Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра программного обеспечения информационных технологий

Дисциплина: Тестирование веб-ориентированных приложений

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №5

Выполнил

студент: гр. 151003 Барановский Р.А.

Проверил: Данилова Г.В.

Минск 2024

# Улучшенные требования к разрабатываемому приложению

1. Приложение «File Searcher» (далее FS) предназначено для автоматического поиска файлов в заданной директории или наборе директорий и всех ее/их поддиректориях с неограниченной глубиной вложенности.
2. Приложение должно быть написано на Delphi 7.
3. Приложение должно работать под Win XP и Win 7.
4. Директория/директории для поиска вводится/вводятся в приложении в поле «Где искать».
5. Для поиска доступно три типа файлов (выбор производится с помощью комбо-бокса «Что искать»):

1. Аудиофайлы (mp3, ogg, wav, mid).

2. Видеофайлы (avi, mpg, mpeg).

3. Офисные файлы (doc, docx, xls, xlsx).

1. Все найденные файлы отображаются в правой панели(см. скриншот 1), а текущий анализируемый каталог должен отображаться в панели «Сейчас проверяется» внизу экрана.
2. По всем найденным файлам отображается:

1. Полное имя.

2. Полный путь.

3. Размер в байтах.

4. Дата и время создания файла в формате MM-DD-YYYY HH:MI:SS.

1. Производительность.

1. FS должно искать не менее 500 файлов в секунду при условии, что

скорость чтения/записи на диск превышает 50 Мб в секунду. Если

скорость чтения/записи на диск не превышает 50 Мб в секунду, то

допустима любая скорость поиска файлов.

2. В случае, если общее время поиска превышает 1 час, приложение

не должно начинать работу. Допустимая погрешность оценки

времени поиска: 10%. В случае невозможности реализации с

погрешностью 10% требование 8.2 не реализовывать.

1. Поддержка языков.
2. Приложение должно поддерживать русский и английский языки по умолчанию.
3. Должна быть возможность добавлять любые новые языки с горизонтальным написанием, символы которых представлены в кодировке UTF-8. Добавление нового языка происходит путем загрузки в программу текстового файла в кодировке UTF-8, содержащего в себе строки формата ключ-значение. Ключом выступает наименование элемента интерфейса в программе, содержащего текст, значением выступает текст на соответствующем языке.
4. Логирование.

1. Приложение должно вести лог своей работы.

2. Если размер лога превышает 1 Мб, ведение лога прекращается.

3. В лог для каждого поиска заносятся следующие данные: дата и

время начала поиска в формате MM-DD-YYYY HH:MI:SS,

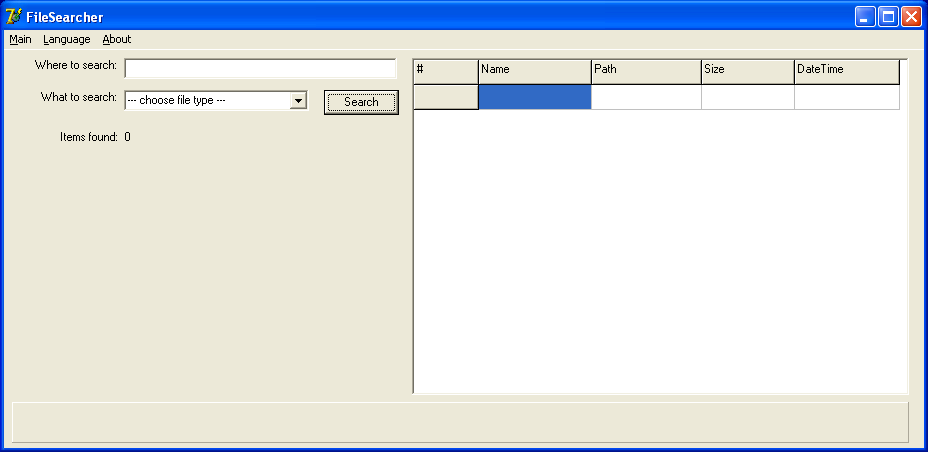
количество найденных файлов, время поиска в секундах.

