Proiect Java

Rotirea unei imagini

Butura Stefan

**Date generale:**

Se doreste implementarea unei aplicatii java pentru editare de imagini. Scopul acestei aplicatii este sa roteasca o imagine cu un unghi de 90, 180 sau 270 de grade.

Aplicatia primeste ca date de intrare adresa unei imagini (ex: C:/img.bmp), unghiul de rotire (90/180/270), adresa unde se doreste ca rezultatul prelucrarii sa fie salvat (ex: C:/ ) si numele imaginii rezultat (ex: rezultat). La finalizarea prelucrarii se va salva imaginea modificata la adresa introdusa si va fi afisat timpul in care s-a facut prelucrarea.

Aplicatia are 2 clase:

Main – se citesc date si se initiaza transformarea

Imagine – clasa imaginii, stocheaza datele prelucrarii si contine metodele necesare prelucrarii

**Algoritmul pentru rotirea imaginii:**

**if**(k.equals("90")){

aux= **new** BufferedImage(height, width, img.getType());

**for**(i=0; i<width; i++)

**for**(j=0; j<height; j++){

aux.setRGB(j,i,img.getRGB(i, height-j-1));

}

}

**else** **if**(k.equals("180")){

aux= **new** BufferedImage(width, height, img.getType());

**for**(i=0; i<height; i++)

**for**(j=0; j<width; j++){

aux.setRGB(j,i,img.getRGB(width-j-1, height-i-1));

}

}

**else** **if**(k.equals("270")){

aux= **new** BufferedImage(height, width, img.getType());

**for**(i=0; i<width; i++)

**for**(j=0; j<height; j++){

aux.setRGB(j,i,img.getRGB(width-i-1, j));

}

}

Algoritmul pentru rotirea unei imagini este simplu. Se muta fiecare pixel al imaginii in pozitia corespunzatoare unghiului de rotire.

90 de grade: pixel(j,i) = pixel (i, height-j)

180 de grade: pixel(j,i) = pixel(width-j, height-i)

270 de grade: pixel(j,i) = pixel(width-i, j)

Pentru aflarea timpului necesar prelucrarii se salveaza momentul curent de timp in milisecunde la inceputul si la sfarsitul prelucrarii. Timpul parcurs este diferenta celor doi timpi.