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 о	ценкой	
Преподаватель		А.О. Корней
	(подпись)	(и.о., фамилия)
«	>>	2020 г.
	(дата)	

Лабораторная работа №2 Scale space по дисциплине «Интеллектуальные технологии обработки

изображений»

ЛР 09.04.04.9 О

наименование дисциплины

обозначение документа

Студент группы 8ПИ-91

А. А. Рогалева и.о., фамилия

Преподаватель доцент

А. О. Корней и.о., фамилия

додент должность, ученое звание

Задание:

Из заданного изображения построить гауссову пирамиду

- Устанавливается количество октав
 - (можно вычислять исходя из размера изображения)
- Устанавливается число уровней в октаве
- \circ Устанавливается σ_0 и σ_1

Реализовать функцию $L(x, y, \sigma)$

- Поиск ближайшего изображения
- Преобразование координат

Реализовать отображение результатов

- $\circ \hspace{0.1cm} \sigma$ на каждом масштабе в октаве
- \circ эффективная σ для каждого масштаба

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

Папка "Lab2" содержит код, исходные изображения и полученные изображения.

D:\Qt\Tools\QtCreator\bin\qtcreator_process_stub.exe

```
Загрузка исходного изображения: bicycle.jpg
Вымисляем пирамиду.
Вычисляем пирамиду.
Преобразования изображение L(x,y,sigma).
Преобразования изображения завершены.
Полученные изображения сохранены в соответсвующую папку.

Загрузка исходного изображения: bunny.jpg
Вымисляем пирамиду.
Вымисляем пирамиду.
Вымисляем изображение L(x,y,sigma).
Преобразования изображения завершены.
Полученные изображения сохранены в соответсвующую папку.

Загрузка исходного изображения: elf.jpg
Вымисляем пирамиду.

Загрузка исходного изображения elf.jpg
Вымисляем пирамиду.

Охраняем пирамиду.

Охраняем пирамиду.

Охранием изображение L(x,y,sigma).

Преобразования изображения сохранены в соответсвующую папку.

Охраниям изображение L(x,y,sigma).

Полученные изображение L(x,y,sigma).

Полученные изображение L(x,y,sigma).

Охраниям изображение L(x,y,sigma).

Охраниям изображения сохранены в соответсвующую папку.

Загрузка исходного изображения сохранены в соответсвующую папку.

Загрузка исходного изображения сохранены в соответсвующую папку.

Загрузка исходного изображения в сохранены в соответсвующую папку.

Загрузка исходного изображения сохранены в соответсвующую папку.

Загрузка исходного изображения сохранены в соответсвующую папку.

Загрузка исходного изображения в сохранены в соответсвующую папку.

Загрузка исходного изображения в связершены.

Полученные изображения сохранены в соответсвующую папку.

Загрузка исходного изображения в связершены.

Полученные изображения сохранены в соответсвующую папку.

Загрузка исходного изображения в связершены.

Полученные изображения сохранены в соответсвующую папку.
```

Полученные пирамиды:

*Изображения собраны в одно в графическом редакторе – программа выдает изображение для каждой октавы по отдельности.

1) Elf

Исходное изображение:



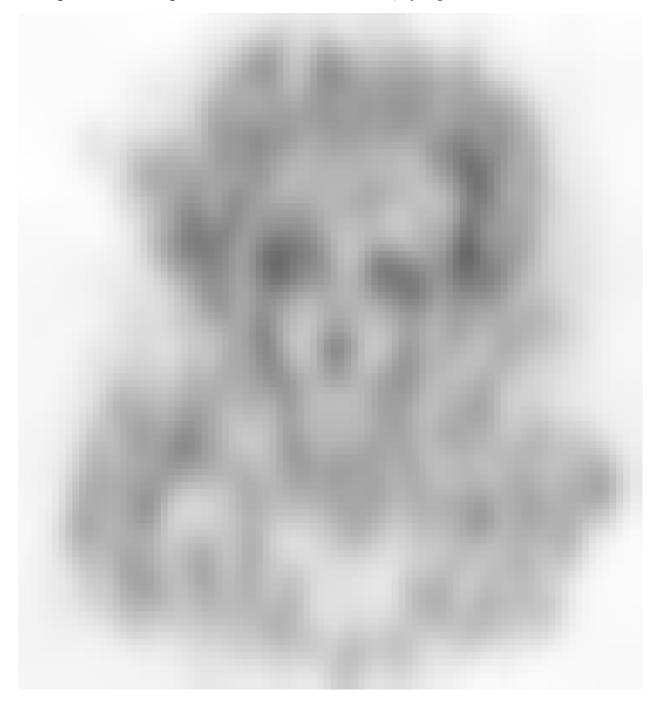
Октавы 0-5, уровень 0



Октавы 0-5, уровень 1



Изображение, построенное на основании L от (x,y,sigma)



