

**UNIVERZITET U SARAJEVU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET SARAJEVO**

**PROJEKTNI ZADATAK 3  
-PREPOZNAVANJE OBLIKA I OBRADA SLIKE-**

**Članovi tima:**

Bojadžić Hanna	1421/17311
Čeligija Jasmina	1537/17620
Ćenanović Mustafa	1426/17561
Kubat Ismar	1422/17148

1. Kreirati main funkciju koja kao parametar prima putanju foldera u kojem se nalaze slike za detekciju (u daljem tekstu: slike).

Kreirana je main funkcija. Ona je u datoteci `zadatak5.m` i poziva se na sljedeći način: `zadatak5(putanja)`.

2. Primijeniti poboljšavanja ili konverzije nad slikama koja su primijenjena nad onim iz seta za treniranje.

Primijenjena su poboljšanja kontrast i osvjetljenje kao i nad onim iz seta za treniranje, te `resize`. To je unutar funkcije `primjeniPoboljsanja(putanja)` koja je također unutar datoteke `zadatak5.m`.

3. Kreirati deskriptore slika koji su korišteni pri treniranju.

Kreirana je i funkcija `getDescriptors(putanja)` koja primjenjuje dva deskriptora i vraća matrice dva deskriptora koja su primijenjena. I ova funkcija je unutar datoteke `zadatak5.m`.

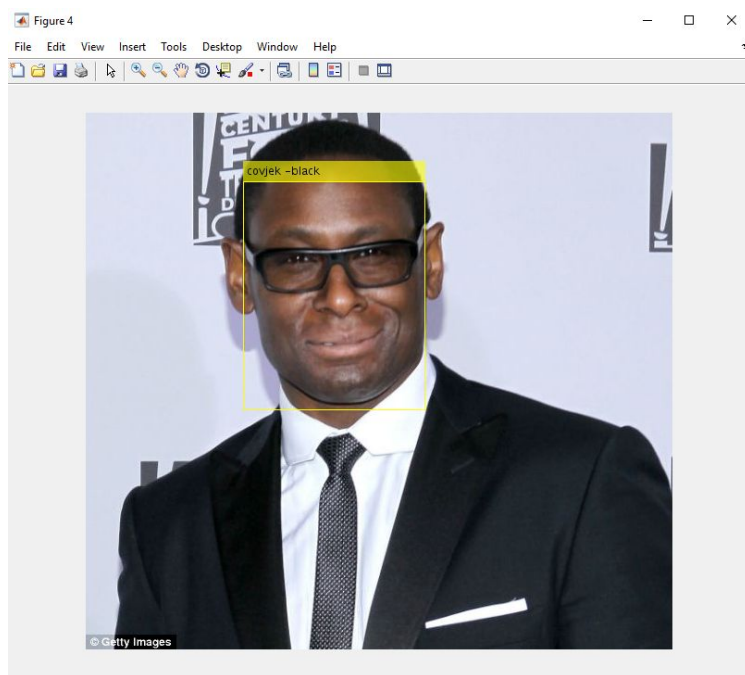
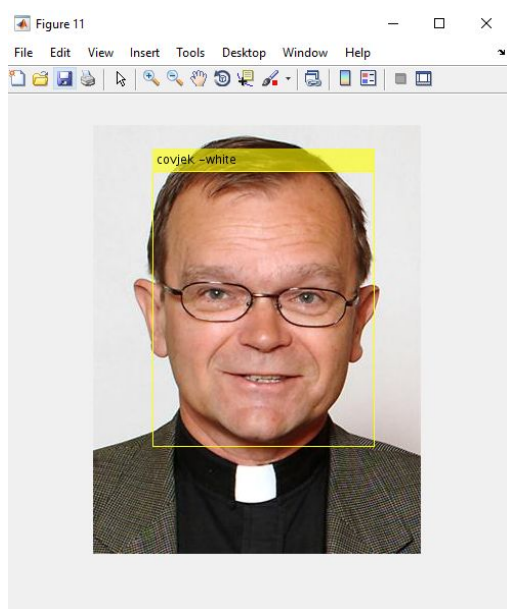
4. Koristeći export-ovani model za prepoznavanje oblika iz projektnog zadatka 1. Uraditi detekciju objekata nad slikama.

Importovan je model za detekciju objekta te primjenjen za detekciju lica. Nakon toga obavljena je klasifikacija po boji kože za detektovano lice. Ovaj dio odrađen je unutar main funkcije, tj. unutar `zadatak5`.

5. Nacrtati pravougaonike (ukoliko model vraća informacije o koordinatama na kojim se nalazi detektovani objekat) na slikama i napisati na slici labelu klase koja je detektovana na objektu (ukoliko nije detektovan objekat na slici u tom slučaju ne crtati ništa).

Također, unutar datoteke `zadatak5.m` unutar glavne funkcije nakon odrađene detekcije lica odrađena je klasifikacija po boji kože za slike unutar skupa definisane putanjom. Nakon toga dobijamo mjesto na slici gdje je detektovani objekat (lice) te labelu koje lice je bijelo koje crno. Nakon toga kreiramo anotacije koje prikazuju potpunu detekciju i klasifikaciju.

Primjer izlaza:



Link na bitbucket projekat:

<https://bitbucket.org/hannabojadzic/poos>