**Занятие №34**

Номер учебной группы: П-16

Фамилия, инициалы учащегося: Хомич В.И.

Дата выполнения работы: 16.12.2022

Тема работы: Внесение изменений в программный продукт

**Результат выполнения работы**

**Задание 1.**

Таблица 1 – Тестирование интерфейса

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Выполненные действия | Шаги | Ожидаемый результат |
| 1 | Сворачивание приложения | 1. Запустить программу  2. Нажать кнопку «Свернуть» на устройстве. | 1. Программа запустится  2. Программа свернётся |
| 2 | Открытие свёрнутого приложения | 1. Нажать кнопку «Свернуть» на устройстве.  2. Выбрать программу IBM Editor | 1. Откроется список со свёрнутыми приложениями  2. Программа откроется. |
| 3 | Открытие программы | 1. Запустите программу | 1. Программа запустится |
| 4 | Закрытие программы | 1. Запустите программу  2. Дважды нажать кнопку «Назад» | 1. Программа запустится  2. Программа закроется |
| 5 | Проверка режима нескольких окон | 1. Запустить программу  2. Удержать кнопку «Свернуть» на устройстве | 1. Программа запустится  2. Программа растянется на половину экрана. |
| 6 | Проверка работы режима «В отдельном окне» | 1. Запустить программу  2. Включить режим «В отдельном окне» | 1. Программа запустится  2. Программа перейдёт в режим «В отдельном окне» |

