

Aplicação de Filtros

Processamento de Imagens Digitais

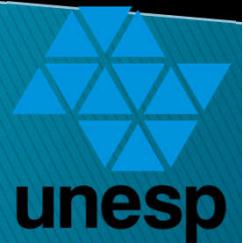
Aluno: Rogério Ramos Rodrigues do Carmo

Prof. Dr. Milton Hirokazu Shimabukuro

Disciplina: Técnicas de Programação

Aplicadas às Ciências Cartográficas

Programa de Pós Graduação em Ciências Cartográficas (PPGCC)



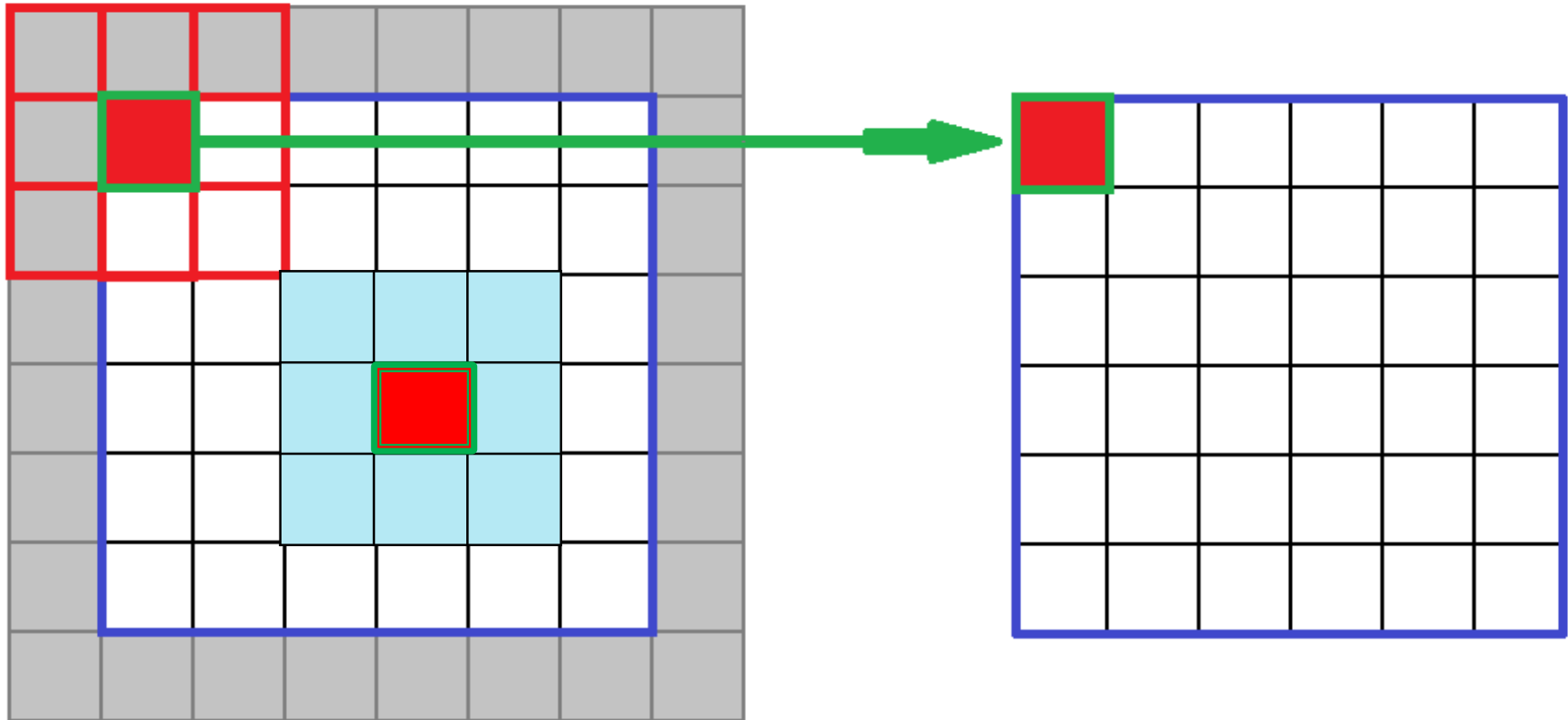
Filtro Laplaciano

0	-1	0
-1	4	-1
0	-1	0

<https://homepages.inf.ed.ac.uk/rbf/HIPR2/figs/lapmask2.gif>



Filtro da média



https://software.intel.com/sites/default/files/did_feeds_images/04261EBC-289A-40ED-840C-ECD3DCD33242/04261EBC-289A-40ED-840C-ECD3DCD33242-imageId=F2FFE8E9-64AD-4070-A49B-46D6A8431C73.png

Organização do Programa

- ▶ Orientação a Objetos (C++)
 - As operações retornam objetos do tipo *Image*.
 - Funções getPixel() e setPixel()

```
13  class Image {
14
15      private:
16
17          int width, height;
18          int maxValue; int minValue;
19          float ** mPixels;
20
21      public:
22
23          Image() {
24          }
25
26          ~Image() {
27              liberar(getHeight(), mPixels);
28          }
29
30          Image(int height, int width) {
31              mPixels = alocar(height, width);
32              setHeight(height);
33              setWidth(width);
34          }
35
36          Image(char * filename) {
37              read_PGMfile(filename);
38          }
```

Imagens utilizadas



Dimensões: 256 x 256



Dimensões: 640 x 480

Imagens utilizadas



Dimensões: 1280 x 720



Dimensões: 356 x 535

Biblioteca em C++

```
1  #ifndef ALOCACAO_HPP_INCLUDED
2  #define ALOCACAO_HPP_INCLUDED
3
4  #include<stdio.h>
5  #include<stdlib.h>
6
7  #include "Alocacao.hpp"
8
9  extern "C" {
10
11     float ** allocate(int, int);
12     void deallocate(int, float **);
13
14 }
15
16 #endif // ALOCACAO_HPP_INCLUDED
17
```

```
1  #include<stdio.h>
2  #include<stdlib.h>
3
4  #include "Alocacao.hpp"
5
6  extern "C" {
7
8     float ** allocate(int l, int c) {
9         int i;
10         float **pm;
11         pm = (float **) calloc(l, sizeof(float *));
12
13         for (i = 0; i < l; i++) {
14             pm[i] = (float *) calloc(c, sizeof(float));
15         }
16         return (pm);
17     }
18
19     void deallocate(int l, float **pm) {
20         int i;
21         for (i = 0; i < l; i++) {
22             free(pm[i]);
23         }
24         free(pm);
25     }
26 }
27
```

Documentos > GitHub > FCT_Img > bin > Debug

Nome	Data de modificaç...	Tipo	Tamanho
FCT_Img.exe	28/08/2019 17:00	Aplicativo	68 KB
libLIB_FLOAT_CPP.dll	28/08/2019 16:49	Extensão de aplica...	21 KB