

Detekcija gestikulacije ruke

Aleksandar Jovanović
Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

Opis problema I motivacija

Cilj projekta je prepoznavanje određenih znakova rukom. Korišćen je dataset koji sadrži deset različitih znakova. Sistemu se prosleđuje slika gde model prepoznaje o kom znaku se radi.

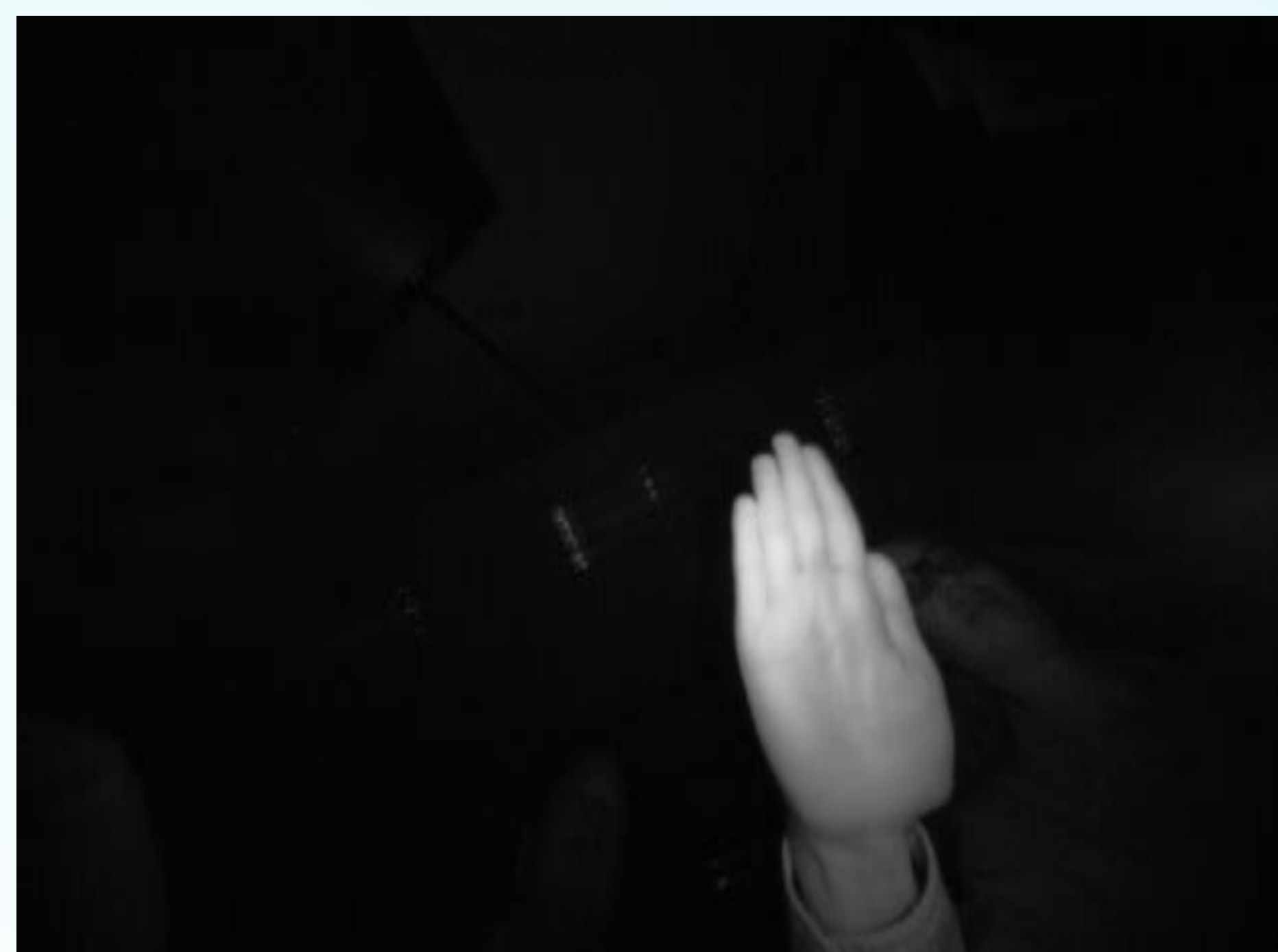
Motivacija za kreiranje ovog sistema jeste njegovo moguće unapređenje na prepoznavanje više znakova, kao i prepoznavanje putem videa ili real-time.

Skup podataka

Korišćen je skup podataka sa sajta kaggle.com. Sadrži slike na kojima je pokazano deset različitih znakova rukom od deset različitih osoba. Podeljen je na trening i test skup u odnosu 80:20.

Metodologija

Prva stvar koja je morala biti urađena jeste labeliranje slika iz dataset-a. Za to je korišćen alat Labelimg. Svaka labelirana slika je dobila txt fajl koji sadrži klasu slike kao i koordinate koje YOLO treba da posmatra. Model koji je korišćen je YOLO v3. Treniranje je rađeno na Google Collab-u. Korišćene su i predefinsane težine koje se nalaze u darknet53.conv.74.



Zaključak

Prepoznavanje znakova rukom može biti veoma korisno. Proširenje ovog sistema na prepoznavanje više znakova kao i prepoznavanje u real-time može doprineti u komunikaciji između ljudi ili između čoveka i računara.