

Detekcija i prebrojavanje ljudi na platformi sa video nadzorne kamere

Matija Aleksic sw55-2016

Fakultet Tehnickih Nauka, Novi Sad

Zadatak:

Zadatak nam je da za zadate videove napisemo program koji je u mogucnosti da detektuje i prebroji ljude koji se nalaze na platformi. Dato je 10 snimaka na kojima se testira softver i ukoliko MAE je manji od 4.6 zadatak se smatra uspesno resenim

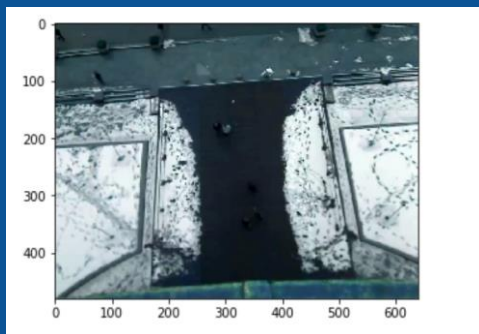
Metodologija:

Prvo mora da se odredi ivica platoa, a posto je kamera staticna to je moguće uraditi pomocu samo jednog frejma. Pomocu Houh algoritma odredjujemo ivicu platoa i koristimo je za sve ostale primere. Nakon toga mora se napraviti detekcija pokretnih objekata koju radimo pomocu metode `cv.absdiff(frame1, frame2)` koja nam govori gdje su bile kretnje izmedju dva frejma. Kada pronadjemo pokretni objekat moramo da ga pratimo i da ako predje na plato moramo da brojac povecamo za jedan jer je jedna osoba upravo usla na platformu. Zatim za sve frejmove svakog videa moramo isti postupak da primijenimo kako bi dosli do resenja.

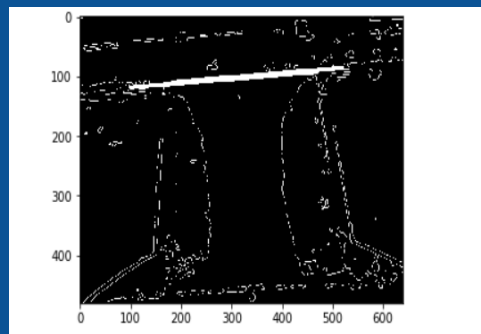
Zakljucak:

Sa datim primerom nije zadovoljen uslov da je $MAE < 4.6$ ali softver radi svoj posao i prebrojava ljude. Mnoge greske se desavaju radi loseg kvaliteta snimka kamere, sto dovodi do dosta suma kojega se tesko osloboditi. Greseke se desavaju i kada pesak ode na plato pa ponovo napusti i brojac ce da broji dva puta.

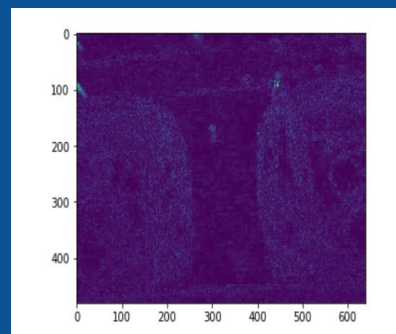
Faze obrade slike:



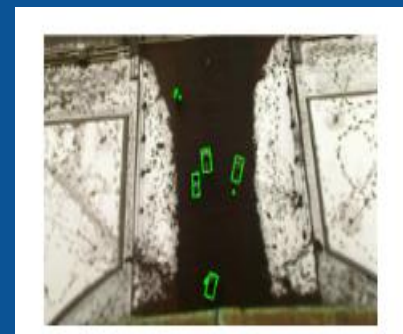
Originalna slika



Detekcija ivice



Detekcija pomeraja



Detekcija ljudi