1. Поддержка файловых систем.

1. Должны поддерживаться файловые системы: NTFS.

2. В случае обнаружения неподдерживаемой файловой системы, FS

должен аварийно завершать работу.



Скриншот 1

# Чек-листы

1. Дымовое тестирование.

1. Открытие/закрытие приложения на Win XP и Win 7.

1. Тестирование критического пути.

1. Ввод директории/директорий для поиска в поле «Где искать».

1. Ввод одной присутствующей на устройстве директории.

2. Ввод одной неприсутствующей на устройстве директории.

3. Ввод нескольких директорий, все из которых присутствуют на

устройстве.

4. Ввод нескольких директорий, одна или несколько из которых не

присутствуют на устройстве.

5. В пунктах 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4 выше попытаться осуществить

ввод следующими способами:

1. Напечатывание текста в поле «Где искать».

2. Вставка заранее скопированного текста с помощью

комбинации клавиш ctrl+v.

2. Ввод типа файлов с помощью комбо-бокса «Что искать».

1. Выбрать аудиофайлы(mp3, ogg, wav, mid).

2. Выбрать видеофайлы(avi, mpg, mpeg).

3. Выбрать офисные файлы(doc, docx, xls, xlsx).

3. Проверить отображение в правой панели всех найденных файлов,

для каждого найденного файла должны отображаться:

1. Полное имя.

2. Полный путь.

3. Размер в байтах.

4. Дата и время создания файла в формате MM-DD-YYYY

HH:MI:SS.

4. Проверить отображение текущего анализируемого каталога в

панели «Сейчас проверяется» внизу экрана.

5. Поиск.

1. Проверить поиск файлов различных типов:

1. Аудиофайлы(mp3, ogg, wav, mid).

2. Видеофайлы(avi, mpg, mpeg).

3. Офисные файлы(doc, docx, xls, xlsx).

2. Проверить корректность поиска файлов(все ли файлы

соответствующего типа были найдены) в одной директории.

3. Проверить корректность поиска файлов(все ли файлы

соответствующего типа были найдены) в директории, которая

содержит вложенные директории внутри себя.

4. Для пункта 2.5.3 проверить корректность поиска с различной

глубиной вложенности.

5. Для пунктов 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4 выполнить проверку вводом

как одной директории в поле «Где искать», так и нескольких.

6. Проверки в пунктах 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4 должны

выполняться для файловых систем: NTFS.

6. Производительность.

1. Замерить, сколько файлов за время поиска обнаружила

программа при скорости чтения/записи на диск:

1. Более 50 Мб в секунду.

2. Менее или равной 50 Мб в секунду.

7. Поддержка языков.

1. Присутствие в приложении русского и английского языков и

возможность переключения между ними.

2. Присутствие возможности добавлять новые языки в

соответствии с пунктом 9.2 требований.

8. Логирование.

1. Создание файла-лога при первом поиске(файл-лог должен

находиться в директории, где находится исполняемый файл

приложения).

2. Прекращение ведения лога, если его размер превысил 1 Мб.

3. Проверка обновления лога при очередном поиске.

4. Проверка соответствия данных в логе требованиям в пункте

10.3.

1. Расширенное тестирование.

1. Тестирование одновременного запуска двух и более экземпляров

приложения.

2. Аварийное завершение работы программы в случае обнаружения

неподдерживаемой файловой системы.

3. Приложение не должно начинать поиск, если общее время поиска

будет превышать 1 час(допустимая погрешность оценки времени

поиска – 10%).

# Тест-кейсы

1. Идентификатор: SMOKE\_01.

Приоритет: 5.

Связанное с тест-кейсом требование: 3.

Модуль: Исполняемый файл приложения.

Подмодуль: -.

Описание(заглавия+предусловия+шаги): Запуск одного экземпляра приложения.

Шаги:

1. Запустить исполняемый файл приложения.

Ожидаемые результаты: Открытие главного окна приложения.

1. Идентификатор: SMOKE\_02.

Приоритет: 5.

Связанное с тест-кейсом требование: 3.

Модуль: Главное окно приложения.