Таблица 2 – Тестирование функционала

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | Выполненные действия | Шаги | Ожидаемый результат |
| 7 | Ввод текста русского алфавита | 1. Запустить программу  2. Установить курсор на текстовом поле  3. Ввести текст на русском языке | 1. Программа запустится  2. Текст отобразился, стабильная работа программы |
| 8 | Ввод текста английского алфавита | 1. Запустить программу  2. Установить курсор на текстовом поле  3. Переключиться на английскую раскладку  4. Ввести текст на английском языке | 1. Программа запустится  2. Текст отобразился, стабильная работа программы |
| 9 | Регистрация в программе | 1. Запустить программу  2. Заполнить поля с данными  3. Нажать на кнопку «Регистрация» | 1.Программа запустится  2.Пользователь зарегистрируется |
| 10 | Авторизация в программе | 1. Запустить программу  2. Заполнить поля с данными  3. Нажать на кнопку «Авторизация» | 1.Программа запустится  2. Пользователь авторизуется |
| 11 | Добавление записей | 1. Запустить программу  2. Заполнить поля  3. Нажать на кнопку «Добавить» | 1. Программа запустится  2. Произойдёт добавление записи |
| 12 | Изменение записей | 1. Запустить программу  2. Заполнить поля  3. Нажать на кнопку «Изменить» | 1.Программа запустится  2. Произойдёт изменение записи |
| 13 | Удаление записей | 1. Запустить программу  2. Выбрать поле  3. Нажать на кнопку «Удалить» | 1.Программа запустится  2. Произойдёт удаление записи |
| 14 | Ввод цифр | 1. Запустить программу  2. Ввести в поле цифру | 1.Программа запустится  2. Отобразиться поле с цифрой |
| 15 | Запрет на ввод ненужных символов в поля | 1. Запустить программу  2. Ввести произвольный текст в разные поля | 1.Программа запустится  2.Произойдёт ввод только допустимых символов |
| 16 | Ограничение длинны введённых символов | 1. Запустить программу  2. Найти поля ввода  3. Ввести длинное предложение | 1.Программа запустится  2.В определённый момент текст перестанет вводиться в поле |
| 17 | Поиск по критериям | 1. Запустить программу  2. Ввести произвольный текст в поле поиска и выбрать критерий | 1. Программа запустится  2. Появятся варианты, подходящие по критерию |
| 18 | Нажатие на кнопку «О программе» | 1. Запустить программу  2. Нажать на кнопку «О программе» | 1. Программа запустится  2. Появиться окно с дополнительной информацией |
| 19 | Нажатие на кнопку «Cправка» | 1. Запустить программу  2. Нажать на кнопку «Справка» | 1. Программа запустится  2. Откроется файл с описанием программного продукта и инструкцией по пользованию |
| 20 | Нажатие на кнопку «Назад» | 1. Запустить программу  2. Нажать на любой форме кнопку «Назад» | 1. Программа запустится  2. Откроется предыдущее окно |
| 21 | Нажатие на кнопку «Запись» | 1. Запустить программу  2. Нажать на кнопку «Запись» | 1. Программа запустится  2. Появится новое окно с информацией о записях |
| 22 | Нажатие на кнопку «Показания» | 1. Запустить программу  2. Нажать на кнопку «Показания» | 1. Программа запустится  2. Появится новое окно с информацией о показаниях |
| 23 | Нажатие на кнопку «Создать» на форме «Запись» | 1. Запустить программу  2. Зайти на форму «Запись»  3. Заполнить данные в поля  4.Нажать на кнопку «Создать» | 1. Программа запустится  2. Запись появится в таблице и добавится в базу данных |
| 24 | Нажатие на кнопку «Препараты» | 1. Запустить программу  2. Нажать на кнопку «Препараты» | 1. Программа запустится  2. Появится новое окно с информацией о препаратах |
| 25 | Нажатие на кнопку «На лечении» | 1.Запустить программу  3. Нажать на кнопку «На лечении» | 1. Программа запустится  2. Появится новое окно с информацией о пациентах на лечении |
| 26 | Добавление записи на форме «Препараты» | 1. Запустить программу  2. Зайти на форму «Препараты»  3. Заполнить все поля  4. Нажать на кнопку «Добавить» | 1. Программа запустится  2. Запись появится в таблице и добавится в базу данных |
| 27 | Изменение записи на форме «Препараты» | 1. Запустить программу  2. Зайти на форму «Препараты»  3. Заполнить все поля  4.Нажать на кнопку «Изменить» | 1. Программа запустится  2. Запись изменится как в таблице, так и в базе данных |
| 28 | Удаление записи на форме «Препараты» | 1. Запустить программу  2. Зайти на форму «Препараты»  3.Выбрать запись  4. Нажать на кнопку «Удалить» | 1. Программа запустится  2. Запись удалиться как с таблицы, так и с базы данных |
| 29 | Поиск по критериям на форме «Препараты» | 1. Запустить программу  2. Зайти на форму «Препараты»  3.Написать текст в поле поиска и выбрать критерий | 1. Программа запустится  2. Появится информация по критериям поиска |
| 30 | Ввод цифр в поле ввода ФИО | 1. Запустить программу  2. Ввод в текстовые поля цифр | 1. Программа запустится  2. Введение цифр не произойдёт |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 31 | Добавление записи на форме «На лечении» | 1. Запустить программу  2. Зайти на форму «На лечении»  3. Заполнить поля  4.Нажать на кнопку «Добавить» | 1. Программа запустится  2. Добавление записи как в таблицу, так и в базу данных |
