

# Проект по дисциплине ВВРИС

Система рекомендаций музыкальных композиций

-

НЕККО БОТ

Подготовили:

Угрюмов М.М.  
Таланков В.Р.

# ЭТАП 1. Введение

# Введение

В наши дни разнообразие музыки поражает воображение.

Каждый слушатель предпочитает разные жанры и стили, поэтому мы решили сделать интеллектуальную систему, которая по всего нескольким параметрам будет подбирать треки по вкусу пользователя.



# Назначение

По полученным, при оценивании рекомендованных треков, параметрам: настроению и скорости, система должна сделать наиболее подходящую для пользователя подборку разной музыки.

Также система должна уметь подбирать новые музыкальные композиции близкие к вкусу пользователя, для самообучения и расширения границ поиска.



# Предположительные этапы разработки и дедлайны

№	Название этапа	Срок	Содержание
1	Организация	5 Дней	Создание страницы для кода на Github Создание среды общей разработки
2	Разработка ядра системы	1 месяц	Создание первостепенного интерфейса Совмещение системы с Spotify API Создание алгоритма подбора
3	Организация базы данных пользователей	2 недели	Создание базы данных предпочтений пользователя
4	Тестирование программного продукта и составление программной документации	2 недели	Тестирование и последующая отладка ошибок.

# Готовый продукт

Приложение подбора музыкальных композиций по предпочтениям клиентов.

Удобный для использования интерфейс.

С возможностью оценки композиций, составления плейлистов любимой музыки и постоянного обновления списка в зависимости от оценок других композиций.



# ЭТАП 2. Концепция

# Принцип работы алгоритмов программы

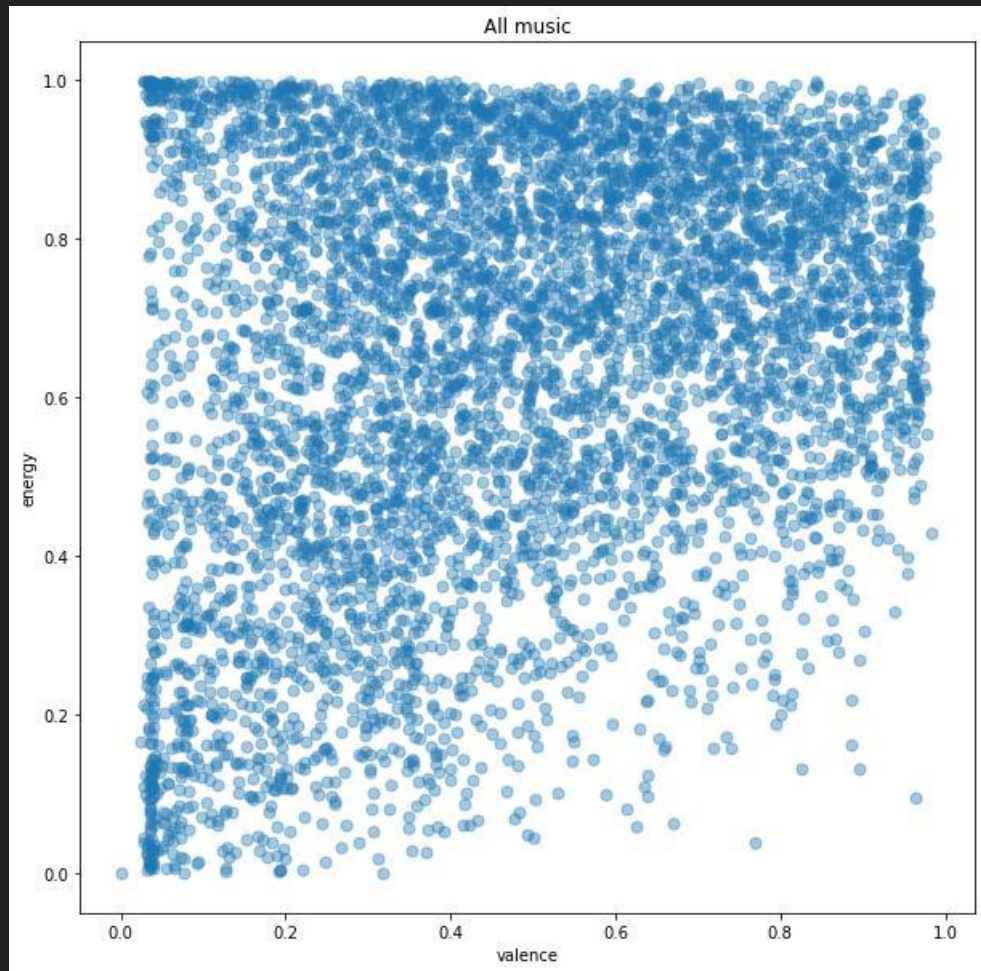
**Входные параметры:** бодрость и скорость музыкальных композиций, получаемая при оценке музыкальных композиций пользователем.

**Основной алгоритм:** Входные данные представлены на координатной плоскости, где Ось X - валентность (настроение) муз. композиции, Ось Y - скорость (BPM) муз. композиции. При использовании программы пользователь оценивает рекомендованные муз. композиции, вследствие чего программа определяет радиус музыкальных вкусов пользователя. Пользователь имеет возможность отмечать любимые композиции, которые будут сохранены в отдельный список, и всегда будут доступны для просмотра. При отметке же о нежелании слушать данный трек будет появляться в рекомендациях гораздо реже, однако не пропадет совсем.

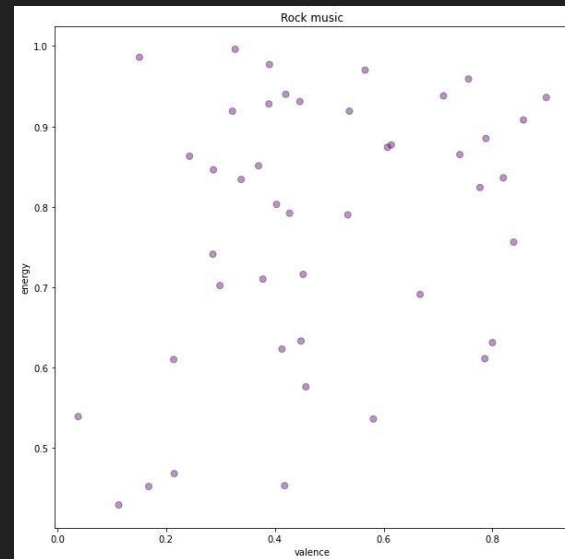
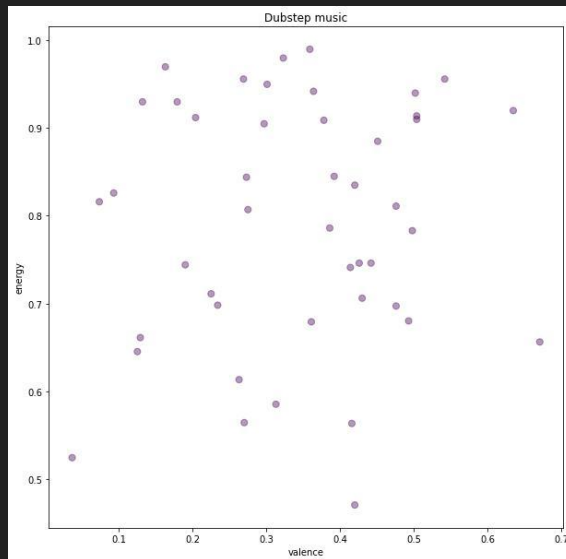
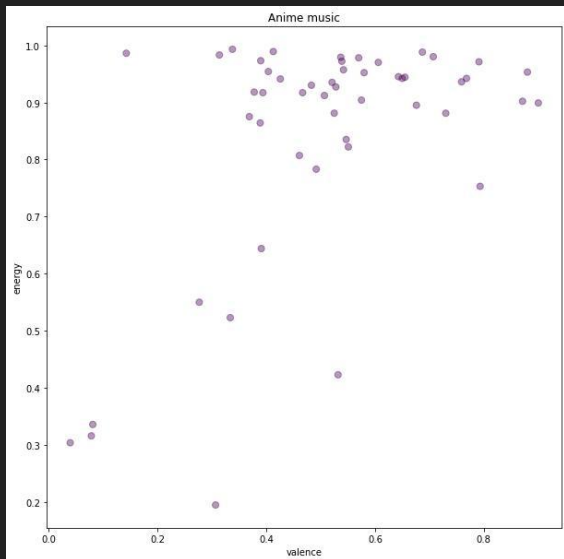
Далее приведено графическое представление распределения более 5 тысяч муз. композиций на координатной плоскости (скорость/валентность), а также распределение муз. композиций по жанрам.



