3Міністерство 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 № 4 з дисципліни

«Компоненти інженерії програмного забезпечення»

«Дослідження процесу розробки ПЗ. Специфікування вимог.»

Виконали студенти групи ІП-01 Капшук Марія, Заранік Богдан, Зеленський Олександр

Перевірив Вітковська Ірина Іванівна

Київ 2021

**Лабораторна робота 4**

**Моделювання процесу Конструювання. Кодування та тестування**

Мета – отримати навички складання тестової документації відповідно до вимог.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тест-кейс ID | | | TC\_1 | | | | | |
| Назва | | | Перевірка початкових вхідних даних польоту | | | | | |
| Пріоритет | | | Hight | | | | | |
| Опис | | | Перевірка на правильність роботи програми при некоректних вхідних даних про початкову або кінцеву точку рейсу | | | | | |
| Модуль | | | Перевірка вхідних даних | | | | | |
| Створено | | | Капшук Марія | | Дата створення | | 12.04.2021 | |
| Протестовано | | | Капшук Марія | | Дата тестування | | 12.04.2021 | |
| Попередні умови | | | Користувач запустив програму | | | | | |
| Постумови | | | - | | | | | |
| № | Крок тесту | Дані тесту | | Очікуваний результат | | Фактичний результат | | Статус |
| 1 | Ввід некоретної початкової та кінцевої точки | Abcd3  dkd dd | | Програма виводить повідомлення про помилку та просить ввести дані знову | | Як очікувано | | Passed |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тест-кейс ID | | | TC\_2 | | | | | |
| Назва | | | Перевірка обраного рейсу | | | | | |
| Пріоритет | | | Hight | | | | | |
| Опис | | | Перевірка на правильність роботи програми при некоректних вхідних даних про бажаний рейс | | | | | |
| Модуль | | | Перевірка вхідних даних | | | | | |
| Створено | | | Капшук Марія | | Дата створення | | 12.04.2021 | |
| Протестовано | | | Капшук Марія | | Дата тестування | | 12.04.2021 | |
| Попередні умови | | | Користувач пройшов попередній етап бронювання квитка | | | | | |
| Постумови | | | - | | | | | |
| № | Крок тесту | Дані тесту | | Очікуваний результат | | Фактичний результат | | Статус |
| 1 | Ввід некоретних  даних про рейс | ssd | | Програма виводить повідомлення про помилку та просить ввести дані знову | | Програма виводить доступні місця першого рейсу в списку і безкінечні повідомлення про недуступність місця | | Failed  (BG\_1) |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | BG\_ 1 |
| Пріоритет | Hight |
| Серйозність | Висока |
| Опис | При виборі рейсу виводяться і вводі некоректного номеру шляху виводить місця на першому рейсі першого шляху і одразу безкінечно виводить, що місце не доступне, замість повідомлення про некоректність |
| Автор | Капшук Марія |
| Призначення | Заранік Богдан |
| Кроки для відтворення | Запуск програми -> Ввід коректних початкових даних рейсу |
| Фактичний результат |  |
| Очікуваний результат | Вивід повідомлення про некоректність даних, та прохання ввести їх знову |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тест-кейс ID | | | TC\_ 3 | | | | | |
| Назва | | | Перевірка номеру паспорта | | | | | |
| Пріоритет | | | Low | | | | | |
| Опис | | | Перевірка на правильність перевірки номера паспорта | | | | | |
| Модуль | | | Перевірка вхідних даних | | | | | |
| Створено | | | Капшук Марія | | Дата створення | | 12.04.2021 | |
| Протестовано | | | Капшук Марія | | Дата тестування | | 12.04.2021 | |
| Попередні умови | | | Користувач успішно пройшов усі попередні етапи бронювання квитка | | | | | |
| Постумови | | | - | | | | | |
| № | Крок тесту | Дані тесту | | Очікуваний результат | | Фактичний результат | | Статус |
| 1 | Ввід некоретних  даних про номер паспорту | qwertyuio | | Програма виводить повідомлення про помилку та просить ввести дані знову | | Програма переходить до наступного етапу бронювання (вибір додаткових послуг) | | Failed  (BG\_2) |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | BG\_ 2 |
| Пріоритет | Low |
| Серйозність | Низька |
| Опис | На етапі вводу особистих даних при вводі некоректного номеру паспорту (містить літери) програма не вважає ці дані не коректними і переходить до наступного етапу бронювання (вибір додаткових послуг) |
| Автор | Капшук Марія |
| Призначення | Капшук Марія |