2) Anime2Исходное изображение:



Октавы 0-5, уровень 0



Октавы 0-5, уровень 1



Изображение, построенное на основании L от (x,y,sigma)



3) AnimeИсходное изображение:



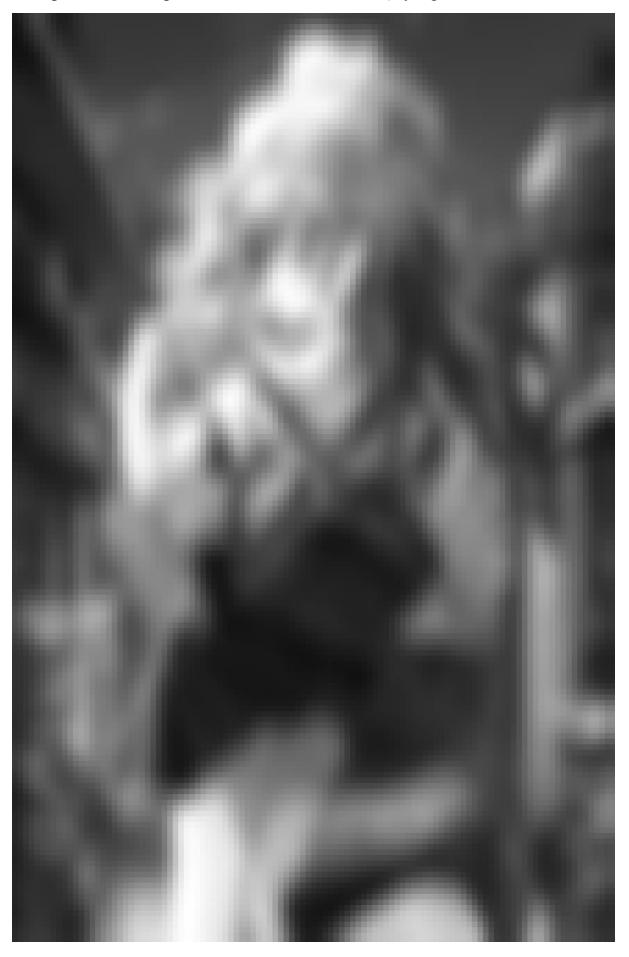
Октавы 0-5, уровень 0



Октавы 0-5, уровень 1



Изображение, построенное на основании L от (x,y,sigma)



4) Bicycle

Исходное изображение:



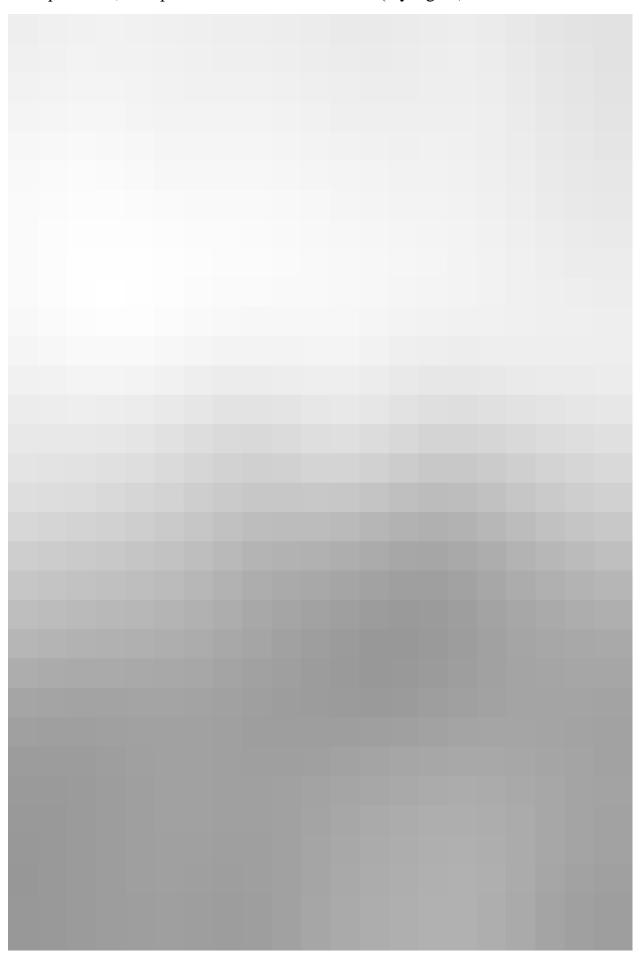
Октавы 0-5, уровень 0



Октавы 0-5, уровень 1



Изображение, построенное на основании L от (x,y,sigma)



5) BunnyИсходное изображение:



Октавы 0-5, уровень 0



Октавы 0-5, уровень 1



Изображение, построенное на основании L от (x,y,sigma)

