

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
«ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Курсовой проект

На тему: «Стриминговый сервис «**Grow music**»»

Выполнил:

студент группы 16-Ит-3 Вдовин В.А.

Новополоцк 2018

Цели и задачи проекта

- ▶ Целью курсового проекта является написание стримингового сервиса «Grow music».

Языком разработки был выбран Java. Достижение цели осуществлялось путем решения следующих основных задач:

1. Написание клиентского приложения;
2. Написание серверного приложения;
3. Написание интуитивно понятного интерфейса для клиентского приложения.

Основные понятия

- ▶ **Java** - объектно-ориентированный язык программирования, разработанный компанией Sun Microsystems.
- ▶ **Стриминг** — услуга, обеспечивающая потоковое вещание видео/аудио в режиме реального времени. От небольших онлайн-конференций до трансляции масштабных мероприятий с десятками тысяч одновременных подключений. Основные преимущества стриминга перед привычными способами потребления медиа-информации заключаются в том, что на устройствах освобождается очень много места, которое раньше было занято разным контентом.

Пару слов о стриминговых сервисах

- ▶ Все стриминговые сервисы можно разделить на 4 основные группы. Во-первых, это различные поставщики музыки, среди которых крупнейшими являются Yandex.Музыка, Deezer, Вконтакте, Spotify, а с недавних пор iTunes и Google Play Music. Во-вторых, провайдеры, которые обеспечивают пользователя потоковым видео. Крупнейшим западным примером здесь является Netflix, у нас же существуют различные аналоги сервиса, например, now.ru, ivi.ru и playfamily.ru. В-третьих, это поставщики потоковых видеоигр, а такими сейчас становятся крупные производители игровых консолей: Microsoft продемонстрировала сервис Rio, Sony выкупила сервис Gaikai и собирается переделать его под свои нужды. В случае же с сервисом Steam картину видим противоположную: провайдер потокового контента выпустил свою собственную консоль и устройство для обеспечения пользователей потоковыми медиа. Ну и четвертая группа, это поставщики ПО: Adobe, которая заменила программный пакет Creative Suite на облачный сервис подписки Creative Cloud; Microsoft с ее Office 365 (действует по тому же принципу, что и Creative Cloud). В данном курсовом проекте разработано приложение относящееся к первой группе.

Серверное приложение

В данном приложении был написан класс `MultiThreadServer` содержащий следующие методы:

- ▶ `sendFormat` – определяет конкретное расположение данных в звуковом потоке;
- ▶ `sendData` – содержит информацию для отправки на клиент;
- ▶ `getFile` – извлечение данных из файла;

Клиентское приложение

В данном приложении были написаны:

- ▶ Класс Data отвечающий за получение аудио-потока с сервера.
- ▶ Класс workWitchClient устанавливающий соединение с сервером.
- ▶ Класс FXMLController отвечающий за работоспособность интерфейса приложения.

