

# Проект по информатике

Никулин Павел

22 мая 2022 г.

# Содержание

1	Постановка задачи	3
2	Используемые алгоритмы и технологии	4
3	Руководство для программиста	5
4	Руководство пользователя	6
5	Заключение	8
6	Источники	9

# 1 Постановка задачи

Я хотел реализовать плеер, которым буду пользоваться сам. Главными требованиями были удобный поиск музыки и стабильная работа проигрывателя (то, чего так не хватает в музыке vk).

## 2 Используемые алгоритмы и технологии

Интерфейс приложения реализован с помощью библиотеки SFML, для проигрывания музыки используется библиотека BASS audio library, для работы с тегами mp3-файлов используется библиотека taglib. Для отрисовки фона использовался код из репозитория SelbaWard. Для визуализации используется FFT, берущийся на небольшом отрезке мелодии (алгоритм встроен в аудиобиблиотеку). Для хранения исходного кода использовалась VCS git.

### 3 Руководство для программиста

Settings.h — класс, отвечающий за чтение настроек из файла конфигурации.

Player.h — класс, отвечающий за проигрывание файлов.

Visualiser.h — класс, отвечающий за визуализацию музыки.

VolumeCircleSlider.h — класс, отвечающий за визуализацию уровня громкости.

Song.h — класс, каждый объект которого является одним треком. В объекте хранится вся информация, относящаяся к треку, которая была считана из .mp3 файла.

SongSearch.h — класс, отвечающий за фильтрацию списка треков по словам из запроса поиска.

SongDisplay.h — класс, отвечающий за отображение плеера.

SongView.h — класс, отвечающий за отображение списка песен.

