

Prepoznavanje i sabiranje pokretnih MNIST cifara

Ulaz: video snimak ili grupa video snimaka na kojima postoji nepokretna linija sa pokretnim MNIST ciframa

Izlaz: zbir cifara koje su prosle ispod linije

Zadatak: izvršiti transformaciju ulaza u izlaz koristeći znanje steceno na predmetu Soft Computing

Koraci

1. Uklanjanje linije
2. Pronalazenje regiona od interesa
3. Detekcija prelaska
4. Uklanjanje ponovljenih detekcija
5. Prepoznavanje cifre i sabiranje

Pojasnjenje

1. Linija se prepoznaje putem Hough transformacije a zatim se brise iscrtavanjem deblje crne linije preko nje
2. Regioni se pronalaze metodom `findContours()` a zatim od suma odvoje filtriranjem po velicini
3. Crna linija koja prekriva liniju se iscrta na praznu sliku da bi se odredio njen polozaj i dimenzije (vrsi se samo jedanput) zatim se poredi sa polozajem i dimenzijama regiona koji su prosli filtriranje
4. Polozaji i dimenzije regiona se porede sa polozajima i dimenzijama regiona iz prethodne iteracije da bi se izbacila višestruka prepoznavanja iste cifre
5. Region se dovodi na ulaz neuronske mreze koja prepoznaje cifru i ciji se izlaz zatim dodaje na ukupnu sumu