

# Detekcija brojeva sa videa

Ivana Antic RA70/2014

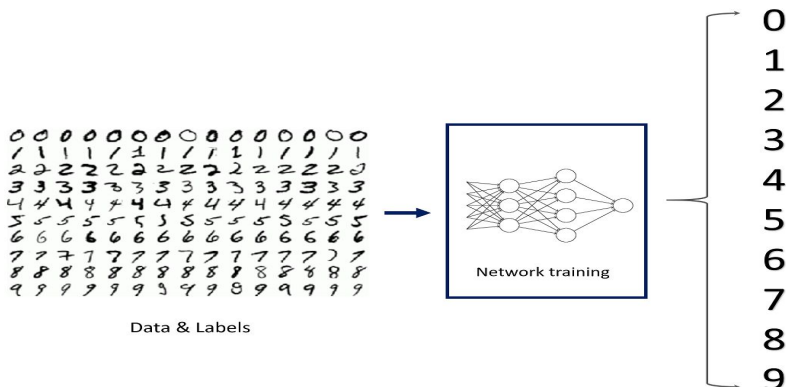
Soft Kompjuting

## Problem:

Postoji 10 video zapisa, u svakom video zapisu nalazi se linija, koja je plave boje i uvek se nalazi na istoj poziciji u svakom videu. Liniju je potrebno detektovati koriscenjem Hough Transformacije. Brojevi se krecu za slucajan broj koraka i prolaze pored i ispod linije. Potrebno je izvršiti sabiranje onih cifara koje prodju ispod linije. Postrebno je postici tacnost od 90%.

## Postupak resavanja:

Prvo je potrebno prepoznati liniju a zatim i brojeve na svakom videu. Linija se detektuje koriscenjem Hough Transformation funkcije, u kojoj koristimo metodu HoughTransformationP koja vraća pocetnu i krajnju tacku linije. Za prepoznavanje cifara koristi se MNIST data set, koji sadrži 60 000 slika. Koristimo tresholding kako bismo sa slike uklonili sve ono sto nisu brojevi. Izdvajamo regione sa brojevima i pomocu obucene neuronske mreze prepoznavamo brojeve koji prolaze ispod linije.



## Rezultat:

Testiranje je izvršeno na 10 videa. Poredjenje je vrseno tako sto smo uporedjivali sumu koja je prosla ispod linije sa stvarnom sumom brojeva koji su prosli ispod linije u videu. U vecini slucajeva tacnost je %, u nekim slucajevima program ne detektuje broj koji je presao liniju ili ga prepozna kao njemu slicnog.