## 4 Руководство пользователя

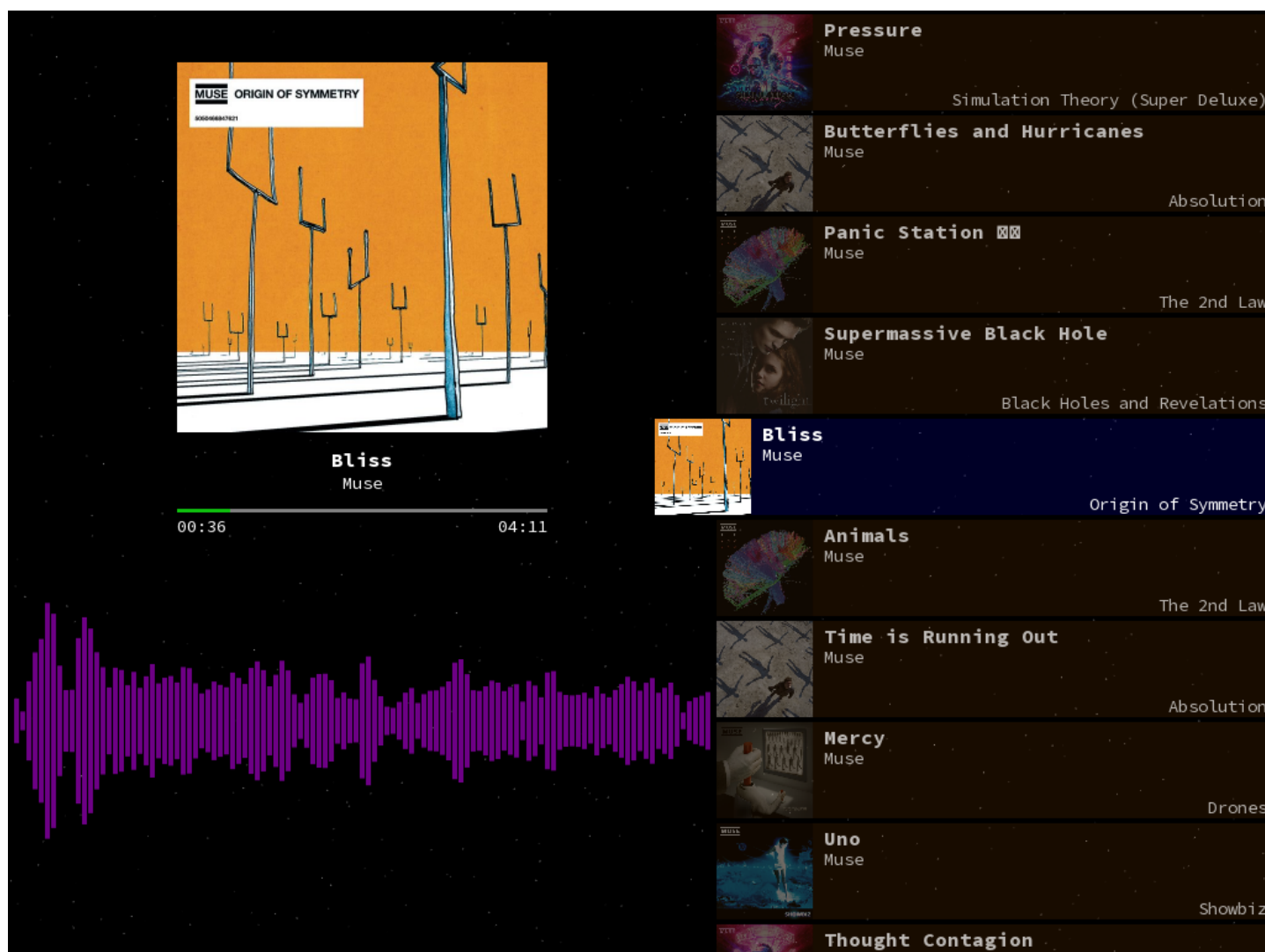


Рис. 4.0.1: Интерфейс плеера.

Взаимодействие с плеером по большей части производится с помощью клавиатуры. Справа находится список всех треков, слева есть шкала прогресса трека, с помощью нее можно перемещаться по треку. Стрелки влево/вправо меняют время на 5 секунд, стрелки вверх/вниз позволяют переключаться на соседний трек. Пробел - пауза. Ctrl+I отключает загрузку обложек альбомов треков, Ctrl+V отключает визуализатор. Громкость можно менять с помощью колесика мыши. Для поиска по трекам достаточно начать печатать нужную строку, и в списке треков останутся только те, которые содержат эту строку; Esc сбрасывает ввод. Чтобы задать порядок сортировки треков нужно нажать F6. Для того, чтобы скопировать название и исполнителя трека, нужно нажать Ctrl+C. Файл конфигурации плеера находится

в `~/.config/xylon/conf.txt`; если его нет, то при запуске приложение его создаст. Чтобы применить изменения в конфигурационном файле без перезапуска приложения, нужно нажать F5. Для того, чтобы проигрывать файлы из нескольких папок, нужно указать список папок в конфигурационном файле, по умолчанию используется `~/Music`.

Для сборки приложения под Linux нужно установить библиотеки `taglib`, `libbass`, `sfml`. Приложение собирается с помощью `cmake`.

```
mkdir build && cd build && cmake ..  
make
```

## 5 Заключение

Был реализован плеер, который проигрывает .mp3 файлы, и позволяет удобно искать треки. В будущем можно добавить возможность просматривать список альбомов и проигрывать их. Также можно добавить поддержку различных форматов файлов. В дополнение к этому можно добавить возможность интеграции плеера с KDE.



## 6 Источники

Репозиторий проекта:

<https://github.com/Paspasuy/xylon>

Сайт библиотеки Bass Library:

<https://www.un4seen.com/>

Сайт библиотеки SFML:

<https://www.sfml-dev.org/>

Сайт библиотеки taglib:

<https://taglib.org/>

Репозиторий SelbaWard:

<https://github.com/Hapaxia/SelbaWard>