

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Алтайский государственный технический  
университет им. И.И. Ползунова»

Факультет информационных технологий

Кафедра прикладной математики

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_ А.О. Корней  
(подпись) (и.о.,  
фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020  
г.  
(дата)

Лабораторная работа №4  
Дескрипторы окрестности интересных точек  
по дисциплине «Интеллектуальные технологии обработки  
изображений»  
наименование дисциплины

ЛР 09.04.04.9 О  
обозначение документа

Студент группы 8ПИ-91

А. А. Рогалева  
и.о., фамилия

Преподаватель \_\_\_\_\_ доцент  
должность, ученое звание

А. О. Корней  
и.о., фамилия

Барнаул 2020

## Задание:

- Реализовать вычисление дескрипторов окрестностей заданных точек путем вычисления градиентов в каждой точки изображения и разбиения окрестности на сетку
- Реализовать вычисление гистограмм градиентов в ячейках сетки и нормализацию полученных дескрипторов
- Реализовать визуализацию результатов поиска ближайших дескрипторов в двух изображениях.

Ссылка на репозиторий: <https://github.com/AnastasiyaNovel97/ComputerVision>

Папка “Lab4” содержит код, исходные изображения и полученные изображения.

```
D:\Qt\Tools\QtCreator\bin\qtcreator_process_stub.exe
Загрузка исходного изображения№1: bicycle.jpg
Загрузка исходного изображения№2: bicycle2.jpg
Вычисляем дескриптор для изображения №1.
Вычисляем дескриптор для изображения №2.
*****

Загрузка исходного изображения№1: bunny.jpg
Загрузка исходного изображения№2: bunny2.jpg
Вычисляем дескриптор для изображения №1.
Вычисляем дескриптор для изображения №2.
*****

Загрузка исходного изображения№1: elf.jpg
Загрузка исходного изображения№2: elf2.jpg
Вычисляем дескриптор для изображения №1.
Вычисляем дескриптор для изображения №2.
*****

Загрузка исходного изображения№1: anime.jpg
Загрузка исходного изображения№2: anime2.jpg
Вычисляем дескриптор для изображения №1.
Вычисляем дескриптор для изображения №2.
*****

Загрузка исходного изображения№1: girl.jpg
Загрузка исходного изображения№2: girl2.jpg
Вычисляем дескриптор для изображения №1.
Вычисляем дескриптор для изображения №2.
*****

Выполнение успешно завершено.
```

Полученные изображения:

1) Bicycle

Исходное изображение №1:





Исходное изображение №2:





Общие дескрипторы:



## 2) Bunny

Исходное изображение №1:

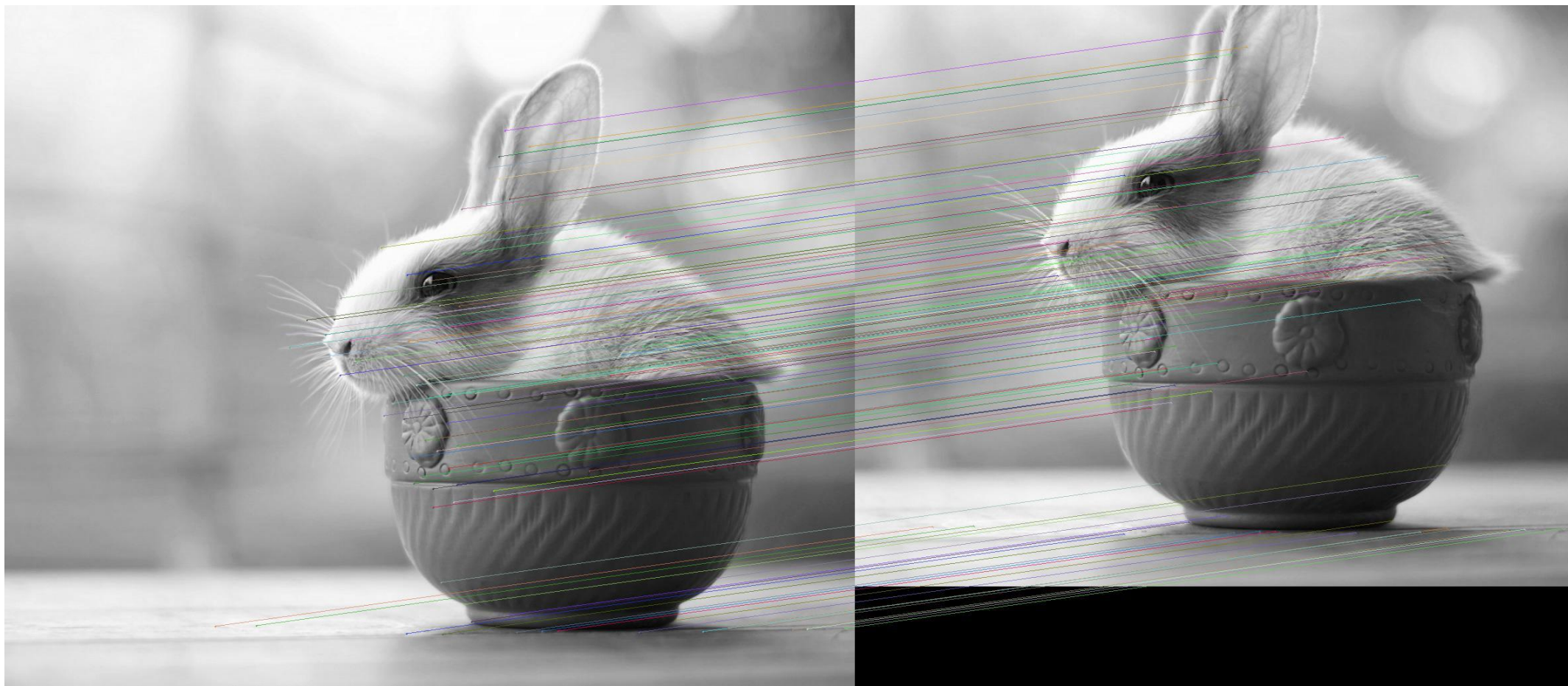




Исходное изображение №2:



Общие дескрипторы:





### 3) Elf

Исходное изображение №1:



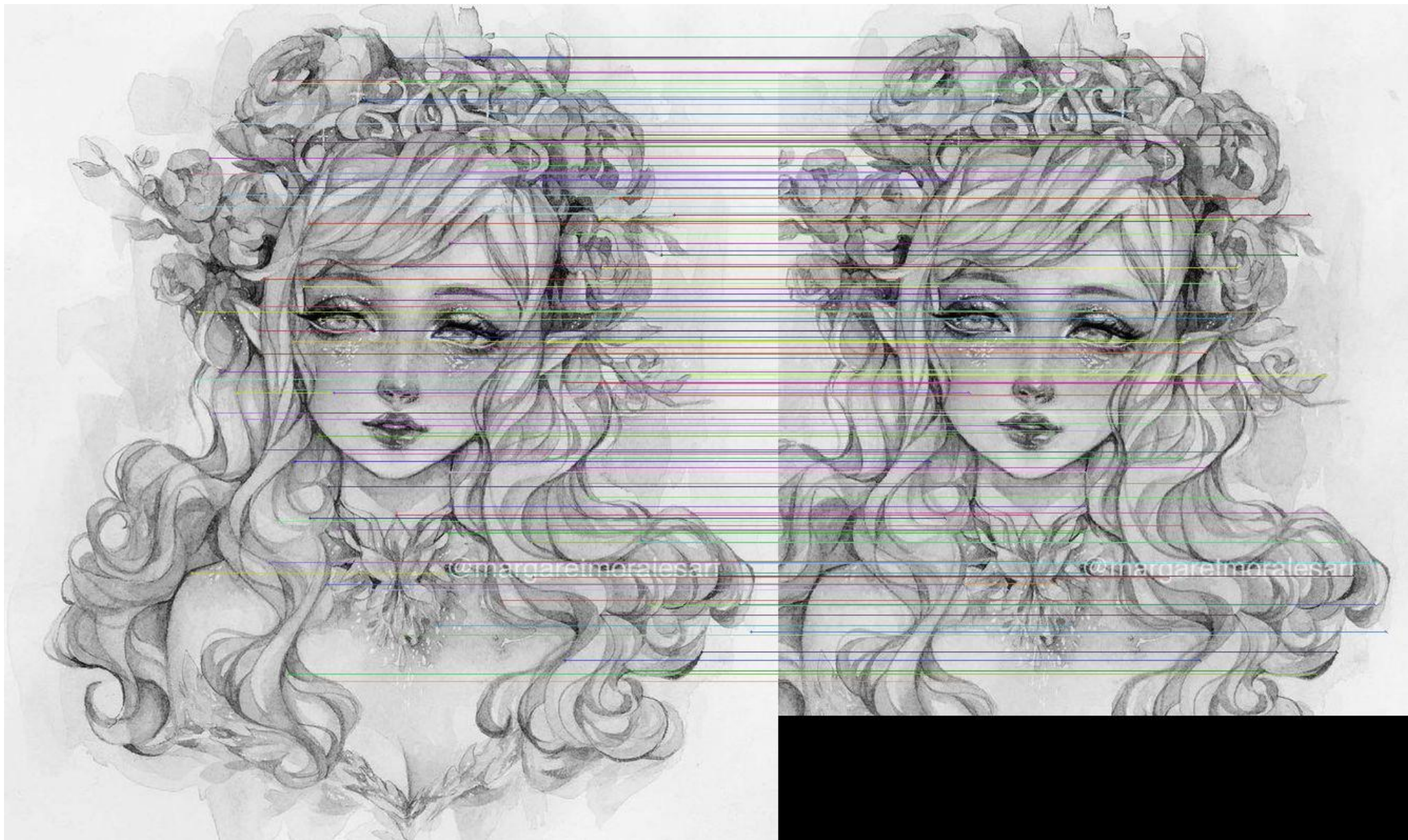


Исходное изображение №2:





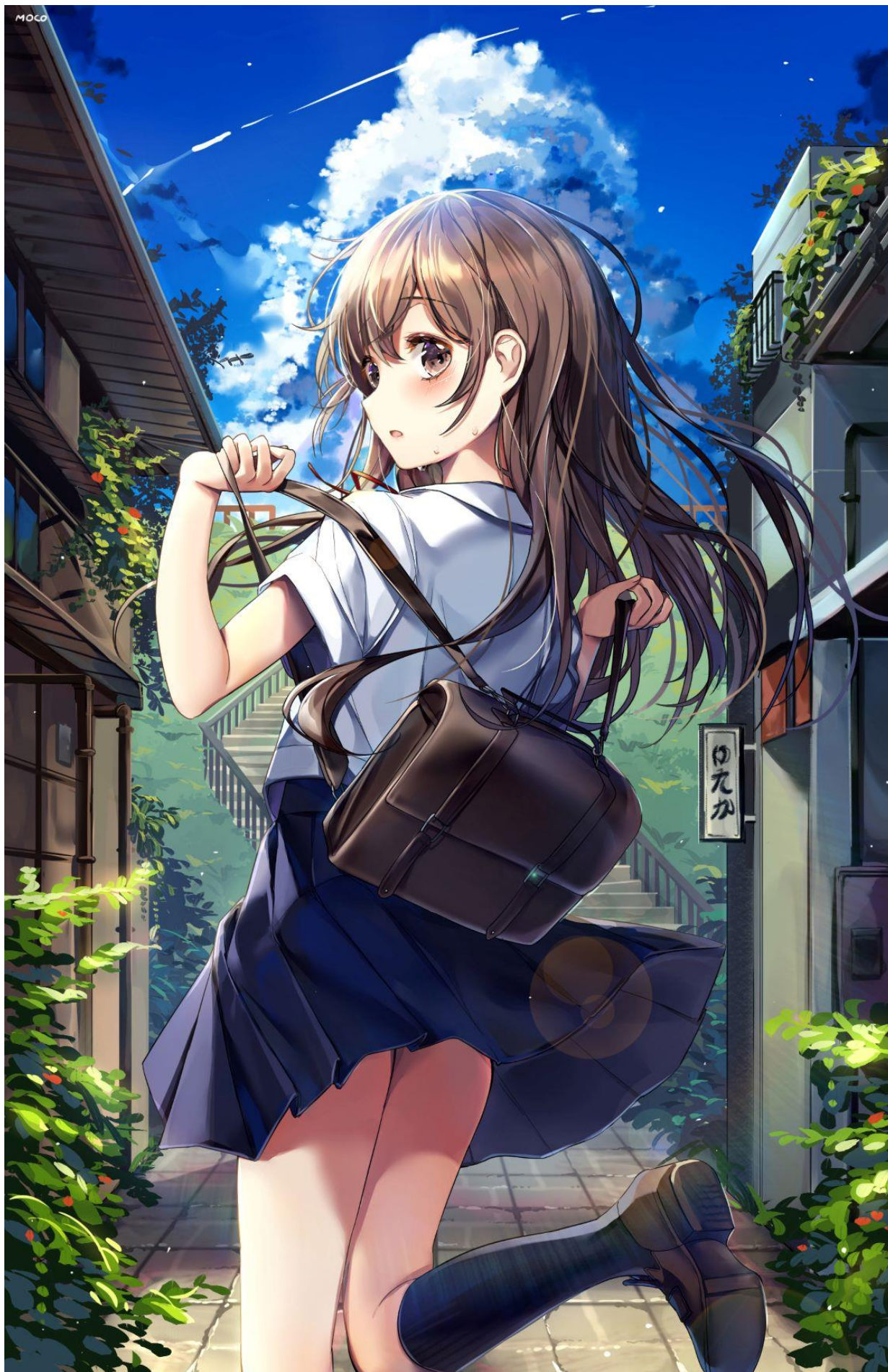
Общие дескрипторы:





#### 4) Anime

Исходное изображение №1:





Исходное изображение №2:





Общие дескрипторы:





## 5) Anime2

Исходное изображение №1:





Исходное изображение №2:





Общие дескрипторы:

