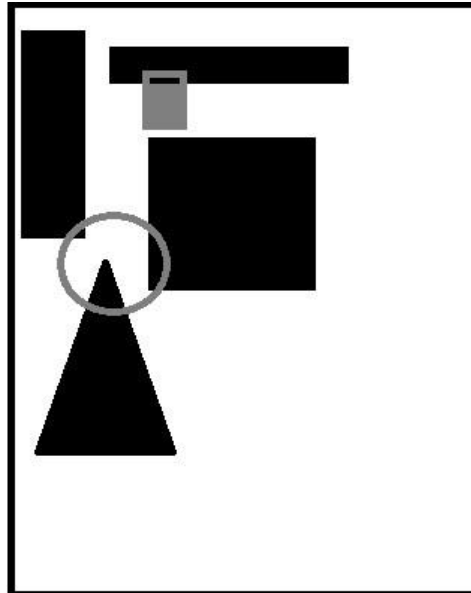


Napredna obdelava slik (Interpolacija slik)

Avtor: Sašo Ivič

Interpolacijo najbližji sosed in bilinearno interpolacijo sem naredil na sliki prikazani spodaj.

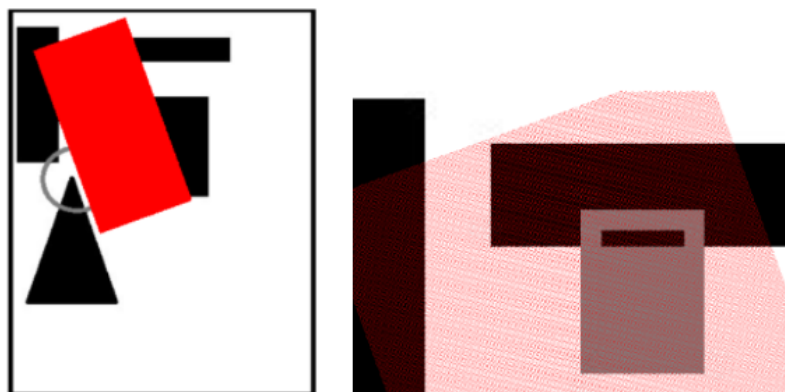


Slika 1: Originalna slika, nad katero bomo naredili afino transformacijo in interpolacijo

Zajel sem del slike velikosti 100 x 200, nad katerim sem naredil afine transformacije.

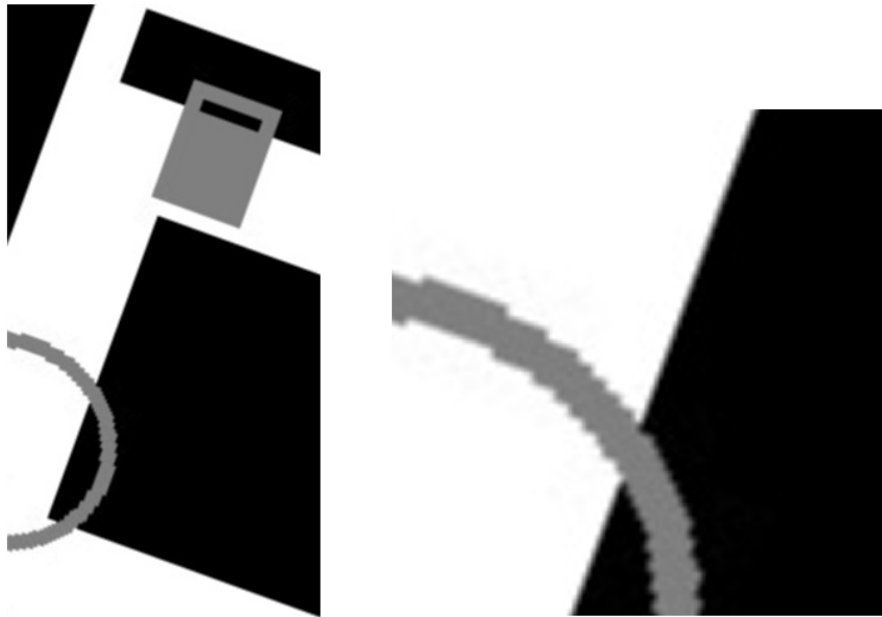
Afine transformacije:

- transformacija
 - premik po x-osi za 10 px
 - premik po y-osi za 50 px
- skaliranje
 - 2 kratna povečava
- rotacija
 - 20° okoli zgornjega levega oglišča

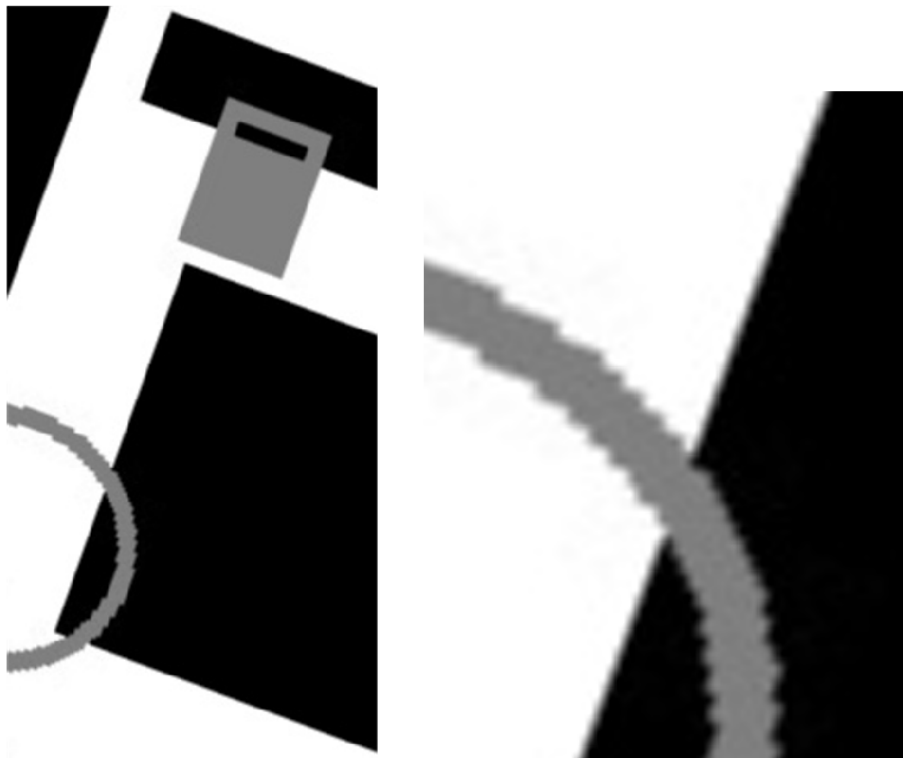


Slika 2: Prikaz izbranega dela slike po afini transformaciji

Nad izbranimi točkami, ki so shranjene v dvodimenzionalni matriki mapping sem naredil interpolacijo, rezultat je prikazan na slikah spodaj.