| Кроки для відтворення | Запуск програми -> Успішне завершення етапу вибору шляху та місць рейсів ->Ввід імені, прізвища і віку користувача |
| Фактичний результат |  |
| Очікуваний результат | Програма виводить повідомлення про помилку та просить ввести дані знову |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тест-кейс ID | | | TC\_4 | | | | | |
| Назва | | | Ввод городов в маршруте | | | | | |
| Пріоритет | | | Высокий | | | | | |
| Опис | | | Ввод стартовой и конечной точек маршрута | | | | | |
| Модуль | | | Ввод информации про маршрут | | | | | |
| Створено | | | Заранік Богдан | | Дата створення | | 14.04.2021 | |
| Протестовано | | | Заранік Богдан | | Дата тестування | | 14.04.2021 | |
| Попередні умови | | | Программа начала работу и запросила концы маршрута | | | | | |
| Постумови | | | - | | | | | |
| № | Крок тесту | Дані тесту | | Очікуваний результат | | Фактичний результат | | Статус |
| 1 | Пользователь вводит одинаковые стартовую и конечную точки маршрута | Kiev  Kiev | | Маршрут не имеет смысла | | Ошибка времени исполнения: CWE-476 | | Failed  (BG\_3) |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | BG\_3 |
| Пріоритет | Высокий |
| Серйозність | Высокая |
| Опис | При вводе одинаковых стартовой и конечной точек маршрута функция поиска маршрутов возвращает пустой вектор маршрутов(ожидаемо), но в классе SiteSystem присутствует обращение к элементу данного вектора по индексу, что приводит к разыменованию нулевого указателя, а следовательно, критической ошибке. |
| Автор | Заранік Богдан |
| Призначення | Зеленський Олександр |
| Кроки для відтворення | Запуск программы -> ввод одинаковых стартовой и конечной точек маршрута. |
| Фактичний результат | Программа аварийно завершается. |
| Очікуваний результат | Программа выдает сообщение о бессмысленности такого маршрута и запрашивает данные про него заново. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тест-кейс ID | | | TC\_5 | | | | | |
| Назва | | | Подсчёт стоимости билета | | | | | |
| Пріоритет | | | Низкий | | | | | |
| Опис | | | Вычисление суммарной стоимости полёта | | | | | |
| Модуль | | | Вывод информации про билет(завершающий этап) | | | | | |
| Створено | | | Заранік Богдан | | Дата створення | | 14.04.2021 | |
| Протестовано | | | Заранік Богдан | | Дата тестування | | 14.04.2021 | |
| Попередні умови | | | Программа запросила выбор нужного маршрута, запросила выбор доп. услуг. | | | | | |
| Постумови | | | - | | | | | |
| № | Крок тесту | Дані тесту | | Очікуваний результат | | Фактичний результат | | Статус |
| 1 | Пользователь вводит одинаковые стартовую и конечную точки маршрута | Маршрут:0;  Доп. услуги: 2,3,4; | | 133,31 | | 133,31 | | Passed |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тест-кейс ID | | | TC\_6 | | | | | |
| Назва | | | Отсутствующее место в рейсе | | | | | |
| Пріоритет | | | Высокий | | | | | |
| Опис | | | Ввод места в рейсе, в котором нет уже мест(все забронированы). | | | | | |
| Модуль | | | Выбор места в каждом рейсе. | | | | | |
| Створено | | | Заранік Богдан | | Дата створення | | 14.04.2021 | |
| Протестовано | | | Заранік Богдан | | Дата тестування | | 14.04.2021 | |
| Попередні умови | | | Программа запросила выбор места в рейсе, в котором таковые отсутствуют. | | | | | |
| Постумови | | | - | | | | | |
| № | Крок тесту | Дані тесту | | Очікуваний результат | | Фактичний результат | | Статус |
| 1 | Пользователю предлагают выбрать место в рейсе, а конкретного не предлагают. | Выбрал полностью занятый тест. | | Сообщение о невозможности выбора | | Запрашивает место, а не принимает ничего, так как все занято. | | Failed  (BG\_4) |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | BG\_4 |
| Пріоритет | Высокий |
| Серйозність | Высокая |
| Опис | Программа запросила выбор места в рейсе, в котором таковые отсутствуют. Пользователю предлагают выбрать место в рейсе, а конкретного не предлагают. |
| Автор | Заранік Богдан |
| Призначення | Заранік Богдан |
| Кроки для відтворення | Выбрать маршрут, в котором один из рейсов полностью занят-> Вводить нечего |
| Фактичний результат |  |
| Очікуваний результат | Программа в принципе не предлагает такого маршрута, так как один из рейсов занят. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тест-кейс ID | | | TC\_7 | | | | | |
