

## Лабораторная работа 7

### Разработка плана и проведение системного тестирования

#### Разработка тест-кейсов

Цель работы: Освоить разработку плана и научиться проводить системное тестирование, научиться составлять тест-кейсы на предоставленный функционал.

#### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

*Качество программного обеспечения* определяется в стандарте *ISO 9126* как вся совокупность его характеристик, относящихся к возможности удовлетворять высказанные или подразумеваемые потребности всех заинтересованных лиц.

**Тестирование** – это проверка соответствия программы требованиям, осуществляемая путем наблюдения за ее работой в специально, искусственно созданных ситуациях, выбранных определенным образом.

7 принципов тестирования:

- ❖ Тестирование демонстрирует наличие дефектов
- ❖ Исчерпывающее тестирование не возможно
- ❖ Раннее тестирование
- ❖ Скопление дефектов
- ❖ Парадокс пестицида
- ❖ Тестирование зависит от контекста
- ❖ Заблуждение об отсутствии ошибок

**Тест-кейс** — это минимальный (атомарный) компонент теста, как правило, он нацелен только на один элемент объекта тестирования. Чем меньше у тест-кейса покрытие функциональности, тем четче область поиска причины в случае найденной ошибки.

#### *Основные составные части тест кейса:*

##### **Заголовки**

В этой части тест-кейса собраны необходимые его реквизиты, набор которых в каждом проекте различный. Как минимум, должны присутствовать: идентификатор тест-кейса, заголовок или краткое описание тестируемой функциональности и идентификатор покрываемого требования

##### **Тестовые шаги и результаты**

Эта часть уникальная для каждого тест-кейса, потому как и является его «телом». Тестовые шаги пишутся в виде списка, перечня шагов, которые проходит тестирующий. Каждому шагу, как правило, соответствует описание ожидаемого результата. Поэтому удобно эту часть тест-кейса оформлять в виде таблицы с тремя колонками: номер шага, действие и ожидаемый результат.

##### **Задание:**

Написать тест кейсы, позволяющие детально протестировать функционал, соответствующие вашей теме.

#### Дополнительные вопросы:

1. Что такое тестирование? Цели тестирования, стадии.
2. Что такое качество ПО? Стандарт ISO 9126.
3. Что такое тест кейс? Из чего состоит тест кейс? Принципы написания тест кейсов.
4. Техники тест-дизайна.

**Темы:**

### Варианты 1-5-9-13-17

1. Ваш проект «Реализация онлайн почтового клиента». Нужно описать тест кейсы на функционал: Отправка сообщения. Путь к форме отправки сообщения: нажатие кнопки «Новое сообщение» на панели инструментов. Дизайн с комментариями прилагается.

The screenshot shows an email composition window titled "Новое сообщение". It has a header bar with a close button (X) and a maximize button. Below the header are fields for "Получатели" (Recipients) and "Тема" (Subject). At the bottom, there is a blue "Отправить" (Send) button and a paperclip icon for attachments. Red boxes and arrows highlight specific elements with the following annotations:

- Buttons: Свернуть, Развернуть и Закрыть сообщение (Collapse, Expand and Close message) - pointing to the maximize and close buttons in the header bar.
- Поля для ручного ввода (Manual input fields) - pointing to the "Получатели" and "Тема" fields.
- Кнопка для загрузки вложений к письму (Button for attaching files to the message) - pointing to the paperclip icon.

### Варианты 2-6-10-14-18

2. Ваш проект «Реализация системы библиотека». Нужно описать тест кейсы на функционал «Регистрация пользователя». Путь к форме регистрации: главная страничка сайта, кнопка «Регистрация». Дизайн с комментариями прилагается.

The screenshot shows a registration form titled "Регистрация". It contains several input fields and checkboxes. Red arrows point to specific elements with the following annotations:

- Выполняется проверка на формат емейла (Email format check) - pointing to the "Email \*" field.
- Пароль состоит из букв и цифр, от 3 до 7 символов (Password consists of letters and digits, 3 to 7 symbols) - pointing to the "Пароль \*" field.
- Проверка на соответствие полю "Пароль" (Check for correspondence to the "Password" field) - pointing to the "Повторите пароль \*" field.
- Поля отмечены по умолчанию. (Fields are marked by default.) - pointing to the "Я хотел бы получать следующую рассылку:" section, which contains three checked checkboxes: "Популярная рассылка", "Для профессионалов", and "Качественные статьи".

Below the checkboxes, there is a note: "Поля, обозначенные \*, обязательны для заполнения." (Fields marked with \* are mandatory for completion). At the bottom of the form is a "Зарегистрироваться" (Register) button.

### Варианты 3-7-11-15

3. Ваш проект «Реализация системы поиска работы и сотрудников». Необходимо написать тест кейсы на функционал «Поиск вакансии». Путь к форме поиска: главная страничка – кнопка поиск на панели инструментов. Дизайн с комментариями

The screenshot shows a web form titled "Поиск вакансий". It includes a search bar with the placeholder text "Запрос (например: бухгалтер, продажи и т.п.)", a dropdown for "за последние: 30 дней", and a "Найти вакансии" button. Below the search bar is a checkbox "искать только в заголовке" which is checked, with an annotation "Отмечен по умолчанию". At the bottom, there are three dropdown menus for "город: все", "раздел: все", and "зарплата: любая". Annotations with red arrows point to the search bar ("Предлагаемые ссылки, при нажатии отображаются в поле поиска"), the checked checkbox ("Отмечен по умолчанию"), and the salary dropdown ("В каждом выпадающем списке соответственно список городов Украины, разделы сайта и зарплаты от 0 до 1000, от 1000 до 3000, от 3000 и выше.").

