

**Общество с ограниченной ответственностью
«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ «СТАЛЬЭНЕРГО»
(ООО «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ «СТАЛЬЭНЕРГО»)**

МЕДИА КОНВЕРТОР

sxVMediaConvertor

Описание программы

Листов 10

АННОТАЦИЯ

В настоящем программном документе приведено описание программного компонента «Медиа конвертора sxVMediaConvertor».

Документ содержит сведения о функциональном назначении, логической структуре, используемых технических средствах, описывается характер входных и выходных данных медиа конвертора sxVMediaConvertor.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения.....	5
3. Описание логической структуры.....	6
4. Использование технических средств	9
5. Вызов и загрузка.....	9
6. Входные данные	10
7. Выходные данные	10

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ

АРМ – автоматизированное рабочее место.

УСС/УСС-2 – блок управления стандартными сообщениями УСС (из состава АССЦ-МП) или блок управления стандартными сообщениями УСС-2 (из состава СДПС-МДЕ).

АССЦ-МП – аппаратура станционной связи с цифровой коммутацией. Предназначена для создания систем ОТС на железных дорогах, метрополитенах и других объектах инфраструктуры транспорта и промышленности.

ПК – персональный компьютер.

СДПС-МДЕ – аппаратура громкоговорящего оповещения и связи. Предназначена для организации громкоговорящего оповещения и двусторонней связи на объектах железных дорог, метрополитенов и промышленных предприятий.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Обозначение и наименование

Наименование: Медиа конвертор sxVMediaConvertor.

Наименование исполняемого файла: sxVMediaConvertor.

Иконка исполняемого файла: .

Тип пользовательского интерфейса: графический.

Язык интерфейса: русский.

Производитель: ООО «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ «СТАЛЬЭНЕРГО».

1.2. Программное обеспечение, необходимое для функционирования программы

Общесистемное программное обеспечение: операционная система Astra Linux.

1.3. Языки программирования, на которых написана программа

Языком программирования является C++.

Среда разработки – Qt Creator.

Компилятор – gcc.

2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Назначение программы

Медиа конвертор sxVMediaConvertor предназначен для конвертации аудиофайлов из одного формата в другой.

Основная задача медиа конвертор sxVMediaConvertor – подготовка аудиосообщений в формате, доступном для обработки УСС/УСС-2.

2.2. Функциональные возможности

2.2.1. Медиа конвертор sxVMediaConvertor обладает следующими функциональными возможностями:

– конвертирование аудиофайлов из форматов «.mp3», «.wma», «.wav» (PCM), «.flac» в формат G.711/A-law, 8 кГц;

- присвоение аудиофайлам номера и добавление их в начало имени каждого файла в формате, совместимом со встроенным ПО УСС/УСС-2;
- добавление к аудиофайлу описания;
- прослушивание аудиофайла до и после конвертирования для оценки качества.

2.3. Сведения о функциональных ограничениях на применение

Медиа конвертор `sxVMediaConvertor` выполняет конвертацию аудиофайлов только для УСС/УСС-2.

3. ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ

3.1. Алгоритм работы

Алгоритм работы медиа конвертора `sxVMediaConvertor` приведен на рисунке 1.