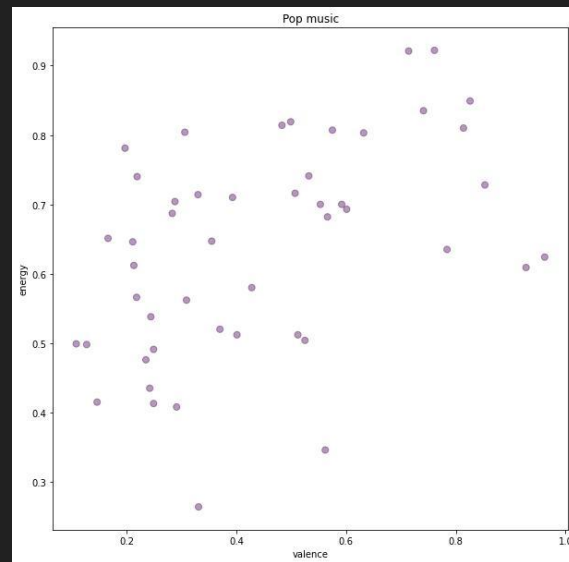
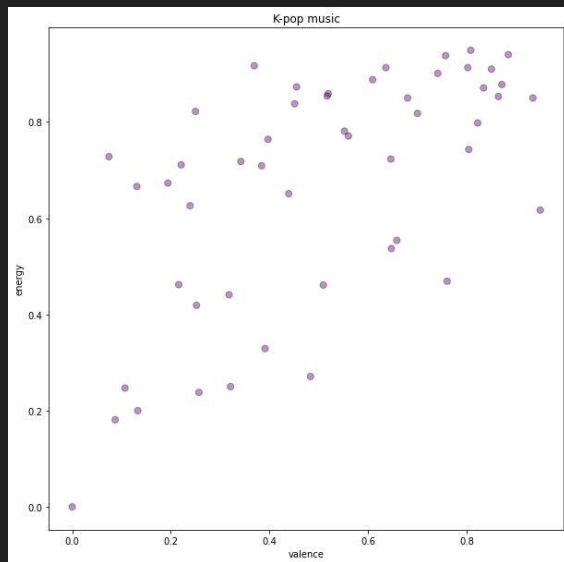
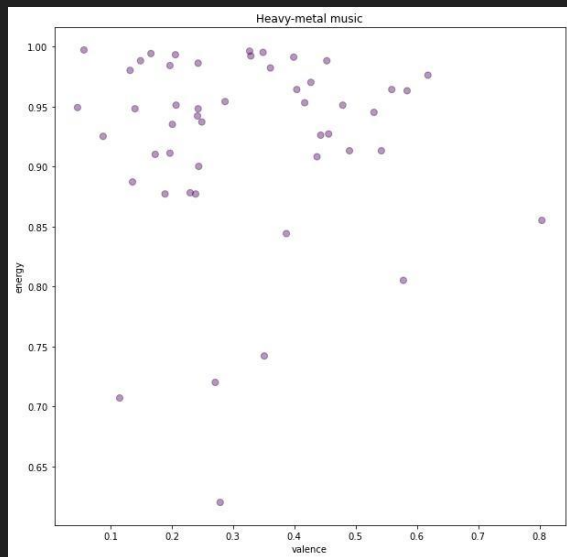
Распределение около  
5800 треков



