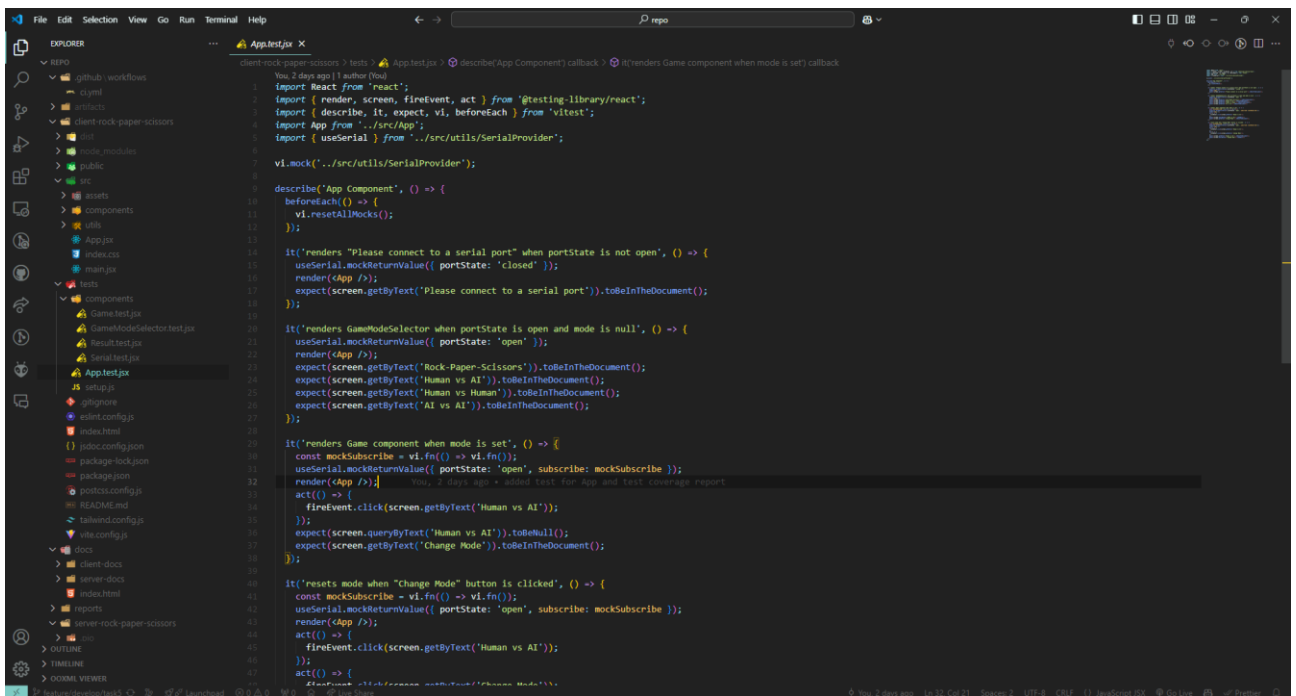
1. Implement or use existing test framework;
2. Create a set of automated tests;
3. Test report should contain number of all tests, passed tests, failed tests, coverage; 4. Coverage must be more than 80%

Індивідуальне завдання:

Згідно списку групи я маю 14 варіант, так як я маю такий порядковий номер у списку.

Student number	Game	config format
14	rock paper scissors	JSON

Виконання:



```
1  You, 2 days ago | 1 author (You)
2  import React from 'react';
3  import { render, screen, fireEvent, act } from '@testing-library/react';
4  import { describe, it, expect, vi, beforeEach } from 'vitest';
5  import App from '../src/App';
6  import { useSerial } from '../src/utils/SerialProvider';
7  vi.mock('../src/utils/SerialProvider');
8
9  describe('App Component', () => {
10    beforeEach(() => {
11      vi.resetAllMocks();
12    });
13
14    it('renders "Please connect to a serial port" when portState is not open', () => {
15      useSerial.mockReturnValue({ portState: 'closed' });
16      render(<App />);
17      expect(screen.getByText('Please connect to a serial port')).toBeInTheDocument();
18    });
19
20    it('renders GameModeSelector when portState is open and mode is null', () => {
21      useSerial.mockReturnValue({ portState: 'open' });
22      render(<App />);
23      expect(screen.getByText('Rock-Paper-Scissors')).toBeInTheDocument();
24      expect(screen.getByText('Human vs AI')).toBeInTheDocument();
25      expect(screen.getByText('Human vs Human')).toBeInTheDocument();
26      expect(screen.getByText('AI vs AI')).toBeInTheDocument();
27    });
28
29    it('renders Game component when mode is set', () => {
30      const mockSubscribe = vi.fn(() => vi.fn());
31      useSerial.mockReturnValue({ portState: 'open', subscribe: mockSubscribe });
32      render(<App />);
33      act(() => {
34        fireEvent.click(screen.getByText('Human vs AI'));
35      });
36      expect(screen.queryByText('Human vs AI')).toBeNull();
37      expect(screen.getByText('Change Mode')).toBeInTheDocument();
38    });
39
40    it('resets mode when "Change Mode" button is clicked', () => {
41      const mockSubscribe = vi.fn(() => vi.fn());
42      useSerial.mockReturnValue({ portState: 'open', subscribe: mockSubscribe });
43      render(<App />);
44      act(() => {
45        fireEvent.click(screen.getByText('Human vs AI'));
46      });
47      act(() => {
48        fireEvent.click(screen.getByText('Change Mode'));
49      });
50      expect(screen.queryByText('Change Mode')).toBeNull();
51    });
52  });
```

