Министерство образования и науки РФ

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Институт компьютерных наук и технологий

Высшая школа программной инженерии

Курсовой проект

по дисциплине «Языки и средства функционального программирования»

**Графическая программа «Кластеризация точек»**

Выполнил студент гр. 3530904/80006 Цай Г. К.

Руководитель Лукашин А. А.

**Оглавление**

[Оглавление 2](#_gjdgxs)

[Задача 3](#_30j0zll)

[Решение](#_1fob9te) [3](#_3znysh7)

Скриншоты [3](#_2et92p0)

[Выводы 4](#_tyjcwt)

[Приложение 4](#_3dy6vkm)

**Задача**

Кластеризация точек - реализовать считывание точек из файла и отображение на графике (для построения графика выбрать любую библиотеку). Количество точек от 1 миллиона. В двумерном пространстве

**Решение**

* Язык программирования

В качестве функционального языка программирования я выбрал scala.

* Графический интерфейс

Графический интерфейс решено было создать с помощью библиотеки Processing.

* Функциональная реализация

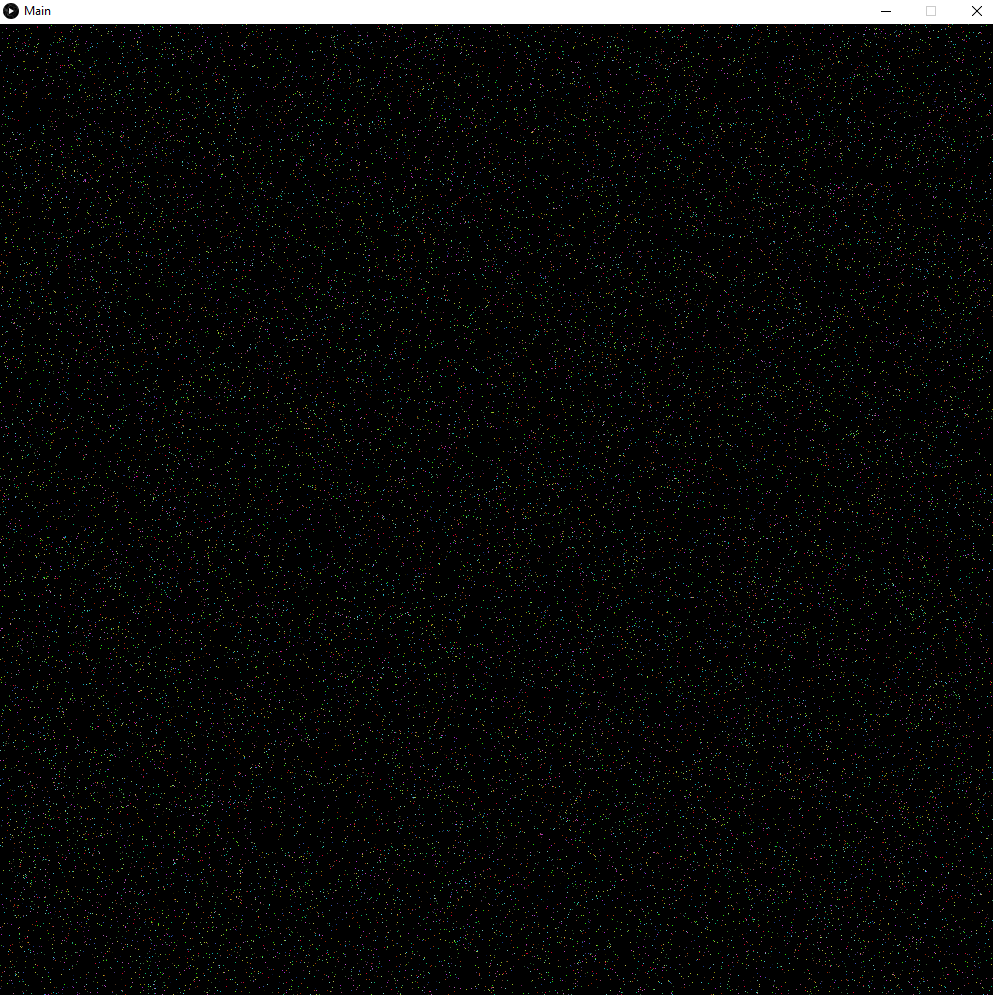
Класс reader производит чтение точек из файла data.txt.

Класс Generator создает новый массив точек.

Main получает массив точек и производит отрисовку их на графике.

Класс Writer перезаписывает в файл data.txt массив точек созданных классом Generator.

**Скриншоты**



**Выводы**

Я написал графическое приложение «Кластеризация точек», активно используя подходы функционального программирования; узнал про синтаксические анализаторы.

**Приложение**

Ссылка на код в [Git:](https://github.com/357max357/calcHaskell) <https://github.com/mycelium/hsse-fp-2019-2/tree/80006_georgii-tsai/CourseWork>