**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра технологий программирования

Бислюк Артем Сергеевич

Тестирование проектируемого программного обеспечения

Отчет по лабораторной работе №7

«Проектирование программных систем» студента 2 курса 13 группы

**Преподаватель:**

Зенько Т.А.

**Минск 2021**

**АИС «Ветклиника»**

**Описание предметной области**

Система автоматизации работы ветеринарной клиники доступна для всех её сотрудников, которые с её помощью работают с данными о ветеринарах, о пациентах клиники (домашних животных) и о клиентах клиники (владельцах домашних животных). Сотрудник регистратуры при помощи системы поддерживает в актуальном состоянии данные о ветеринарных врачах (ф., и., о., дата рождения, стаж, специальность или специальности, график работы по дням недели, телефон, e-mail). Также система даёт возможность сотруднику вводить данные о новом пациенте (вид, кличка, пол, год рождения, ветеринарная карта с историей болезни) и его владельце (ф., и., о., адрес, телефон, e-mail, размер персональной скидки). Предполагается, что в одно и то же время клиент клиники не может быть владельцем разных домашних животных с совпадающими кличками. У разных клиентов клички животных могут совпадать. Врач при помощи системы отмечает оказанные пациентам медицинские услуги (обследование, прививка, процедура, операция) с указанием даты и стоимости, а также выписанные клиентам рецепты на лекарственные средства. Также при помощи системы врач ведёт истории болезней своих пациентов. Клиенты обращаются в регистратуру очно или по телефону для записи на приём к специалисту. Сведения о назначенных приёмах заносятся в систему. Архив системы содержит сведения о прошлых приёмах (давностью от полугода и более), об оказанных в прошлом услугах (полгода и древнее), о клиентах и пациентах, не обращавшихся в клинику более двух лет. Перевод данных в архив происходит автоматически в конце каждого месяца. Работник регистратуры может удалять данные из архива указывая либо период времени, либо клиента/пациента, к которому они относятся. Система ветклиники по требованию пользователя формирует и выдаёт на печать следующую справочную информацию:

недельный график работы ветеринаров;

перечень услуг и рецептов, относящихся к отдельному пациенту, оказанных/выписанных в заданный период времени;

счёт клиенту клиники на оплату медицинской услуги.

**Тесты**

**Unit Tests**

Тестируем различные методы программного кода разрабатываемой системы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Case №** | **Test Case Description** | **Test Data** | **Expected Result** |
| **1** | Тестирование метода execute (query: str) класса DBConnector | SELECT \* FROM order | Возвращает список пациентов. |
| **2** | Тестирование метода execute (query: str) класса DBConnector | SECT \* FROM order | Вызывает исключение «Неверный запрос» |
| **3** | Тестирование метода execute (query: str) класса DBConnector | SELECT \* FROM notexistedtable | Вызывает исключение «Таблица отсутствует» |
| **4** | Тестирование метода execute (query: str) класса DBConnector | INSERT INTO order VALUES (немецкая овчарка, 04.05.2021) «Консультация у терапевта») | Возвращает информацию о выполнении действия  «Успешно добавлено» |
| **5** | Тестирование метода ok\_button\_pressed () класса LoginMenu | Верные данные в текстовых полях логина и пароля | Включается новое меню |
| **6** | Тестирование метода ok\_button\_pressed () класса LoginMenu | Неверные данные в текстовых полях логина и пароля | Выдаётся ошибка о том, что введены неверные данные |

**Integration Tests**

Тестируем совместную работу компонент систему.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Case №** | **Test Case Description** | **Test Data / Test Steps** | **Expected Result** |
| **1** | Тестирование подключения к базе данных | Исполнение запроса в базу данных из программного кода | Запрос исполнится или выдастся исключение о том, что запрос некорректный. |
| **2** | Тестирование работы графических элементов | Нажатие на кнопку, которая вызывает появление нового окна | После нажатия на кнопку должно корректно отобразиться новое окно |

**System Tests**

Тестируем систему на соответствие предъявленным требованиям.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Case №** | **Test Case Description** | **Test Data / Test Steps** | **Expected Result** |
| **1** | Система должна иметь возможность выдавать отчёт по некоторым входным данным | Перейти на соответствующее меню, ввести корректные ключевые данные для поиска | Графически отображается список запрашиваемых данных |
| **2** | Система должна иметь возможность добавлять новых пациентов в базу данных | Перейти на соответствующее меню, ввести корректные данные о пациенте, подтвердить добавление | В базе данных появятся новые данные о пациенте |

**Acceptance Tests**

Пользователи тестирует работу требуемых функций.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Case №** | **Test Case Description** | **Test Data / Test Steps** | **Expected Result** |
| **1** | Администратор тестирует возможность добавления в базу данных новых пациентов, сотрудников. | Перейти на соответствующее меню, ввести корректные ключевые данные о пациенте, сотруднике и подтвердить добавление | В базе данных появятся новые данные о пациенте, сотруднике |
| **2** | Сотрудник тестирует возможность просмотра отчёта о своем пациенте | Перейти на соответствующее меню, запросить отчёт о своем пациенте | Графически отображается информация о пациенте |

**Scenario Tests**

Тестирование различных сценариев, например, входы в систему и добавление информации о новом сотруднике.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test Case №** | **Test Case Description** | **Test Data / Test Steps** | **Expected Result** |
| **1** | Сценарий «Вход в систему» | Верные данные в текстовых полях логина и пароля | Включается новое меню  (go to 2.1  else 1.2) |
| **2** | Сценарий «Вход в систему» | Неверные данные в текстовых полях логина и пароля | Выдаётся ошибка о том, что введены неверные данные |
| **1.1** | Сценарий «Добавление информации о новом сотруднике» | Верные данные в текстовых полях, описывающих информацию о сотруднике | В базе данных появятся данные о новом сотруднике  End  Else 2.2 |
| **1.2** | Сценарий «Добавление информации о новом сотруднике» | Неверные данные в текстовых полях, описывающих информацию о сотруднике | Выдаётся ошибка о том, что введены неверные данные |

**Вывод**

В ходе данной лабораторной работы были описаны различные виды тестов (Unit, Integration, System, Acceptance, Scenario Tests) для разрабатываемой системы и её программного кода.

**Список литературы**

1. Статья: <https://www.guru99.com/test-case.html>
2. Статья: <https://www.guru99.com/test-scenario.html>