Рис.1. App.test.jsx

Приклад файлу в якому написаний тест для компонента App

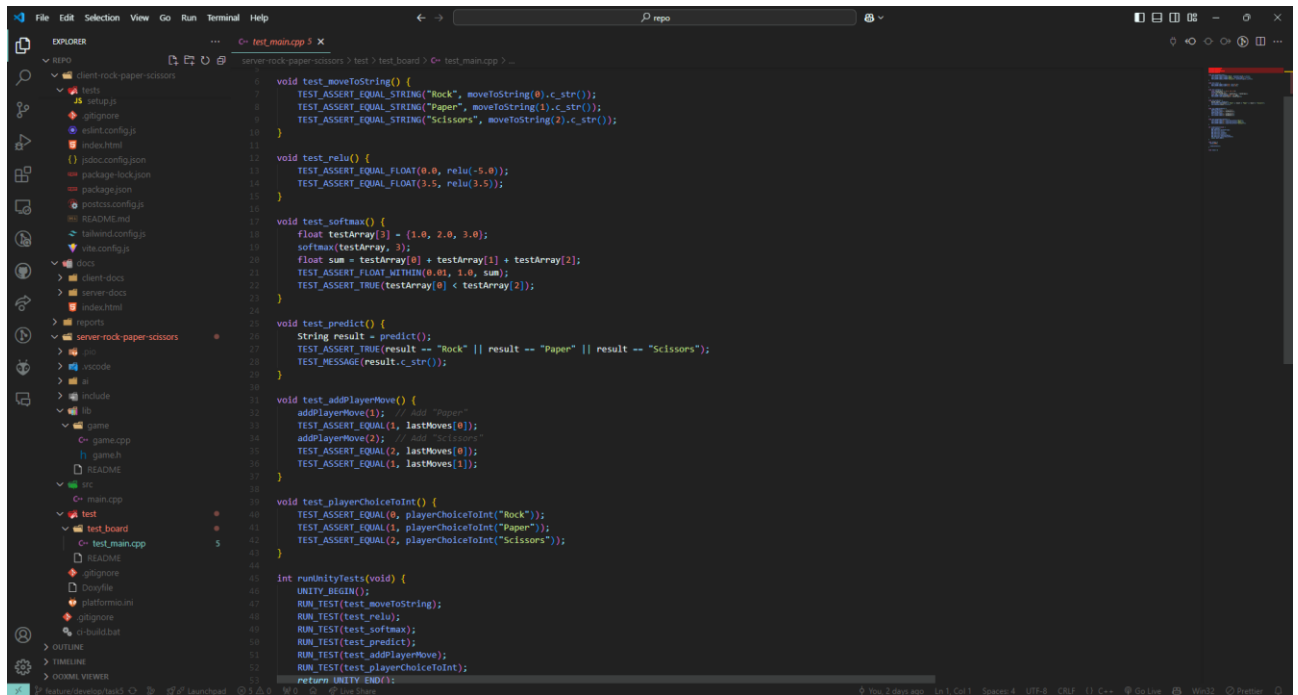


Рис.2. Файл з тестами для сервера (плати)

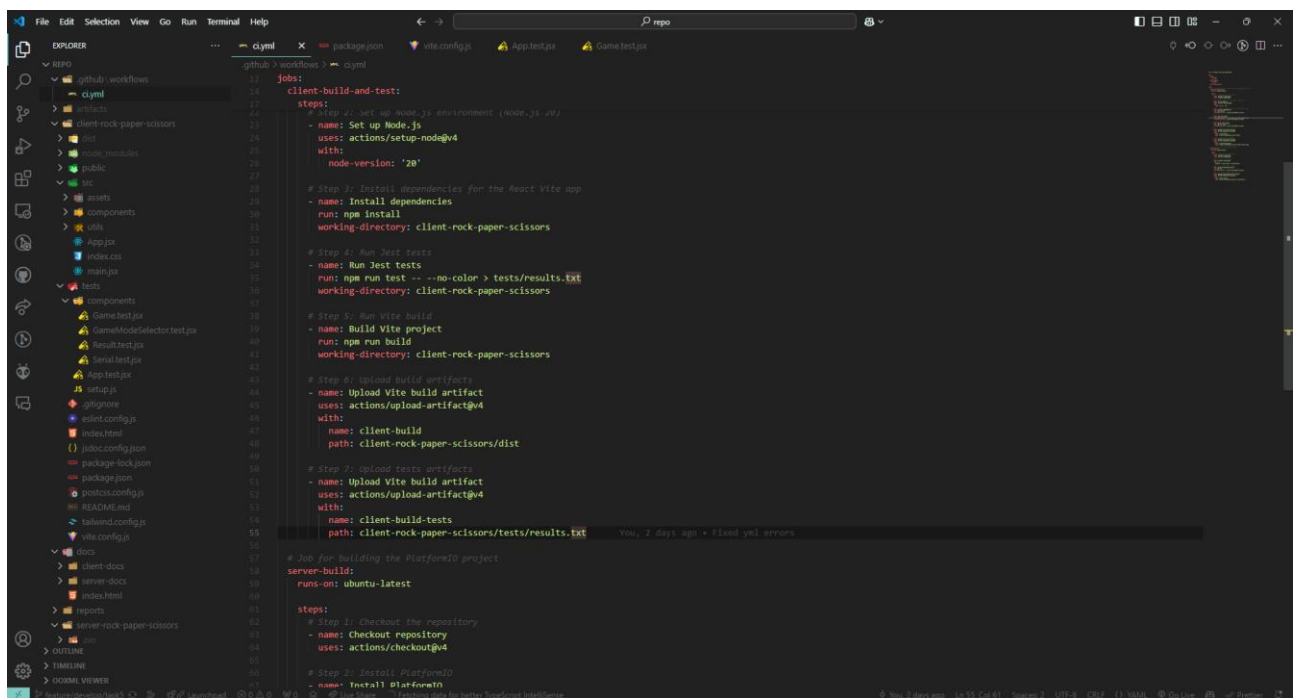


Рис.3. ci.yml

Добавлено збереження результату тестів у файл та відображення покриття тестами

% Coverage report from v8					
File	% Stmts	% Branch	% Funcs	% Lines	Uncovered Line #s
All files	93.88	92	87.5	93.88	
src	100	100	100	100	
App.jsx	100	100	100	100	
src/components	92.92	90.9	85.71	92.92	
Game.jsx	93.22	93.75	100	93.22	60-65,75-76
GameModeSelector.jsx	100	100	75	100	
Result.jsx	92.3	50	100	92.3	18
Serial.jsx	88.88	85.71	66.66	88.88	30-31,35-37

Рис.4. Покриття тестами

The screenshot shows a GitHub pull request interface. At the top, it says 'Task 5 (1)' and 'Tommy4chan merged 4 commits into develop from feature/develop/task5 yesterday'. Below this, a comment from PavloFedakNULP is visible, asking to 'Please add screen with % of coverage by tests'. A commit from Tommy4chan is shown with a screenshot of the coverage report from the previous image. The commit message is 'added test for App and test coverage report'. Below the commit, it says 'Tommy4chan requested a review from PavloFedakNULP 2 days ago'. At the bottom, it shows 'PavloFedakNULP approved these changes yesterday' and 'Tommy4chan merged commit c5e73d4 into develop yesterday'. The right sidebar shows 'View reviewed changes' as 'None yet', 'Unsubscribe' button, and '2 participants'.

Рис.5 Створив pull-запит з іменем Task 5 і дочекався апрову від викладача

Висновок:

Під час виконання даної лабораторної роботи, я дізнався як правильно писати тести для модулів свого проекту, розширив кількість тестів, щоб покриття тестами було більше 80%.