

Face detection and tracking

- ▶ Profesor: doc dr Djordje Obradovic
- ▶ Asistent: Marko Jovic

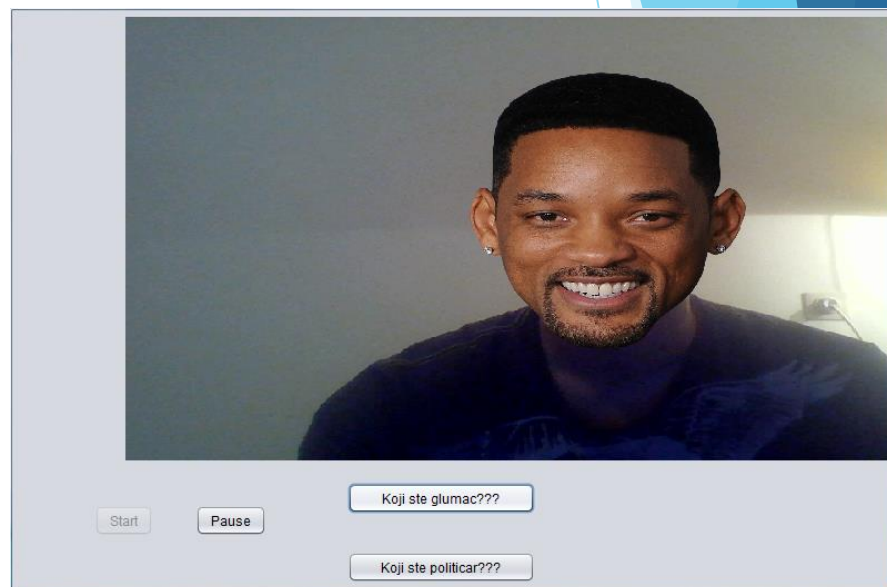
- ▶ Autori:
- ▶ Stefan Popov Plavsic RA206-2012
- ▶ Aleksandar Okiljevic RA140-2012

Motivacija

Zeleti smo da napravimo zabavnu aplikaciju koju bismo implementirali koristeći kombinaciju znanja stecenih na ovom predmetu i vec postojećih znanja. Zato smo odabrali da realizujemo projekat face detection and tracking, kada smo uspeli da realizujemo osnovni projekat spojili smo na nama zanimljiv nacin iscrtavanje glumaca i politicara.

Primer rada aplikacije

Aplikacija nudi dva izbora u zavisnosti od toga da li zelite da vidite sebe kao politicara ili kao glumca .



Opis aplikacije

Ovo je aplikacija za racunar koja kroz web cameru detektuje i prati lice onoga koji stoji ispred nje. Dostupne su dve opcije definisane pomocu dva dugmeta. Jedna od opcija jeste da vase lice bude zamenjeno licem nekog poznatog politicara. Druga opcija je da to ipak bude neki poznati glumac.

Implementacija

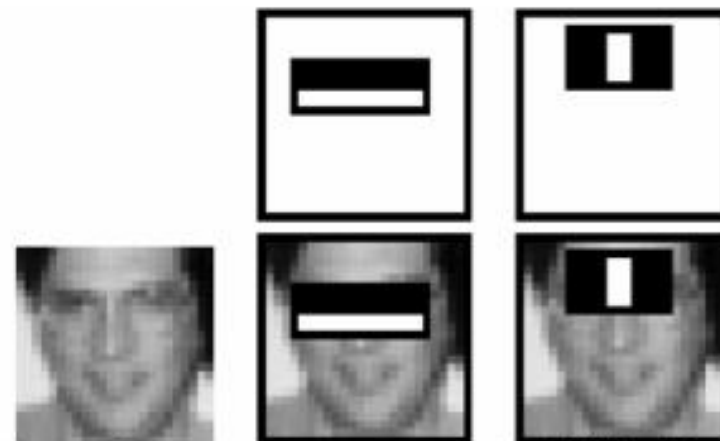
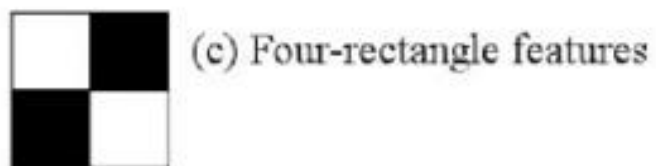
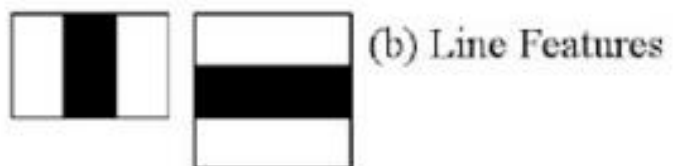
- *Prihvatanje niza frameova sa web-camere*
- Detekcija lica
- Odabir jedne od ponudjenih opcija
- Isrctavanje png slike preko detektovanog lica

Nacin realizacije

- Programski jezik Java
- OpenCV 3.0 biblioteka
- Istreniran set podataka: haar_cascade_alt_tree.xml
- Klasa FaceDetection

Implementacija detekcije lica

- ▶ Za detekciju lica koristi se HAAR Cascade Classifier. Ovaj klasifikator predstavlja metodu za detekciju objekata. Na početku klasifikator je obucen sa nekoliko stotina slika lica, kao i sa isto toliko slika bez lica. Nasa aplikacija koristi vec obuceni klasifikator: `haar_cascade_alt_tree.xml`
- ▶ Potom je neophodno izvuci karakteristike iz njega
- ▶ Svaka karakteristika predstavlja vrednost dobijenu oduzimanjem sume pixel crnog pravougaonika od sume pixela belog pravougaonika.



Zaključak

- ▶ Detekcija lica radi solidno, mogu se prepoznati više lica od jednom ali je ta funkcionalost isključena jer je priroda ove aplikacije takva.
- ▶ Da bi aplikacija funkcionisala pravilno neophodno je da korisnik bude u celim licem u kadru.

Napomena:

Aplikacija je saljivog karaktera bez ikakve namere da uvredi bilo koga.