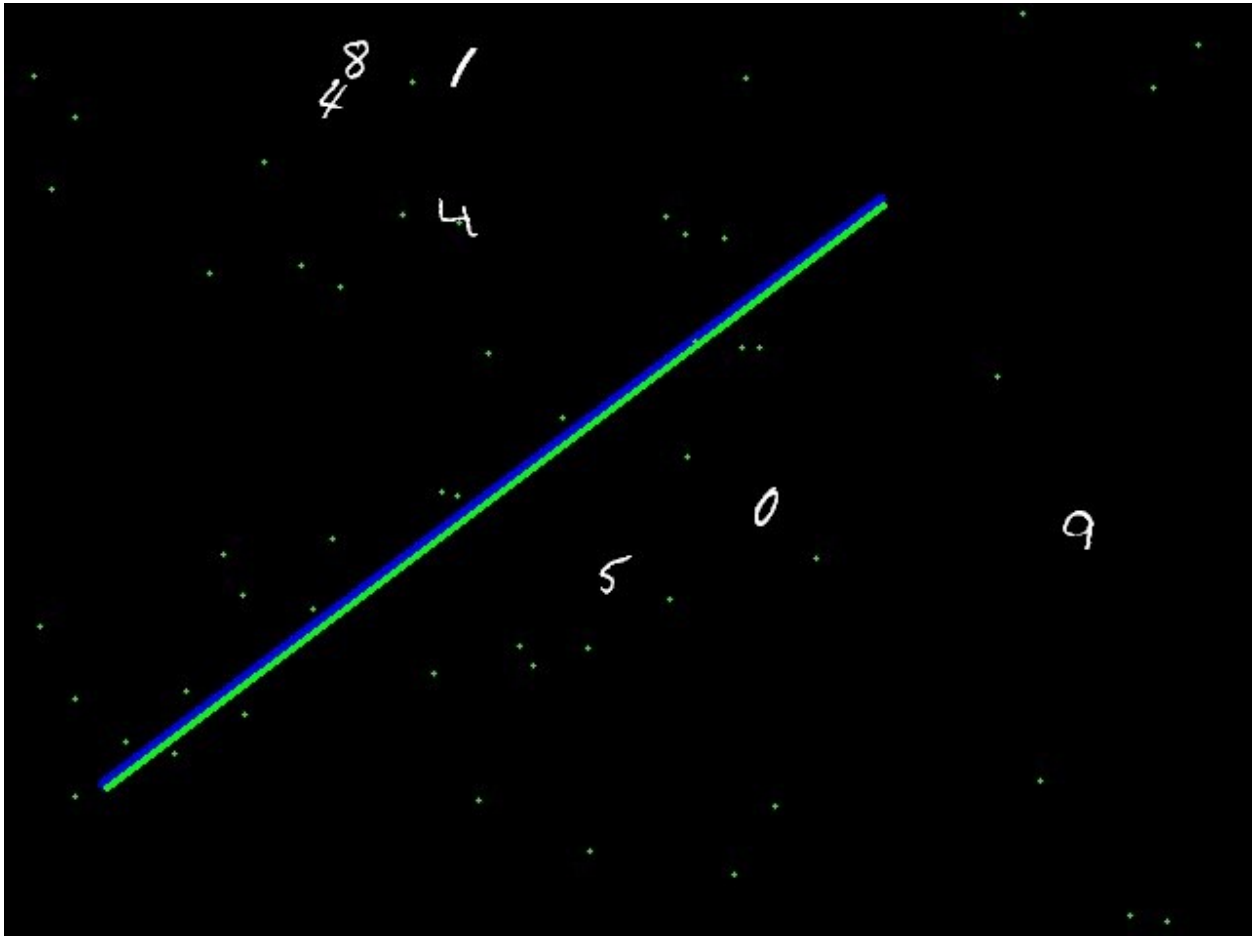


## Predefinisani projekat za ocenu 6

Predefinisani projekat za ocenu 6 predstavlja rešenje problema detekcije i sumiranja brojeva koji prelaze određenu liniju da datom videu.

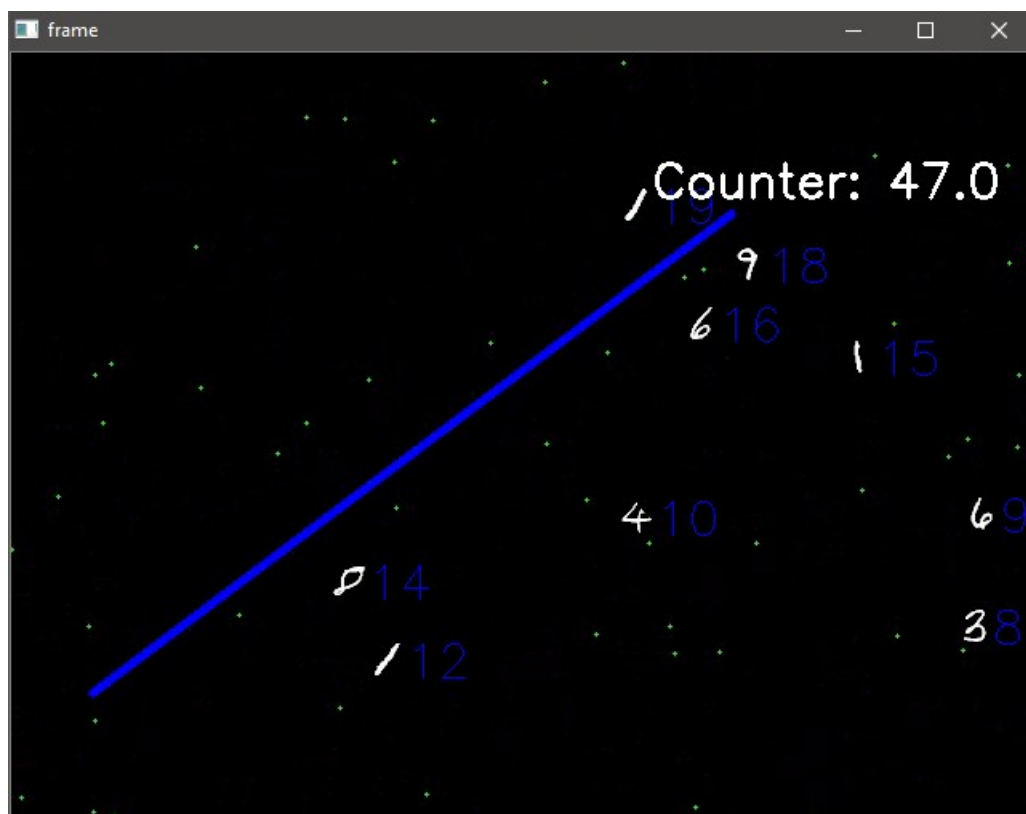
Prvi korak za rešavanje ovog problema jeste učitavanje videa. Nakon što je video učitao, potrebno je detekovati liniju. Detekcija linije vrši se na slici koja predstavlja prvi frejm videa, koja je konvertovana u crno-belu boju radi uklanjanja šuma. Za detekciju linije korišćena je Hough transformacija. Na prikazanoj slici plava linija je ona se nalazi na videu, a zelena linija predstavlja liniju koja je detektovana primenom Hough transformacije.



Naredni korak je učitati MNIST skup podataka. MNIST dataset se obradi tako da sve slike budu formata 28x28. Zatim se cifre pomeraju u gornji levi ugao, da bi se svi brojevi nalazili na istoj lokaciji što olakšava upoređivanje.

Potrebno je pratiti pozicije svih pomerajućih brojeva na videu. Ukoliko dođe do preklapanja sa linijom, detektovani broj se čuva kao slika formata 28x28, i pomera se u gornji levi ugao kako bi bilo lakše upoređivanje sa brojevima koji su učitani iz MNIST dataset-a.

Slika ispod prikazuje izgled rešenja:



Upoređivanjem dobijenih i očekivanih suma projeva korišćenjem testnog programa, dobija se procenat tačnosti od 94.46%. Međutim, potrebno je naglasiti da ovaj procenat važi samo za upoređivanje rezultata 10 videa koji su priloženi skup podataka za predefinisani projekat za ocenu 6.