ОТЧЕТ

По лабораторной работе №3

Тема работы: «Анализ требований, формулировка вопросов к заказчику»

Выполнили:

студент: гр. 051006 Шуляк А.В.

Проверил: Русина Н. В.

Минск, 2023

1. **Суть проекта**

Заключается в создании программного средства «File Searcher» (далее FS), предназначенного для автоматического поиска файлов по заданному шаблону в указанных директориях на неограниченную глубину вложенности с заданной производительностью и ведением логов

1. **Основные цели проекта**

\* Исключение необходимости ручного поиска файлов, подходящих под заданный шаблон, в определённой директории

\* Сокращение времени работы с файлами на величину, необходимую для ручного нахождения всех необходимых файлов

1. **Критерии достижения целей проекта**

\* Полная автоматизация поиска файлов, подходящих под заданныйшаблон

\* Сокращение времени обработки файлов, подходящих под заданный шаблон, в среднем на 5-6 минут за счёт устранения необходимости ручного поиска файлов

1. **Риски**

\* Высокая технологическая сложность высокопроизводительного (определяется малыми затратами времени) поиска файлов, попадающих под определённый шаблон

1. **Системные характеристики**

\* СХ-1 Приложение имеет графический интерфейс

\* СХ-2 Приложение предназначено только для платформы Windows

1. **Пользовательские требования**

\* ПТ-1 Программное средство “File Searcher” (Далее ПС) предназначено для автоматического поиска файлов, имена которых соответствуют введённому или выбранному (из предложенных) пользователем шаблону

\* ПТ-2 Приложение должно быть написано на Delphi 7 и работать под Win XP Sp3 и Win 7 Sp 2

\* ПТ-3 Перед началом поиска файлов пользователем указывается начальный каталог или набор каталогов (через запятую) в формате абсолютных путей

\* ПТ-4 ПС может использовать удалённые директории в качестве

директории, в которой ведётся поиск файлов

\* ПТ-5 Перед началом поиска файлов указывается шаблон, на соответствие которому будут искаться файлы, - пользователем вводится регулярное выражение, описывающее полное имя файла (включая его расширение) либо выбирается один из заранее подготовленных шаблонов:

1. Аудиофайлы ( расширения mp3, ogg, wav, mid)
2. Видеофайлы (расширения avi, mpg, mpeg)
3. Офисные файлы (расширения doc, docx, xls, xlsx)

\* ПТ-6 Для начала поиска пользователю необходимо сначала указать исходный набор каталогов, выбрать шаблон, нажать на форме приложения на кнопку с надписью «Начать поиск»

\* ПТ-7 ПС производит поиск файлов по выбранному набору каталогов рекурсивно, на глубину, ограниченную возможностями файловой системы раздела жёсткого диска, на котором находится обрабатываемый каталог из набора каталогов

\* ПТ-8 ПС отображает все найденные файлы, соответствующие выбранному шаблону, в виде списка на отдельной панели

\* ПТ-9 ПС отображает все найденные файлы в виде таблицы, содержащей следующие колонки (с соответствующим содержимым):

1. Имя файла
2. Полный путь к директории, в которой файл находится
3. Логический размер файла (килобайт)
4. Фактический размер файла на диске (килобайт)
5. Время создания файла в формате дд-мм-гггг чч-мм-сс
6. Время последнего изменения файла в таком же формате, что и время создания файла

\* ПТ-10 ПС по умолчанию упорядочивает файлы по их полному пути к директории, содержащей найденный файл

\* ПТ-11 ПС позволяет упорядочить найденные файлы по любым другим их параметрам, отображаемым в таблице найденных файлов

\* ПТ-12 ПС во время поиска должно проверять на соответствие шаблону не менее 500 файлов в секунду (т.е. 1 файл за 0.002 секунды) при условии, что скорость чтения/записи на диск не меньше 50 Мб/с, общий размер оперативной памяти не меньше 4 гб, а минимальная рабочая частота ЦП не меньше 2 ГГц

\* ПТ-13 ПС должно поддерживать русский и английский языки в качестве языков интерфейса, английский является языком интерфейса по умолчанию

\* ПТ-14 ПС должно вести лог своей работы в текстовый файл в директории ПС, в логе содержатся записи (с временными метками в формате пройденных секунд с начала поиска) о:

1. начале поиска
2. конце поиска
3. выбранных шаблонах для поиска
4. прерываниях поиска (как совершённым пользователем, так и возникших по иным причинам)
5. найденных файлах
6. всех исключительных ситуациях, возникших во время процедуры поиска файлов

\* ПТ-15 После начала поиска логи, оставшиеся после предыдущего поиска, очищаются

\* ПТ-16 Имена текущих анализируемых каталогов отображаются в панели «Сейчас проверяется»

1. Бизнес-правила

\* БП-1 ни одна директория не может быть указана в качестве каталога для поиска более 1 раза

1. Атрибуты качества

\* АК-1: Производительность

\* АК-1.1 ПС должно обеспечивать проверку файлов со скоростью не ниже 1 файл за 0.002 секунды при эквивалентности оборудования, на котором производится запуск ПС, оборудованию, указанному в пункте ПТ-12 раздела **пользовательские требования**

\* АК-2: Устойчивость:

\* АК-2.1 ПС при некорректных входных данных не должно начинать операцию поиска файлов, должно показать сообщение о некорректности с указанием источника проблемы

\* АК-2.2 ПС при возникновении исключительных ситуаций во время процедуры поиска должно продолжать свою работу, опуская файл, ставший для этого причиной, сообщая об этом пользователю сообщением в панели «Проблемы»

1. Ограничения

\* О-1 ПС разрабатывается на языке Delphi 7

\* О-2 ПС поддерживает версии Windows, указанные в пункте ПТ-2 раздела **пользовательские требования**

**\*** О-3 допускается невыполнение пункта АК-1.1 в случае, если оборудование, на котором запускается ПС, не эквивалентно оборудованию, указанному в пункте ПТ-12 раздела **пользовательские требования**

1. Детальные спецификации

\* ДС-1 Журнал работы:

\* ДС-1.1 формат записи в файле журнала: гггг-мм-дд чч-мм-сс имя\_операции параметры\_операции результат\_операции

\* ДС-1.2 если файл лога отсутствует, создаётся новый пустой

\* ДС-1.3 Если файл журнала существует, новые записи добавляются в его конец