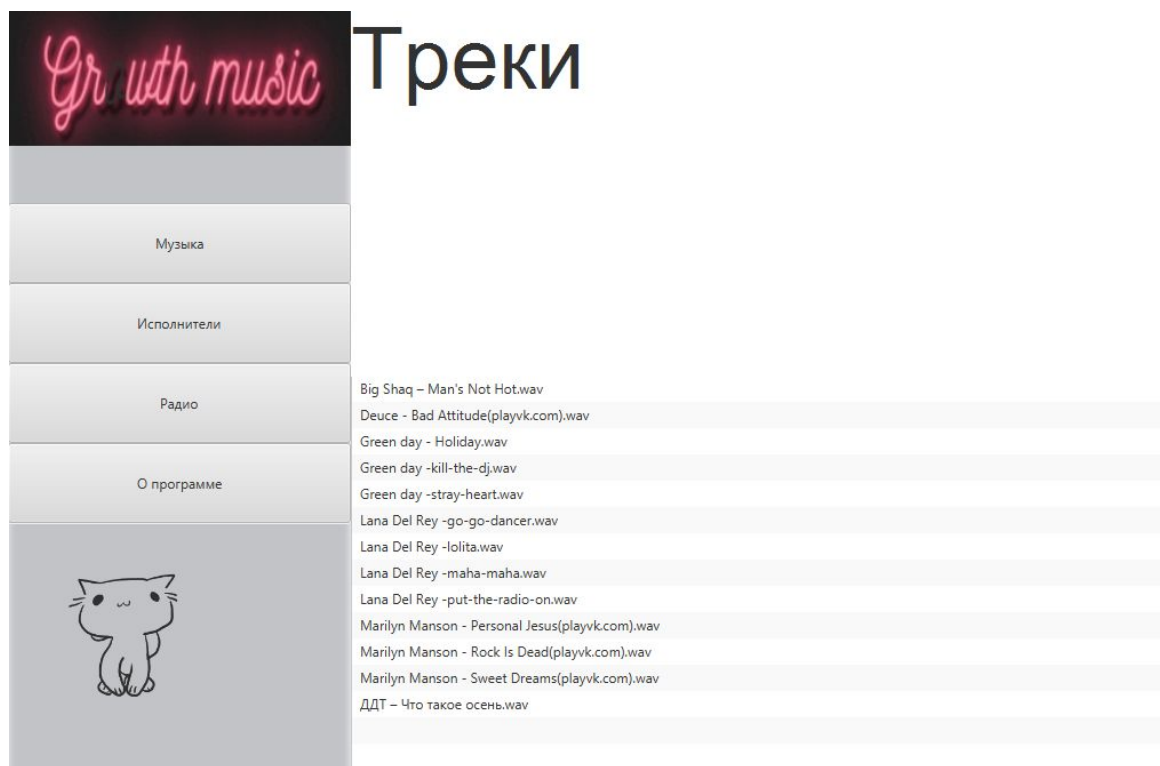
Интерфейс приложения

В ходе написания клиентского приложения, были реализованы следующие пункты меню:

- ▶ Музыка;
- ▶ Радио;
- ▶ Исполнители;
- ▶ О программе;

