

Требования к проекту «Audio Cataloger»

Предыстория проектной документации

Полный комплект технических условий.

Цель - организовать как процесс разработки, так и процесс тестирования.

Сфера применения Бизнес-требования, требования пользователей, подробная спецификация, ограничения.

Персонал управления аудиторией, проектная группа.

Каталогизатор аудиофайлов Requirements.docx

Содержание

1. Объем проекта
2. Основные цели
3. Критерии достижения основных целей
4. Риски
5. Характеристики системы
6. Требования пользователя
7. Бизнес-правила
8. Атрибуты качества
9. Ограничения
10. Подробные характеристики

1. Объем проекта

Разработка инструмента для:

- Каталогизации аудиофайлов.
- Найдите дубликаты аудиофайлов.
- Найдите поврежденные аудиофайлы.

2. Основные цели

- Предоставить Клиенту быстрый и простой инструмент для создания списка всех аудиофайлов, находящихся в его распоряжении, а также перекрестных ссылок на дубликаты.
- Полученный список должен быть доступен для просмотра через веб-браузер для быстрого просмотра и редактирования и в программе электронных таблиц для тщательного просмотра и обработки.
- Инструмент не должен выходить из строя (по какой-либо причине) в процессе работы (в отличие от многих конкурирующих инструментов).

3. Критерии достижения основных целей

- Инструмент должен быть консольным (для простоты), поддерживать интеллектуальные алгоритмы сравнения

(для хорошей производительности) и следующие аудиоформаты: см. BR-1.

- Поддержка вывода HTML (для браузера) и CSV (для редактора электронных таблиц)
- надежность применения.

4. Риски

- сложностью точного парсинга некоторых аудиоформатов.
- Сложность (или невозможность) обнаружения кодировки для неанглоязычных тегов в файлах.

5. Системные характеристики

- SC-1: Приложение должно быть консольным.
- SC-2: Приложение должно быть разработано на Java и распространяться как JAR-контейнер.
- SC-3: Приложение должно быть мультиплатформенным (с учетом L-4).

6. Требования пользователя

- UR-1: Запуск и остановка приложения.
 - о UR-1.1: Запуск приложения должен выполняться следующей консольной командой:

“java -jar AudioCataloger.jar [DuplicatesOnly] HtmlOutputFileName CsvOutputFileName StartingDirectory1 [... StartingDirectoryN]”

(см. DS-2.1 для описания параметров, см. DS-2.2, DS-2.3 и DS-2.4 для сообщений об ошибках в любой ситуации неправильной конфигурации).

о UR-1.2: Остановка приложения (завершение работы) должна быть выполнена путем применения Ctrl + C к окну консоли, в котором находится запущенное приложение.

- UR-2: Настройка приложения.
 - о UR-2.1: Единственная конфигурация доступна через параметры командной строки (см. DS-2).
 - о UR-2.2: Целевая кодировка выходных текстовых сообщений - UTF8.
- UR-3: Журнал приложения.
 - о UR-3.1: Приложение должно выводить свой журнал на консоль (см. DS-4).
 - о UR-3.2: Содержимое и формат журнала описаны в DS-4.2 и DS-4.3.7

7. Бизнес-правила

- BR-1: Поддерживаемые форматы: mp3, flac, wav, ogg, wma.
- BR-2: Выходные форматы: HTML и CSV.
- BR-3: В режиме DuplicatesOnly цвет фона для дубликатов должен быть белым в выводе HTML. В обычном режиме фон для дубликатов должен быть красным.
- BR-4: любое имя каталога или файла в выводе консоли должно быть полностью нормализованным

.

8. Атрибуты качества

- QA-1: Устойчивость к входным данным
 - о QA-1.1: Требования к форматам входных файлов см. в BR-1.
 - о QA-1.2: Требования к размеру входного файла см. в DS-5.2.
 - о QA-1.3: См. DS-5.3 для получения подробной информации о реакции приложения на

неправильный формат входного файла.

- QA-2: Обработка исключений: ни при каких обстоятельствах приложение не должно завершать работу с необработанным исключением. Независимо от того, насколько сложен аудиофайл, приложение должно либо извлечь необходимые данные, либо заменить их предопределенными заглушками на выходе.
- QA-3: Если указано несколько начальных каталогов, приложение должно проанализировать набор на предмет вложенности и / или дублирования, чтобы сканировать каждый реальный каталог только один раз.

9. Ограничения

- L-1: Приложение должно быть разработано с использованием Java как наиболее удобной кросс-платформенной среды.
- L-2: См. DS-1 для получения информации о версии JRE и конфигурации.
- L-3: Процесс настройки и настройки JRE выходит за рамки данного проекта и поэтому НЕ описан ни в одной документации по продукту /проекту.
- L-4: Мультиплатформенные возможности приложения следующие: оно должно работать с Windows и Linux при условии, что там работает правильная версия Java (см. DS-1.1).

10. Подробные характеристики

DS-1: Java

DS-1.1: Минимальная версия JRE – 8.0.60.

DS-1.2: Приложение должно работать только со стандартным JRE, то есть без каких-либо дополнительных специальных библиотек и / или инструментов.

ДС-2: параметры командной строки

ДС-2.1: приложение получает следующие параметры командной строки во время начала процесса:

- [DuplicatesOnly] – необязательный параметр, указывающий, что только дубликаты аудио файлов должен появиться на выходе;
- HtmlOutputFileName – обязательный параметр, указывающий на файл для вывода HTML;
- CsvOutputFileName – обязательный параметр, указывает на файл в CSV выходные;
- StartingDirectory1 – обязательный параметр, указывает каталог для просмотра;
- [... StartingDirectoryN] – необязательные параметры, каждой точки в другую директорию для сканирования (см. Также ОК-3).

ДС-2.2: если какой-то обязательный параметр командной строки задан, то приложение должно выключают отображение стандартного использования-сообщение (см. ДС-3.1).

ДС-2.3: любое количество параметров командной строки после StartingDirectory1 следует трактовать как набор каталогов для сканирования (см. Также ОК-3).

ДС-2.4: если значение какого-либо параметра командной строки является неправильным, приложение должно закрыть отображение стандартного использования-сообщение (см. ДС-3.1) и неправильное имя параметра, значение и правильное сообщение об ошибке (см. ДС-3.2).

DS-3: Сообщения

DS-3.1: Сообщение об использовании: “Использование: java -jar AudioCataloger.jar [Дублирует только]

HtmlOutputFileName Csv OutputFileName StartingDirectory1 [... StartingDirectoryN]”.

DS-3.2: Сообщения об ошибках:

- “Следующий каталог не найден или недоступен: {полный путь}”;
- “Следующий файл недоступен для записи: {полный путь}”.

- “Нет данных звукового заголовка или звукового тега в: {полный путь}”

ДС-4: вход

ДС-4.1: приложение должно отображать ее активности в консоли. Лог-файлы не нужны.

ДС-4.2: формат журнала консоли зависит от разработчиков.

ДС-4.3: [Необязательно] Приложение должно перечислить и описать список заданных параметров командной строки в журнале.

ДС-5: Формат и размер

файла ДС-5.1: Приложение должно обрабатывать файлы в следующих форматах: см. BR-1.

ДС-5.2: Приложение должно обрабатывать файлы объемом до 2 ГБ (включительно).

ДС-5.3: Если обнаружен сломанный файл или файл с неподдерживаемой внутренней структурой, приложение должно отобразить сообщение журнала “Нет данных аудио заголовка или аудио тега в: {полный путь}”.