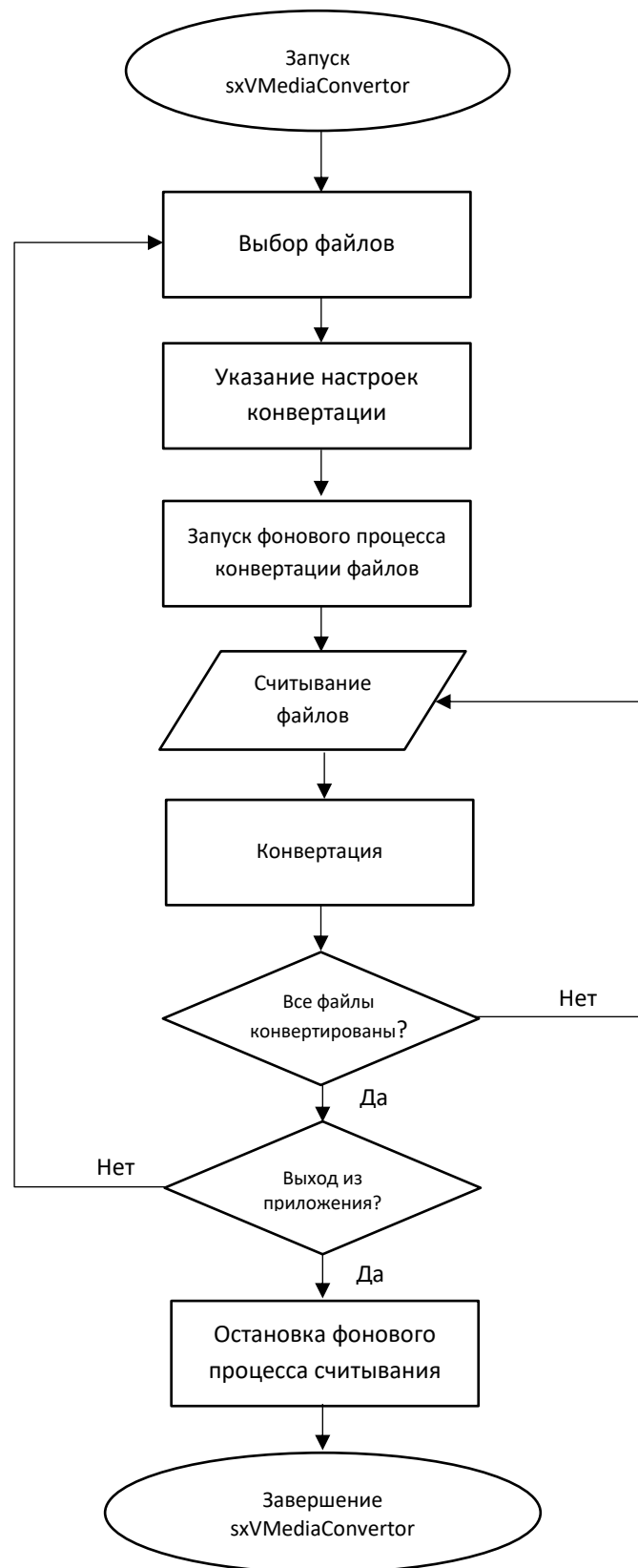


Рисунок 1

3.2. Используемые методы

3.2.1. Используемые методы основаны на возможностях аппаратных модулей технического средства, на котором запущен медиа конвертор sxVMediaConvertor. Обмен данными по протоколу TCP/IP реализован средствами программных библиотек Qt 5.

3.3. Структура программы с описанием функций составных частей и связи между ними

3.3.1. Структура медиа конвертора sxVMediaConvertor приведена на рисунке 2.

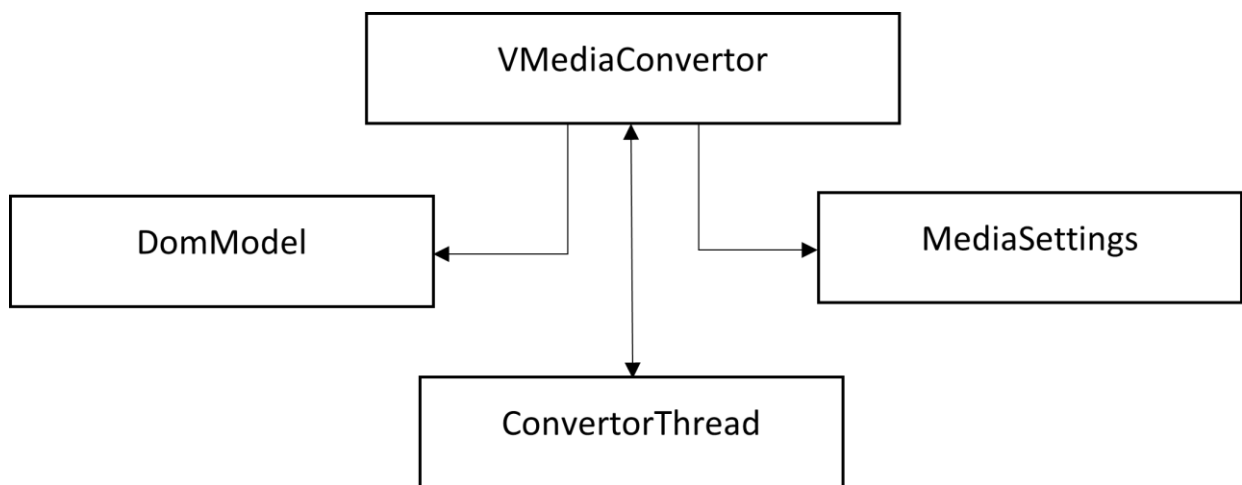


Рисунок 2

3.3.2. Основные структурные модули медиа конвертора sxVMediaConvertor, приведенные на рисунке 2, и их функции:

- VMediaConvertor – основной модуль приложения, реализующий графический интерфейс и управление функциями. Обрабатывает основные команды меню (создание/открытие/сохранение списков файлов, добавление/удаление файлов, воспроизведение, пауза, остановка). Запускает процесс конвертации через ConvertorThread;

- ConvertorThread – отдельный поток для выполнения конвертации медиафайлов. Отвечает за выполнение конвертации в фоне без блокировки интерфейса;

- MediaSettings – диалог настроек конвертации (кодек, частота, битрейт, каналы);

- DomModel – модель данных, реализующий структуру списка медиафайлов с тремя колонками: номер, описание и путь к файлу. Обеспечивает операции добавления, удаления, изменения и сохранения элементов списка.

3.4. Связи программы с другими программами

3.4.1. Медиа конвертор sxVMediaConvertor работает самостоятельно.

4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

4.1. В качестве технических средств может использоваться как ПК, так и АРМ.

4.2. Минимальные системные требования, предъявляемые к ПК:

- x86/x64 совместимый четырёхъядерный процессор с частотой не менее 3,0 ГГц;
- объем оперативной памяти не менее 8 ГБ;
- объем свободного места на жестком диске не менее 1 ТБ;
- монитор с разрешением не менее 1920×1080;
- наличие порта USB;
- наличие порта Ethernet;
- учетная запись в операционной системе с административными привилегиями.

5. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА

5.1. Загрузка, установка и запуск на ПК осуществляются в соответствии с документом «Медиа конвертор sxVMediaConvertor. Руководство пользователя».

5.2. При использовании медиа конвертора sxVMediaConvertor в составе АРМ, порядок загрузки, установки и запуска определяется руководством пользователя на АРМ.

6. ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ

6.1. Медиа конвертор `sxVMediaConvertor` принимает команды пользователя через графический интерфейс и звуковые файлы, хранящиеся на накопителе технического средства. Обработка данных ведётся в соответствии с настройками медиа конвертора `sxVMediaConvertor`.

7. ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

7.1. Выходными данными медиа конвертора `sxVMediaConvertor` являются аудиофайлы, в формате, доступном для обработки УСС/УСС-2.