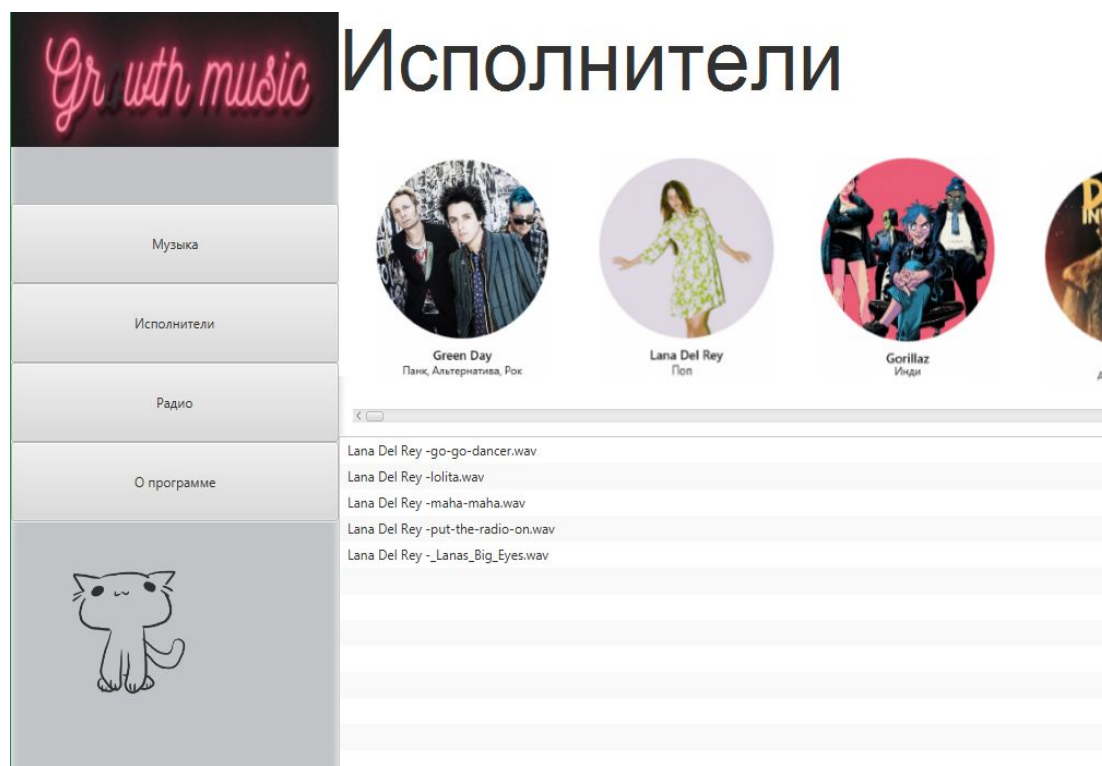
Музыка

Пункт “музыка” открывается при нажатии на соответствующую кнопку. В нем расположен список музыки доступной к прослушиванию. На слайде представлен скриншот пункта:



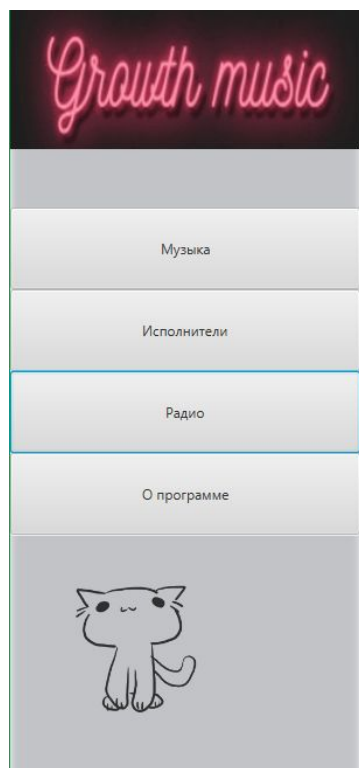
Исполнители

Пункт “исполнители” открывается при нажатии на соответствующую кнопку. В нем расположен список музыки конкретного исполнителя. На слайде представлен скриншот пункта:



Радио

Пункт “радио” открывается при нажатии на соответствующую кнопку. В нем находится три радиостанции доступных к прослушиванию. На слайде представлен скриншот пункта:

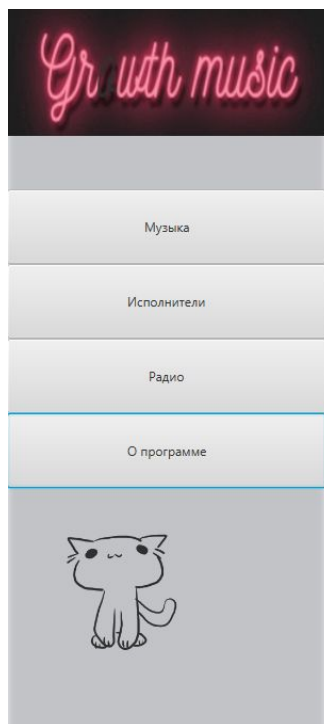


Радио



О программе

Пункт “О программе” содержит краткую информацию о приложении. Так же в нем описаны способы связи с разработчиком. Пункт “О программе” представлен на скриншоте:



О программе:

«Grow music» — стриминговый сервис, позволяющий прослушивать музыкальные композиции и подборки музыкальных треков. Пока что приложение существует только для Windows, но все еще впереди)

Связаться с разработчиком:



Почта: grew.gh@mail.ru

Поддержать донатом: Z094715063154, R494686502034



Плюсы приложения

- ▶ Приложение не требует большого объема дискового пространства;
- ▶ Приложение является бесплатным и не содержит платных функций;
- ▶ Приложение не содержит лишних функций, отталкивающих неопытных пользователей.

► Спасибо за внимание!