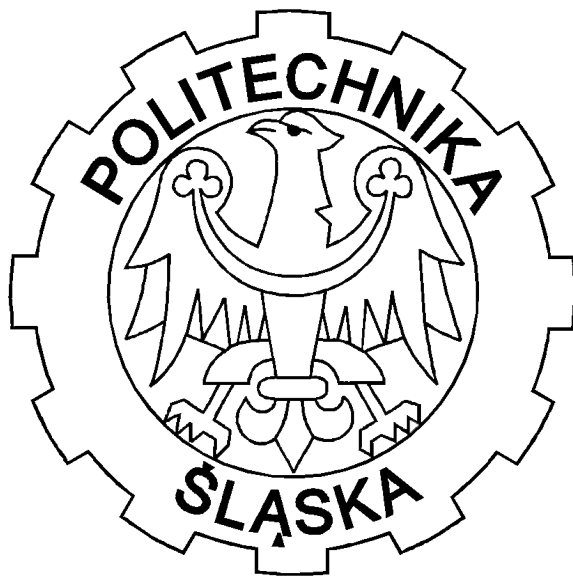


Politechnika Śląska
Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki



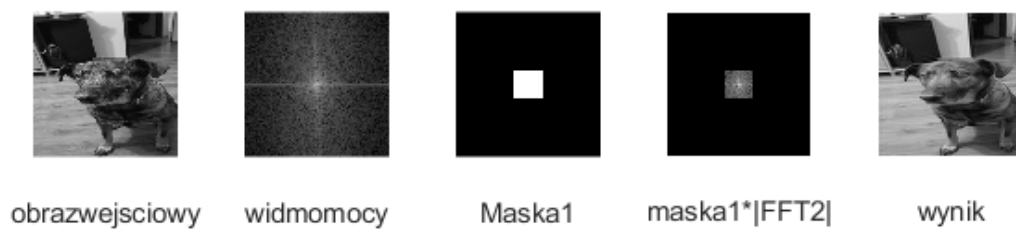
LABORATORIUM PRZETWARZANIA OBRAZÓW CYFROWYCH

TRANSFORMATA FOURIERA

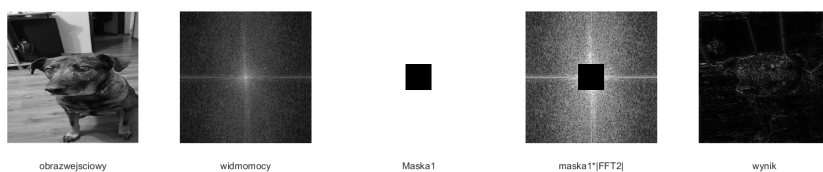
Autor:
Bartosz Żmuda
Grupa: TI2

1 Zad.4

Filtracja dolnoprzepustowa



Filtracja górnoprzepustowa



```

k1=50;
k2=100;
g1=imread('C:\Users\bartz\Desktop\POC_lab2\roska.png');
L1=fftshift(fft2(double(g1)/255));
Nx=size(L1,1);
Ny=size(L1,2);
maska1=zeros(Nx,Ny);
maska2=zeros(Nx,Ny);
figure(75);
subplot(2,5,1);
imshow(g1,[]);
xlabel('obrazwejscowy');
subplot(2,5,6);
imshow(g1,[]);
xlabel('obrazwejscowy');
subplot(2,5,2);
imshow(log(1+abs(L1)),[]);
xlabel('widmomocy');
subplot(2,5,7);
imshow(log(1+abs(L1)),[]);
xlabel('widmomocy');
maska1(Nx/2-k1:Ny/2+k1,Nx/2-k1:Ny/2+k1)=1;
maska2(Nx/2-k2:Ny/2+k2,Nx/2-k2:Ny/2+k2)=1;
subplot(2,5,3);
imshow(maska1);
xlabel('Maska1');
subplot(2,5,4);
imshow(log(1+abs(L1.*maska1)),[]);
xlabel('maska1*|FFT2|');
subplot(2,5,8);
imshow(maska2);
xlabel('Maska2');
subplot(2,5,9);
imshow(log(1+abs(L1.*maska2)),[]);

```

```

xlabel('maska2*|FFT2|');
A=ifft2(ifftshift(L1.*maska1));
subplot(2,5,5);
imshow(log(1+abs(A)),[]);
xlabel('wynik');
B=ifft2(ifftshift(L1.*maska2));
subplot(2,5,10);
imshow(log(1+abs(B)),[]);
xlabel('wynik');

%%GRNOPRZEPUSTOWY
%OBRAZ1
k1=50;
k2=100;
g1=imread('C:\Users\bartz\Desktop\POC_lab2\roska.png');
figure(76);
L1=fftshift(fft2(double(g1)/255));
Nx=size(L1,1);
Ny=size(L1,2);
maska1=ones(Nx,Ny);
maska2=ones(Nx,Ny);
subplot(2,5,1);
imshow(g1,[]);
xlabel('obrazwejscowy');
subplot(2,5,6);
imshow(g1,[]);
xlabel('obrazwejscowy');
subplot(2,5,2);
imshow(log(1+abs(L1)),[]);
xlabel('widmomocy');
subplot(2,5,7);
imshow(log(1+abs(L1)),[]);
xlabel('widmomocy');
maska1(Nx/2-k1:Ny/2+k1,Nx/2-k1:Ny/2+k1)=0;

```

```

maska2(Nx/2-k2:Ny/2+k2,Nx/2-k2:Ny/2+k2)=0;
subplot(2,5,3);
imshow(maska1);
xlabel('Maska1');
subplot(2,5,4);
imshow(log(1+abs(L1.*maska1)),[]);
xlabel('maska1*|FFT2|');
subplot(2,5,8);
imshow(maska2);
xlabel('Maska2');
subplot(2,5,9);
imshow(log(1+abs(L1.*maska2)),[]);
xlabel('maska2*|FFT2|');
A=ifft2(ifftshift(L1.*maska1));
subplot(2,5,5);
imshow(log(1+abs(A)),[]);
xlabel('wynik');
B=ifft2(ifftshift(L1.*maska2));
subplot(2,5,10);
imshow(log(1+abs(B)),[]);
xlabel('wynik');

```