| Назва | | | Перевірка вхідних даних обраного маршруту | | | | | |
| Пріоритет | | | Hight | | | | | |
| Опис | | | Перевірка на правильність роботи програми при некоректних вхідних даних про вибір маршруту | | | | | |
| Модуль | | | Перевірка вхідних даних | | | | | |
| Створено | | | Зеленський Олександр | | Дата створення | | 14.04.2021 | |
| Протестовано | | | Зеленський Олександр | | Дата тестування | | 14.04.2021 | |
| Попередні умови | | | Користувач запустив програму і вибрав міста | | | | | |
| Постумови | | | - | | | | | |
| № | Крок тесту | Дані тесту | | Очікуваний результат | | Фактичний результат | | Статус |
| 1 | Ввід некоректного маршруту з доступних | 25 -4 2 | | Програма виводить помилку (але краще б дозволило ввести число знову) | | Як очікувано | | Passed |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тест-кейс ID | | | TC\_8 | | | | | |
| Назва | | | Перевірка правильності обрахунку ціни квитка | | | | | |
| Пріоритет | | | Hight | | | | | |
| Опис | | | Перевірка на правильність обрахунку | | | | | |
| Модуль | | | Перевірка вхідних даних | | | | | |
| Створено | | | Зеленський Олександр | | Дата створення | | 14.04.2021 | |
| Протестовано | | | Зеленський Олександр | | Дата тестування | | 14.04.2021 | |
| Попередні умови | | | Користувач запустив програму і ввів всі дані | | | | | |
| Постумови | | | - | | | | | |
| № | Крок тесту | Дані тесту | | Очікуваний результат | | Фактичний результат | | Статус |
| 1 | Ввід некоректного маршруту з доступних | Kiev -> Gomel,  1 3 3 3 4 0 | | Програма виводить правильну суму 29.15 usd. | | Як очікувано | | Passed |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тест-кейс ID | | | TC\_9 | | | | | |
| Назва | | | Перевірка збереження квитків в базі даних | | | | | |
| Пріоритет | | | Hight | | | | | |
| Опис | | | Перевірка правильності функціонування файлового виводу результуючого квитка | | | | | |
| Модуль | | | Перевірка вхідних даних | | | | | |
| Створено | | | Зеленський Олександр | | Дата створення | | 14.04.2021 | |
| Протестовано | | | Зеленський Олександр | | Дата тестування | | 14.04.2021 | |
| Попередні умови | | | Користувач запустив програму і ввів всі дані | | | | | |
| Постумови | | | - | | | | | |
| № | Крок тесту | Дані тесту | | Очікуваний результат | | Фактичний результат | | Статус |
| 1 | Ввід некоректного маршруту з доступних | Правильні вхідні дані | | Програма зберігає квиток в файл DataBase/tickets.txt | | Як очікувано | | Passed |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тест-кейс ID | | | TC\_10 | | | | | |
| Назва | | | Перевірка некоректного введення даних користувача | | | | | |
| Пріоритет | | | Hight | | | | | |
| Опис | | | Перевірка правильності введення імені, прізвища, а особливо віку користувача | | | | | |
| Модуль | | | Перевірка вхідних даних | | | | | |
| Створено | | | Зеленський Олександр | | Дата створення | | 14.04.2021 | |
| Протестовано | | | Зеленський Олександр | | Дата тестування | | 14.04.2021 | |
| Попередні умови | | | Користувач запустив програму і зібрав білет | | | | | |
| Постумови | | | - | | | | | |
| № | Крок тесту | Дані тесту | | Очікуваний результат | | Фактичний результат | | Статус |
| 1 | Ввід некоретних  даних про рейс | Zelenskyi Oleksandr sometext | | Програма виводить повідомлення про помилку та просить ввести дані знову | | Програма виводить безкінечні повідомлення про неправильність ввідних даних користувача | | Failed  (BG\_5) |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | BG\_ 5 |
| Пріоритет | Hight |
| Серйозність | Висока |
| Опис | Під час вводу персональних даних, при вводі некоректного формату віку age, а саме строки замість числа, програма не опрацьовує дані і не очищає потік, а виводить безкінечні повідомлення про неправильність введених даних користувача |
| Автор | Зеленський Олександр |
| Призначення | Зараник Богдан |
| Кроки для відтворення | Запуск програми -> Ввід коректних початкових даних рейсу -> Вибір маршруту -> Вибір місця -> Введення даних користувача |
| Фактичний результат | (а взагалі дуже гарно, я вважаю) |
| Очікуваний результат | Вивід повідомлення про некоректність даних, та прохання ввести їх знову |