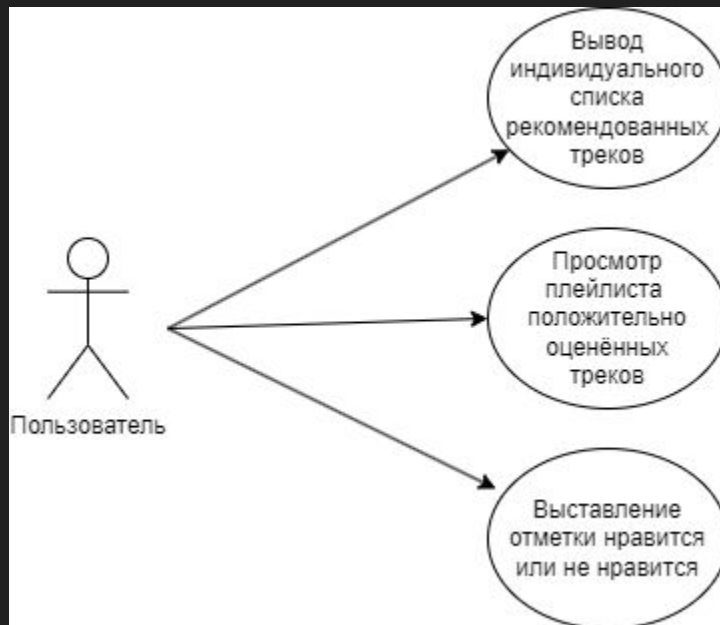
# Распределение треков различных жанров



# Распределение треков различных жанров



# Диаграмма прецедентов



# Контекстная диаграмма



# ЭТАП 3. Финал разработки

## Описание выбранного средства для проведения экспериментальных исследований

Процессор: AMD Ryzen 5 4600H 3.0 ГГц

ОЗУ: 8 ГБ

ОС: Windows 10

Видеоадаптер: NVIDIA GTX 1650 Ti 4 ГБ

а также смартфон на базе  
IOS 13+ и Android 10+.

## Технология проекта

База данных: API Spotify

Язык программирования: Python

Основные библиотеки: TelegramBotAPI,  
Pandas, Numpy

GUI Interface: Telegram Bot

## Выводы после тестов

В ходе испытаний программа завершила все тесты. Алгоритмы обработки данных, вывода данных пользователю и получения данных от пользователя работают корректно.

Проект NekkoMusic имеет возможность к расширению функционала, как добавление новых алгоритмов подбора музыки, так и улучшение взаимодействия с пользователем, в том числе перехода с платформы телеграм на полноценный сайт или отдельную программу.

Подбор музыки является полезной функцией для пользователей, которые не могут тратить много времени на поиск нравящихся именно им музыкальных композиций, в то время как алгоритмы подбора композиций значительно сужают поиск и при этом могут расширять вкусы самих пользователей.



# Презентация СППР - проекта в сфере музыки Этап 4


Готовый продукт  
-  
НЕККО БОТ

# Пример работы программы / Windows

Sexual Healing — Marvin Gaye 02:14

<https://www.youtube.com/watch?v=rjISiASsUIs>

**HD**



**vevo**

YouTube

Marvin Gaye - Sexual Healing (Official HD Video)

"Sexual Healing" by Marvin Gaye

Listen to Marvin Gaye: <https://MarvinGaye.lnk.to/listenYD>

Watch more Marvin Gaye videos: <https://MarvinGaye.lnk.to/listenYD/youtube>

Subsc...