| 32 | Изменение записи на форме «На лечении» | 1. Запустить программу  2. Зайти на форму «На лечении»  3. Заполнить поля  4.Нажать на кнопку «Изменить» | 1. Программа запустится  2. Изменение записи как в таблице, так и в базе данных |
| 33 | Удаление записи на форме «На лечении» | 1. Запустить программу  2. Выбрать запись  3. Нажать на кнопку «Удалить» | 1.Программа запустится  2.Удаление записи как из таблица, так и из базы данных |
| 34 | Поиск по критериям на форме «На лечении» | 1. Запустить программу  2. Ввести текс в поле поиска  3.Выбрать критерий | 1.Программа запустится  2. Появятся данные, соответствующие поиску |
| 35 | Добавление записи на форме «Клиенты» | 1. Запустить программу  2. Заполнить поля  3. Нажать на кнопку «Добавить» | 1. Программа запустится  2. Произойдёт добавление записи, как в базу данных, так и в таблицу |
| 36 | Изменение записи на форме «Клиенты» | 1.Запустить программу  2.Зайти на форму «Клиенты»  3. Заполнить поля  4. Нажать на кнопку «Изменить» | 1.Программа запустится  2. Произойдёт изменение записи, как в таблице, так и в базе данных |
| 37 | Удаление записей на форме «Клиенты» | 1.Запустить программу  2.Зайти на форму «Клиенты»  3. Выбрать поле  4. Нажать на кнопку «Удалить» | 1.Программа запустится  2. Произойдёт удаление записи, как из таблицы так и из базы данных |
| 38 | Поиск по критериям на форме «Клиенты» | 1. Запустить программу  2. Зайти на форму | 1.Программа запустится  2. Отобразиться поле с цифрой |
| 39 | Запрет на ввод ненужных символов в поля на форме «Клиенты» | 1.Запустить программу  2.Зайти на форму «Клиенты»  3. Ввести произвольный текст в разные поля | 1.Программа запустится  2.Произойдёт ввод только допустимых символов |
| 40 | Ограничение длинны введённых символов на форме «Клиенты» | 1. Запустить программу  2. Зайти на форму «Клиенты»  3. Ввести длинное предложение | 1.Программа запустится  2.По достижению определенной длинны текст перестанет вводиться в поле |
| 41 | Нажатие кнопки назад на форме «Клиенты» | 1. Запустить программу  2. Зайдите на форму «Клиенты»  3. Нажмите на кнопку «Назад» | 1. Программа запустится  2. Форма «Клиенты» закроется и откроется форма «Меню» |
| 42 | Нажатие на кнопку «О программе» | 1. Запустить программу  2. Нажать на кнопку «О программе» | 1. Программа запустится  2. Появиться окно с дополнительной информацией |
| 43 | Добавление записи на форме «Сотрудники | 1. Запустить программу  2.Зайти на форму «Сотрудники»  3. Заполнить все поля  4.Нажать на кнопку «Добавить» | 1. Программа запустится  2.Запись добавиться, как в таблицу, так и в базу данных |
| 44 | Изменение записи на форме «Сотрудники» | 1. Запустить программу  2. Зайти на форму «Сотрудники»  3.Заполнить поля  4.Нажать на кнопку «Изменить» | 1. Программа запустится  2. Запись измениться, как в базе данных, так и в таблице |
| 45 | Удаление записи на форме «Сотрудники» | 1. Запустить программу  2. Зайти на форму «Сотрудники»  3. Выбрать запись и нажать на кнопку «Удалить» | 1. Программа запустится  2. Запись удалиться, как с таблицы, так и с базы данных |
| 46 | Нажатие на кнопку «Назад» на форме «Сотрудники» | 1. Запустить программу  2.Зайти на форму «Сотрудники»  3. Нажать на кнопку «Назад» | 1. Программа запустится  2. Форма «Сотрудники» закроется и появиться форма «Меню» |
| 47 | Поиск по критерию на форме «Сотрудники» | 1. Запустить программу  2.Зайти на форму «Сотрудники»  3.Ввести текст в поле поиска  4.Выбрать критерий | 1. Программа запустится  2. Появление информации по заданному поиску |
| 48 | Двойное нажатие мыши на формах | 1. Запустить программу  2. Нажать два раза на форму | 1.Программа запустится  2.Программа работает стабильно и ничего не происходит |
| 49 | Нажатие на крестик в углу формы | 1.Запустить программу  3. Нажать на крести в углу любой формы | 1. Программа запустится  2. Появиться окно с подтверждением выхода из программы. |
| 50 | Нажатие на таблицу | 1. Запустить программу  2. Зайти на форму с таблицей  3. Нажать на таблицу | 1. Программа запустится  2. Программа стабильно работает и ничего не происходит |
| 51 | Изменение данных таблиц двойным нажатием мыши | 1. Запустить программу  2. Зайти на форму с таблицей  3. Два раза нажать мышью на таблицу | 1. Программа запустится  2. Программа стабильно работает и ничего не происходит |
| 52 | Наведение мыши на текст «Ещё нет аккаунта» на форме «Авторизация» | 1. Запустить программу  2. Нажать на ссылку «Уже зарегистрированы?»  3. Навести курсор на ссылку «Ещё нет аккаунта» | 1. Программа запустится  2. Текст изменит цвет при наведении на него. |
| 53 | Наведение мыши на текст «Уже зарегистрированы?» на форме «Регистрация» | 1. Запустить программу  2. Наведение мыши на ссылку «Уже зарегистрированы?» | 1. Программа запустится  2. Текст изменит цвет при наведении на него |
| 54 | Ввод пароля при авторизации в программе | 1. Запустить программу  2. Ввод пароля от аккаунта | 1. Программа запустится  2. Отображение пароля в виде других символов |