Подмодуль: Кнопка «Закрыть окно».

Описание(заглавия+предусловия+шаги):Закрытие одного экземпляра приложения.

Шаги:

1. Нажать на кнопку «Закрыть окно» в главном окне приложения.

Ожидаемые результаты: Закрытие приложения. Прекращение процесса приложения.

1. Идентификатор: CRIT\_PATH\_01.

Приоритет: 5.

Связанное с тест-кейсом требование: 4.

Модуль: Главное окно приложения.

Подмодуль: Поле «Где искать».

Описание(заглавия+предусловия+шаги): Ввод директории напечатыванием в поле «Где искать» и вставкой из буфера обмена комбинацией клавиш ctrl+v.

Шаги:

1. Ввести путь до директории напечатыванием в поле «Где искать».

2. Скопировать введенный путь до директории в буфер обмена.

3. Стереть введенный путь до директории.

4. Вставить значение из буфера обмена в поле «Где искать» комбинацией клавиш ctrl+v.

Ожидаемые результаты: Успешный ввод пути к директории как напечатыванием, так и вставкой из буфера обмена.

1. Идентификатор: CRIT\_PATH\_02.

Приоритет: 5.

Связанное с тест-кейсом требование: 4, 5, 6, 7.

Модуль: Главное окно приложения.

Подмодуль: Поле «Где искать». Комбо-бокс «Что искать». Кнопка «Искать».

Описание(заглавия+предусловия+шаги): Поиск файлов при вводе одной существующей на устройстве директории.

Шаги:

1. Ввести абсолютный путь до существующей на устройстве директории в поле «Где искать».

2. В комбо-боксе «Что искать» выбрать тип файлов.

3. Нажать на кнопку «Искать».

Ожидаемые результаты: В правой панели, в соответствии с пунктом 7 требований, отображены все присутствующие в директории и вложенных директориях файлы указанного типа.

1. Идентификатор: CRIT\_PATH\_03.

Приоритет: 5.

Связанное с тест-кейсом требование: 4, 5, 6, 7.

Модуль: Главное окно приложения.

Подмодуль: Поле «Где искать». Комбо-бокс «Что искать». Кнопка «Искать».

Описание(заглавия+предусловия+шаги): Поиск файлов при вводе одной несуществующей на устройстве директории.

Шаги:

1. Ввести абсолютный путь до несуществующей на устройстве директории в поле «Где искать».

2. В комбо-боксе «Что искать» выбрать тип файлов.

3. Нажать на кнопку «Искать».

Ожидаемые результаты: В правой панели не отображены никакие файлы.

1. Идентификатор: CRIT\_PATH\_04.

Приоритет: 4.

Связанное с тест-кейсом требование: 4, 5, 6, 7.

Модуль: Главное окно приложения.

Подмодуль: Поле «Где искать». Комбо-бокс «Что искать». Кнопка «Искать».

Описание(заглавия+предусловия+шаги): Поиск файлов при вводе нескольких существующих на устройстве директорий.

Шаги:

1. Ввести абсолютные пути до нескольких существующих на устройстве директорий в поле «Где искать» через символ «;».

2. В комбо-боксе «Что искать» выбрать тип файлов.

3. Нажать на кнопку «Искать».

Ожидаемые результаты: В правой панели, в соответствии с пунктом 7 требований, отображены все присутствующие в директориях и вложенных директориях файлы указанного типа.

1. Идентификатор: CRIT\_PATH\_05.

Приоритет: 4.

Связанное с тест-кейсом требование: 4, 5, 6, 7.

Модуль: Главное окно приложения.

Подмодуль: Поле «Где искать». Комбо-бокс «Что искать». Кнопка «Искать».

Описание(заглавия+предусловия+шаги): Поиск файлов при вводе нескольких директорий, одна или несколько из которых не присутствуют на устройстве.

Шаги:

1. Ввести абсолютные пути до нескольких директорий в поле «Где искать» через символ «;». Среди введенных директорий должна быть хотя бы одна, которая отсутствует на устройстве.

2. В комбо-боксе «Что искать» выбрать тип файлов.

