

Dokumentacija za projekat “Puzla”

Luka Ćirić, E2 18/2023

1. Algoritam

Koraci algoritma:

1. Učitavaju se delovi puzle iz direktorijuma.
2. Učitava se glavna slika od koje je puzla segmentirana.
3. Računaju se maksimalna širina i visina delova puzle.
4. Računa se na koliko delova je slika segmentirana.
5. Računa se faktor poklapanja za svaki segment slike sa svakim delom puzle.
6. Sortiraju se faktori za svaki segment slike ka najboljim poklapanjima.
7. Uzimaju se najbolja poklapanja i postavljaju tako da se slike ne ponavljaju.

2. Faktori

Faktori predstavljaju poklapanje dela puzle sa delom izvorne slike. Računa se razlika u bojama piksela po RGB skali za svaki piksel u toj slici, saberu se razlike i podele sa brojem piksela dela slike.

3. Isertavanje slike

Isertavanje slike se vrši Python skriptom koja iz “picture.txt” datoteke čita pozicije delova puzle na slici i isertava ih na tim pozicijama. Animacijom je prikazano kako se slaže puzla.

4. Paralelizacija

Paralelizacija je urađena putem `std::thread` paketa unutar Rust programskog jezika. Paralelno se vrši učitavanje slika i računanje faktora.