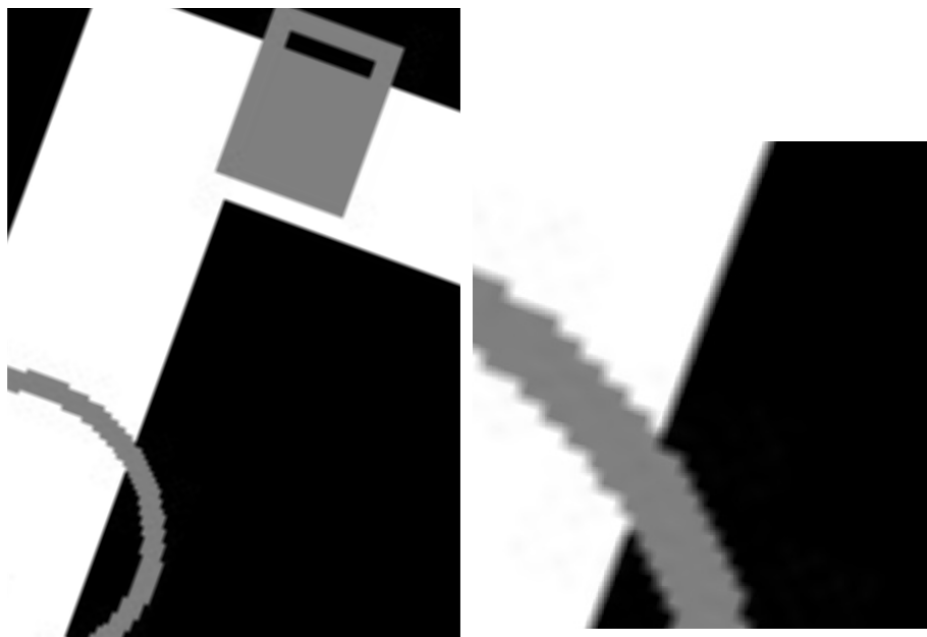


Slika 3: Rezultat pri izbiri bilinearne interpolacije (levo) in prikaz nekoliko približane slike za prikaz zamegljenih robov (desno)

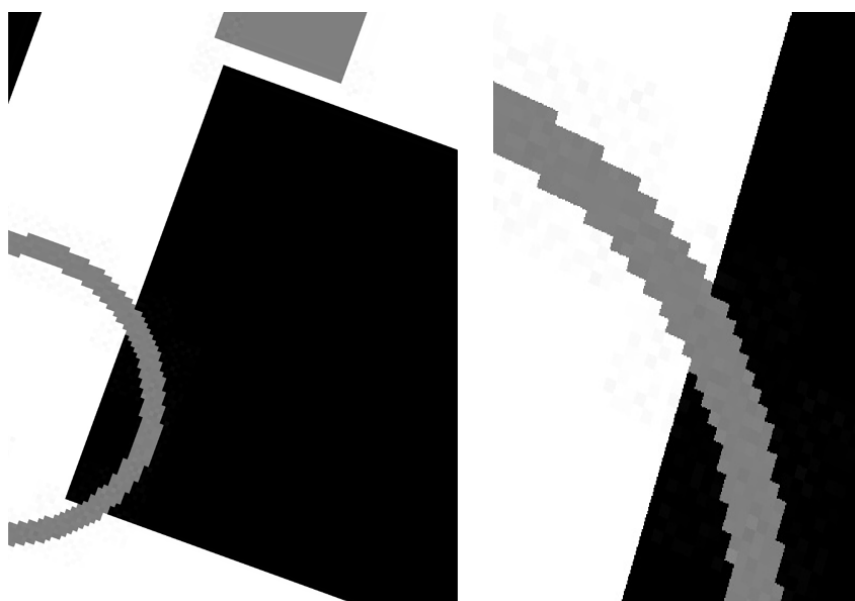


Slika 4: Rezultat pri izbiri interpolacije najbližji sosed (levo) in prikaz nekoliko približane slike za prikaz zamegljenih robov (desno)

Postopek sem ponovil še z nekoliko večjo povečavo (tokrat 10 kratna povečava). Rezultat interpolacij pri 10 kratni povečavi je prikazan na slikah spodaj.