3. Нажать на кнопку «Искать».

Ожидаемые результаты: В правой панели, в соответствии с пунктом 7 требований, отображены все присутствующие в существующих директориях и вложенных директориях файлы указанного типа.

1. Идентификатор: CRIT\_PATH\_06.

Приоритет: 5.

Связанное с тест-кейсом требование: 1, 4, 5, 6, 7.

Модуль: Главное окно приложения.

Подмодуль: Поле «Где искать». Комбо-бокс «Что искать». Кнопка «Искать».

Описание(заглавия+предусловия+шаги): Корректный поиск файлов во вложенных директориях.

Шаги:

1. Создать директорию с 5 вложенными. В основной должно находиться несколько файлов. В каждой из вложенных должен быть один или несколько файлов.

2. Ввести директорию для поиска в поле «Где искать».

3. В комбо-боксе «Что искать» выбрать тип файлов.

4. Нажать на кнопку «Искать».

Ожидаемые результаты: В правой панели, в соответствии с пунктом 7 требований, отображены все присутствующие в директории и вложенных директориях файлы указанного типа.

1. Идентификатор: CRIT\_PATH\_07.

Приоритет: 5.

Связанное с тест-кейсом требование: 1, 4, 5, 6, 7.

Модуль: Главное окно приложения.

Подмодуль: Поле «Где искать». Комбо-бокс «Что искать». Кнопка «Искать».

Описание(заглавия+предусловия+шаги): Корректный поиск файлов при большой глубине вложенности директорий.

Шаги:

1. Создать вложенные директориии с глубиной вложенности, равной 10. На нулевом уровне вложенности должно находиться несколько файлов. На каждом последующем уровне вложенности должен находиться минимум 1 файл.

2. Ввести директорию для поиска в поле «Где искать».

3. В комбо-боксе «Что искать» выбрать тип файлов.

4. Нажать на кнопку «Искать».

Ожидаемые результаты: В правой панели, в соответствии с пунктом 7 требований, отображены все присутствующие в директории и вложенных директориях файлы указанного типа.

В каждом из тест-кейсов CRIT\_PATH\_02, CRIT\_PATH\_03, CRIT\_PATH\_04, CRIT\_PATH\_05, CRIT\_PATH\_06, CRIT\_PATH\_07, попробовать использовать каждое из доступных значений комбо-бокса «Что искать» для выбора типа файлов.

1. Идентификатор: CRIT\_PATH\_08.

Приоритет: 3.

Связанное с тест-кейсом требование: 6.

Модуль: Главное окно приложения.

Подмодуль: Поле «Где искать». Комбо-бокс «Что искать». Кнопка «Искать».

Описание(заглавия+предусловия+шаги): Отображение текущего анализируемого каталога в панели «Сейчас проверяется» внизу экрана при поиске.

Шаги:

1. Ввести директорию для поиска в поле «Где искать».

2. В комбо-боксе «Что искать» выбрать тип файлов.

3. Нажать на кнопку «Искать».

Ожидаемые результаты: В панели «Сейчас проверяется» внизу экрана отображается текущий анализируемый каталог.

1. Идентификатор: CRIT\_PATH\_09.

Приоритет: 4.

Связанное с тест-кейсом требование: 8.1.

Модуль: Главное окно приложения.

Подмодуль: Поле «Где искать». Комбо-бокс «Что искать». Кнопка «Искать».

Описание(заглавия+предусловия+шаги): Проверка скорости поиска файлов.

Шаги:

1. На устройстве, имеющем диск с скоростью чтения/записи более 50 Мб/C, создать директорию, а затем наполнить ее двумя тысячами файлами.

2. Ввести директорию для поиска в поле «Где искать».

3. В комбо-боксе «Что искать» выбрать тип файлов.

4. Нажать на кнопку «Искать».

Ожидаемые результаты: Время поиска займет не более 4 секунд.

1. Идентификатор: CRIT\_PATH\_10.

Приоритет: 3.

Связанное с тест-кейсом требование: 9.1.

Модуль: Главное окно приложения.

Подмодуль: Меню «Язык».

