%ORGINALNE ZDJECIE

zdjecie=imread("obrazeczek.jpg");

%zdjecie = rgb2gray(zdjecie);

[szerokosc, dlugosc]= size(zdjecie);

"przed zmiana"

imshow(zdjecie);

szyfr=fopen("tex.txt");

szyfr=fread(szyfr,'ubit1');

zdjecie=reshape(zdjecie,[],1);

zdjecie=de2bi(zdjecie);

%zmiana obrazu

for i=1:length(szyfr)

zdjecie(i,1)=szyfr(i);

end

"po zmianie"

szyfr;

%zgranie obrazu

zdjecie=bi2de(zdjecie);

zdjecie=reshape(zdjecie,szerokosc,dlugosc);

imshow(zdjecie);

imwrite(zdjecie,"zakodowany.png");

%odczytanie kodu calego

zdjecie=imread("zakodowany.png");

t=fopen("odkodowany.txt","W");

[szerokosc, dlugosc]= size(zdjecie);

zdjecie=reshape(zdjecie,[],1);

zdjecie=de2bi(zdjecie);

for i=1:length(zdjecie)

kod(i)=zdjecie(i,1);

end

kodzik=reshape(kod,8,[]);

kodzik=kodzik';

kodzik=bi2de(kodzik);

fwrite(t,kodzik);

kodzik=char(kodzik)

%wgranie obrazu oraz przystosowanie

nowe=imread("obraz.jpg");

nowe = rgb2gray(nowe);

imshow(uint8(nowe))

colormap('gray');

[szerokosc1, dlugosc1]= size(nowe);

for i=1: szerokosc1

for j=1: dlugosc1

if nowe(i,j)<127

nowe(i,j)=0;

else

nowe(i,j)=1;

end

end

end

nowe=reshape(nowe,[],1);

nowe=de2bi(nowe);

%zmiana obrazu

zdjecie=imread("obrazeczek.jpg");

zdjecie=reshape(zdjecie,[],1);

zdjecie=de2bi(zdjecie);

for i=1:length(zdjecie)

zdjecie(i,1)=nowe(i);

end

zdjecie=bi2de(zdjecie);

zdjecie=reshape(zdjecie,szerokosc1,dlugosc1);

imshow(zdjecie);

imwrite(zdjecie,"scalone.png");

%odkodowanie

zdjecie=imread("scalone.png");

zdjecie=reshape(zdjecie,[],1);

zdjecie=de2bi(zdjecie);

for i=1:length(zdjecie)

kod(i)=zdjecie(i,1);

end

kodzik=reshape(kod,[],8);

odk=reshape(kodzik,512,512);

for i=1: 512

for j=1: 512

if odk(i,j)==0

odk(i,j)=0;

else

odk(i,j)=255;

end

end

end

imwrite(uint8(odk), 'napis.png');