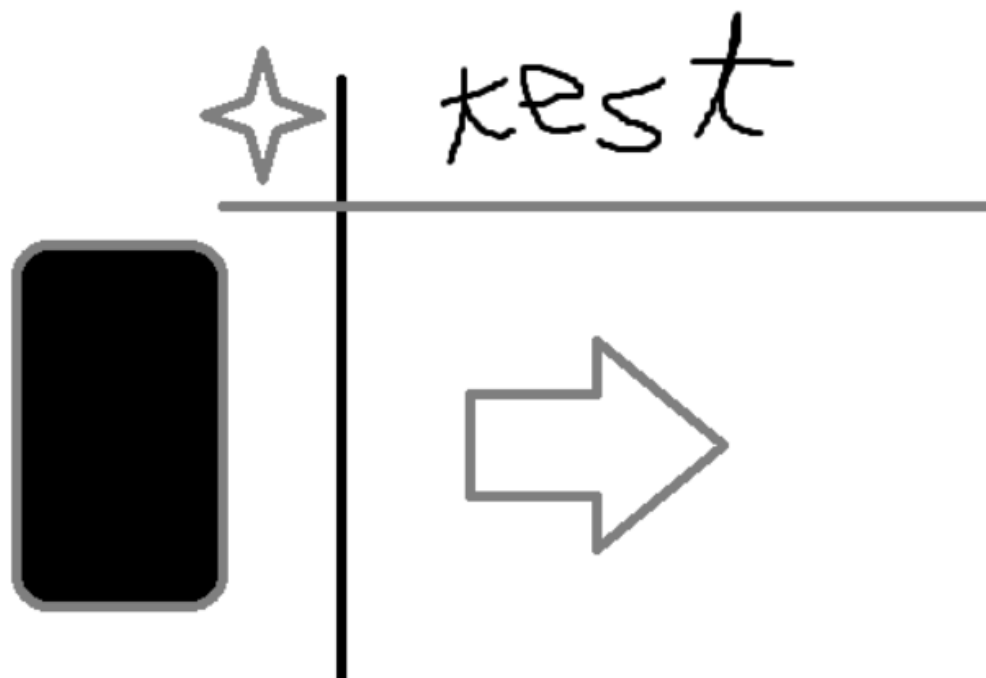
Slika 5: Rezultat pri izbiri bilinearne interpolacije z 10 kratno povečavo



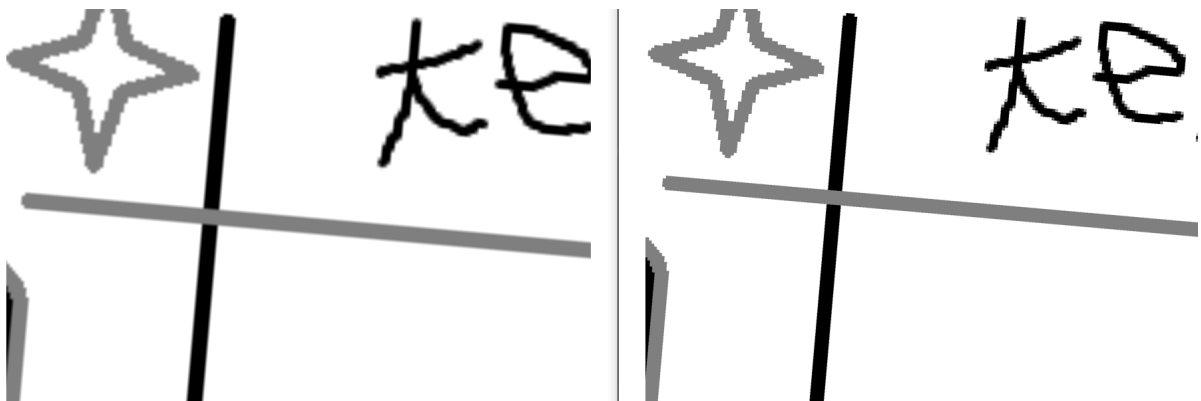
Slika 6: Rezultat pri izbiri interpolacije najbližji sosed z 10 kratno povečavo

Kot lahko vidimo na slikah zgoraj, so robovi pri bilinearni interpolaciji nekoliko zamegljen, medtem ko so pri interpolaciji najbližji sosed bolj stopničasti, prehod med barvami pa je oster.

Primer2:



Slika 9: Originalna slika



Slika 8: Bilinearna interpolacija (levo) in interpolacija najbližji sosed (desno)