

Приложение «Qt File Manager»

Отчет о проектной работе по курсу «Основы информатики и программирования»

Д. А. Куусела

8 июня 2021

Цель работы

Разработать простой файловый менеджер на C++ и QtQuick

Задачи

1. Реализовать работу с файлами и директориям на C++
2. Организовать хранение данных о файлах
3. Разработать интерфейс приложения
4. Разработать функции для загрузки информации в QML

Тестовая директория

Тестовая структура директорий:



```
.
├── .hidden
├── hello.cpp
├── hello.py
├── prog
├── testdir
│   ├── que
│   │   └── file.txt
│   ├── testfile.txt
│   └── testfile2.txt
├── testdir2
├── The Beatles - Help!.mp3
└── Tux.svg
```

«.» – текущая директория, «..» – родительская директория (для UNIX систем, я тестировал на MacOS).

Файлы имена, которых начинаются с точки («.hidden») – скрытые файлы, обычно они не показываются. Текущая версия приложения показывает все файлы, включая скрытые.

- Реализация класса (Utils) для работы с директориям и файлами (получение информации о типе, размере и др.)
- Разработка QML интерфейса
- Реализация отображения информации о файлах в QML (через GridView)
- Доработка класса Utils, добавление функций для перехода по директориям

Определение типа файла

Чтобы определить является объект файлом или директорией, используются функции Qt: `QFileInfo.isFile` и `QFileInfo.isDir`. Если объект является файлом, то обрабатывается его MIME-тип:

```
QString Utils::getMimeName(QString path) {
    QMimeDatabase db;
    QMimeType fileType = db.mimeTypeForFile(path,
                                             QMimeDatabase::MatchExtension);
    return fileType.name();
}

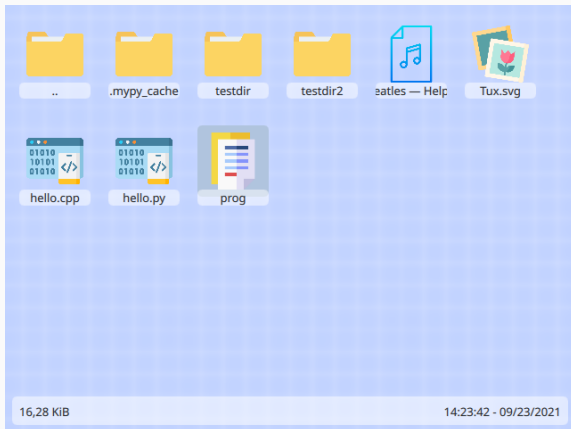
bool Utils::isVideoFile(QString path) {
    return getMimeName(path).startsWith("video");
}

bool Utils::isCodeFile(QString path) {
    // с text/x начинаются файлы с исходным кодом
    return getMimeName(path).startsWith("text/x");
}

// и другие функции...
```

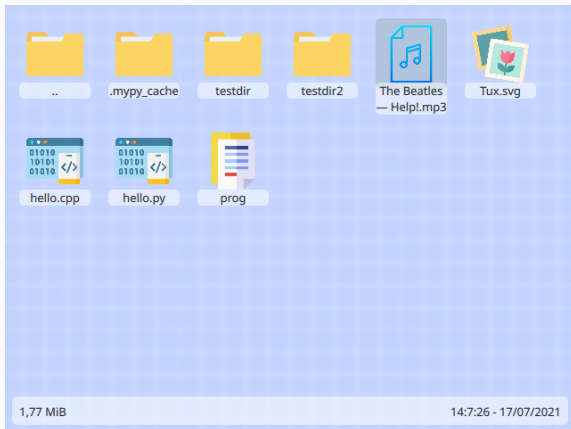
Результат

Приложение показывает информацию о файлах и позволяет переходить в директории.



Результат

Если имя файла слишком длинное, то при выборе иконки текст раскрывается.



Реализован запланированный функционал, получено приложение файловый менеджер. В будущем можно добавить такие фичи:

- Создание новых папок и файлов.
- Настройка для скрытия «точка-файлов».
- Разные режимы сортировки файлов.

Спасибо за внимание!