### Варианты 4-8-12-16

4. Ваш проект «Реализация сайта университета». Необходимо написать тест кейсы на форму отправки пожелания о работе сайта, которую можно найти пройдя по ссылке «Про нас» с главной странички сайта. Дизайн с комментариями

The screenshot shows a form titled "Побажання". It contains a text area for "Текст повідомлення:" and input fields for "Ваше ім'я:" and "Електронна адреса:". There is a "Відіслати" button and a "Оновити" button next to a CAPTCHA image. Annotations with red arrows point to the email field ("Проверка на правильность емайла"), the text area ("Ограничение на 200 символов"), and the CAPTCHA area ("Капча обновляется при нажатии на кнопку и на саму капчу"). A footer note states: "\* поля, обов'язкові для заповнення".

**САРТСНА** — это специальный тест, призванный отличить действия человека от действий компьютера (программы, скрита).

Отчет по лабораторной работе должен содержать:

- ✓ перечень требований
- ✓ тест-кейсы
- ✓ ответы на контрольные вопросы

# Пример тест-кейса по FileSearcher

## ТЕСТ КЕЙС

ПРИГОТОВЛЕНИЯ: На диске D:\ должны лежать аудио файлы, офисные файлы и видео файлы. Для корректного выполнения программы.

Идентификатор	Приоритет	Требования	Название	шаги	ожидаемый результат
FS_1	A	TP 1	Загрузка приложения	1. запустить FS.exe 2. Проверить наличие элементов интерфейса	1. Загрузилась главная форма. 2. На главной форме расположены: меню поле "where to search" поле "what to search" поле "items found" кнопка поиска Окно найденных файлов
FS_2	A	TP 2	Проверка поля "Where to search" на валидные значения	1. В поле "where to search" Ввод диска D:\ 2. В поле "what to search" выбираем Аудио файлы 3. Нажать кнопку "search"	1. Диск D: вводится в поле ввода 2. Аудио файлы отображаются в поле ввода 3. В окне результатов поиска находятся найденные файлы
FS_3	A	TP 2	Проверка поля "Where to search" на не валидные значения	1.1 В поле "where to search" Ввод не существующего диска Z:\ 1.2. В поле "where to search" Оставить пустое поле 1.3. В поле "what to search" Ввод текста 2. В поле "what to search" выбрать видео файлы 3. Нажать кнопку "search"	1. введенные данные отображаются в поле ввода 2. видеофайлы отображаются в поле выбора 3. Появляется всплывающее окно "Введен не существующий диск"
FS_4	A	TP 3	Проверка поля "What to search"	1. Проверка аудио файлов 1.1. В поле "Where to search" ввод диска D:\ 1.2. В поле "what to search" выбрать "Аудио файлы" 1.3. Нажать кнопку "Search"	1. Диск D: вводится в поле ввода 2. Аудиофайлы отображаются в поле выбора 3. В окне результатов поиска найденные аудио файлы
FS_5	A	TP 3	Проверка поля "What to search"	1. Проверка офисный файлов 1.1. В поле "Where to search" ввод диска D:\ 1.2. В поле "what to search" выбрать "Аудио файлы" 1.3. Нажать кнопку "Search"	1. Диск D: вводится в поле ввода 2. Аудиофайлы отображаются в поле выбора 3. В окне результатов поиска отображаются найденные офисные файлы
FS_6	A	TP 3	Проверка поля "What to search"	1. Проверка видео файлов 1.1. В поле "Where to search" ввод диска D:\ 1.2. В поле "what to search" выбрать "видео файлы" 1.3. Нажать кнопку "Search"	1. Диск D: вводится в поле ввода 2. видеофайлы отображаются в поле выбора 3. В окне результатов поиска отображаются найденные видео файлы
FS_7	A	TP 6	Проверка поля "what to search" на не валидные значения	1. В поле "where to search" Ввод диска D:\ 2. В поле "What to search" ничего не выбирать 3. Нажать кнопку "search"	1. Диск D: вводится в поле ввода 2. Поле остается пустым 3. Появляется всплывающее окно "Выберите поле What to search чтобы начать поиск"
FS_8	A	TP 4	Проверки кнопки "search"	1. В поле "Where to search" ввод диск D:\ 2. Ввод в поле "What to search" Выбрать "Аудио файлы" 3. Нажать кнопку "search"	1. Диск D: вводится в поле ввода 2. Аудиофайлы отображаются в поле выбора 3. Отображение пути где ищется файл в поле "Search"
FS_9	B	TP 5	Проверка поля "Items found"	1. Ввод в поле "Where to search" валидные значения 2. Ввод в поле "What to search" валидные значения 3. Нажать кнопку "search"	1. введенные данные отображаются в поле ввода 2. введенные данные отображаются в поле ввода 3. Отображение результатов поиска
FS_10	A	TP 6	Проверка кнопки выхода из приложения	1. Нажать кнопку выхода	1. Закрытие программы

Отчет по лабораторной работе должен содержать ответы на контрольные вопросы и скриншот тест-кейса.