**Задание 2**

Ответил на контрольные вопросы:

**1. Какие методы сборки модулей вы знаете?**

Ответ:Известны два метода сборки модулей:

Монолитный, характеризующийся одновременным объединением всех модулей в тестируемый комплекс

Инкрементальный, характеризующийся пошаговым (помодульным) наращиванием комплекса программ с пошаговым тестированием собираемого комплекса.

**2. Опишите восходящее тестирование.**

Ответ: при восходящем тестировании для каждого модуля необходим драйвер, который применяется непосредственно к тому модулю, который тестируется, где нет промежуточных модулей, которые следует принимать во внимание. При восходящем тестировании невозможно принять неразумное решение о совмещении тестирования с проектированием программы, поскольку нельзя начать тестирование до тех пор, пока не спроектированы модули нижнего уровня.

**3. Опишите нисходящее тестирование.**

Ответ: при нисходящем подходе программа собирается и тестируется «сверху вниз». Изолированно тестируется только головной модуль. Затем с ним соединяются (например, редактором связей) один за другим модули, непосредственно вызываемые им, и тестируется полученная комбинация. Процесс повторяется до тех пор, пока не будут собраны и проверены все модули.

**4. Перечислите плюсы и минусы восходящего и нисходящих тестирований.**

Ответ:

Нисходящее тестирование:

1) основной недостаток— необходимость заглушек и связанные с ними трудности тестирования;

2) основное достоинство — возможность раннего тестирования главных управляющих функций.

Восходящее тестирование:

1) основной недостаток — система не существует как объект до тех пор, пока не будет добавлен последний модуль;

2) основное достоинство — упрощается разработка тестовых вариантов, отсутствуют заглушки.

Возможен комбинированный подход. В нем для верхних уровней иерархии применяют нисходящую стратегию, а для нижних уровней — восходящую стратегию тестирования

**5. Что такое системное тестирование?**

Ответ: Системное тестирование программного обеспечения — это тестирование программного обеспечения, выполняемое на полной, интегрированной системе, с целью проверки соответствия системы исходным требованиям.

**6. Какие виды тестов используются при системном тестировании?**

Ответ: можно выделить 2 подхода к системному тестированию:

• На базе требований. Тестирование проводится в соответствии с функциональными или нефункциональными требованиями, для каждого из которых пишется testcase (тестовые прецеденты).

• На базе случаев использования. Тестирование происходит в соответствии с вариантами использования продукта, на основе которых создаются usercases (пользовательские прецеденты). Для каждого из данных пользовательских прецедентов создаются свои тестовые прецеденты.

Также к системному тестированию можно отнести альфа-тестирование и бета-тестирование, суть которых мы рассмотрим в следующих статьях.