02:15

Нам тоже не очень нравится эта композиция! 🤔 02:15

Sedjedo — Angelique Kidjo 02:15

<https://www.youtube.com/watch?v=vXKzalo0ypc> 02:15

Что думаешь об этой песне? 😊 02:15

👍 🍷 🍷

👉 Рекомендации

🎵 Плейлист лайков ❤️

? Помощь

? Помощь 02:13 ✓

- ❤️ - Лайкнуть трек, чтобы чаще его слышать
- ❤️ - Уменьшить шанс появления данной композиции
- 🍷 - Вернуться в меню
- 📄 - Просмотреть список лайкнутых треков 02:13

👉 Рекомендации 02:13 ✓

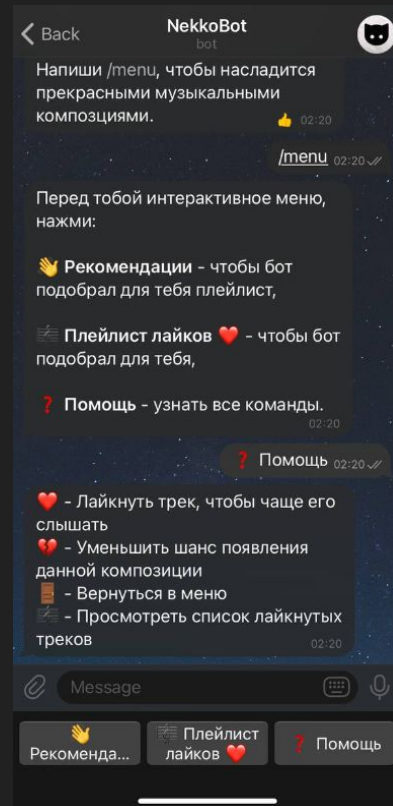
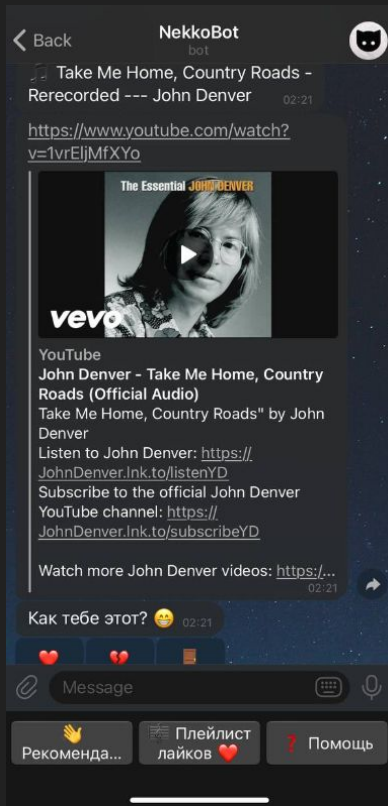
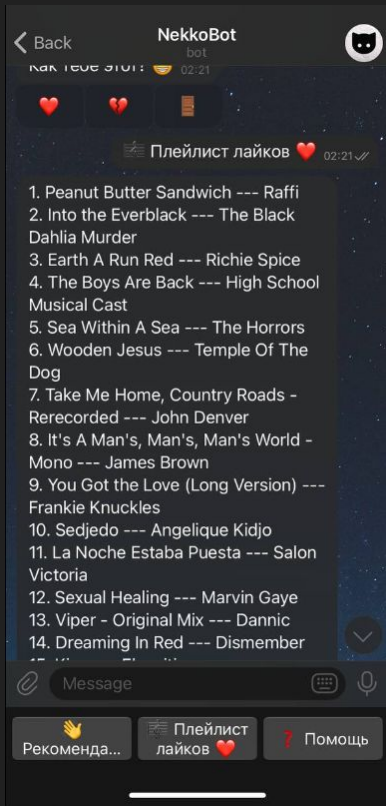
Dreaming In Red — Dismember 02:13

<https://www.youtube.com/watch?v=eOkE38kWA1w> 02:13

Как тебе этот? 😊 02:13

❤️ 🍷 🍷

## Пример работы программы / IOS



# GIT HUB



# Спасибо за внимание!