Описание(заглавия+предусловия+шаги): Проверка поддержки русского и английского языков.

Шаги:

1. Открыть меню «Язык».

2. Переключиться с английского языка на русский.

3. Переключиться обратно с русского языка на английский.

Ожидаемые результаты: Успешное переключение с английского языка на русский, а затем с русского на английский.

1. Идентификатор: CRIT\_PATH\_11.

Приоритет: 2.

Связанное с тест-кейсом требование: 9.2.

Модуль: Главное окно приложения.

Подмодуль: Меню «Язык».

Описание(заглавия+предусловия+шаги): Проверка возможности добавления нового языка.

Шаги:

1. Подготовить файл для поддержки немецкого языка в формате, описанном в пункте 9.2 требований.

2. Открыть меню «Язык».

3. Добавить немецкий язык указанием соответствующего файла.

4. Переключиться с английского языка на немецкий.

5. Переключиться обратно с немецкого языка на английский.

Ожидаемые результаты: Успешное добавление немецкого языка. Успешное переключение с английского языка на немецкий, а затем с немецкого на английский.

1. Идентификатор: CRIT\_PATH\_12.

Приоритет: 3.

Связанное с тест-кейсом требование: 10.

Модуль: Директория, в которой находится исполняемый файл приложения.

Подмодуль: Файл-лог.

Описание(заглавия+предусловия+шаги): Создание файла-лога при первом поиске и занесение в него информации о поиске.

Шаги:

1. Произвести поиск файлов в любой директории на устройстве.

Ожидаемые результаты: Создание файла-лога в директории, в которой находится исполняемый файл приложения и занесение в него информации о поиске в соответствии с пунктом 10.3 требований.

1. Идентификатор: CRIT\_PATH\_13.

Приоритет: 3.

Связанное с тест-кейсом требование: 10.

Модуль: Директория, в которой находится исполняемый файл приложения.

Подмодуль: Файл-лог.

Описание(заглавия+предусловия+шаги): Занесение информации о поиске в файл-лог с сохранением в файле информации о предыдущих поисках.

Шаги:

1. Произвести поиск файлов в любой директории на устройстве.

Ожидаемые результаты: Занесение в файл-лог информации о поиске в соответствии с пунктом 10.3 требований с сохранением в файле информации о предыдущих поисках.

1. Идентификатор: CRIT\_PATH\_14.

Приоритет: 3.

Связанное с тест-кейсом требование: 10.2.

Модуль: Директория, в которой находится исполняемый файл приложения.

Подмодуль: Файл-лог.

Описание(заглавия+предусловия+шаги): Прекращение ведения лога, если его размер превысил 1 Мб.

Шаги:

1. Заполнить файл-лог данными так, чтобы его размер стал больше 1 Мб.

2. Произвести поиск файлов в любой директории на устройстве.

Ожидаемые результаты: Данные в файле-логе не изменятся.

1. Идентификатор: EXTENDED\_01.

Приоритет: 1.

Связанное с тест-кейсом требование: -.

Модуль: Исполняемый файл приложения.

Подмодуль: -.

Описание(заглавия+предусловия+шаги): Запуск двух экземпляров приложения.

Шаги:

1. С помощью исполняемого файла запустить первый экземпляр приложения.

2. С помощью исполняемого файла запустить второй экземпляр приложения.

Ожидаемые результаты: Успешный запуск двух экземпляров приложения.

1. Идентификатор: EXTENDED\_02.

Приоритет: 1.

Связанное с тест-кейсом требование: 11.2.

Модуль: Исполняемый файл приложения.

Подмодуль: -.

Описание(заглавия+предусловия+шаги): Аварийное завершение работы приложения при обнаружении неподдерживаемой файловой системы.

Шаги:

1. Запуск приложения на устройстве с файловой системой ext4.

2. Произвести поиск файлов в любой директории на устройстве c файловой системой ext4.

Ожидаемые результаты: Аварийное завершение работы программы или успешный поиск.

Все тесты, за исключением EXTENDED\_02, провести на Win 7 и Win XP с файловой системой NTFS.