

Predefinisani projekat 2

Klasifikacija cveća

Predmet: Soft kompjuting
Student: Vukašin Petrović SW84/2017

Opis problema:

Neophodno je razviti klasifikator koji prepoznaje cvet sa slike, tačnije određuje kojoj od zadatih 5 grupa pripada (Lilly Valley, Tigerlily, Bluebell, Fritillary, Snowdrop). Cilj je postići što veću preciznost klasifikacije cvetova.



Lily Valley



Tigerlily



Bluebell



Fritillary



Snowdrop

Realizacija:

Imamo 2 skupa podataka (slika), trening i test, koji sadrže različite slike cvetova i nad kojima vršimo treniranje i predikciju.

Prilikom učitavanja slika, promenjene su im dimenzije na 512x512 piksela i prebačene su u grayscale, skalu sivih boja.

Nakon učitavanja slika, izvlače se njihove osobine pomoću HOG deskriptora. Korišćene su ćelije veličine 24x24 piksela, blokovi od po 6x6 ćelija i 20 intervala.

Predikcija tj. Treniranje je vršeno pomoću SVM klasifikatora sa linearnim kernelom.

Rezultat:

Treniranje je odrađeno nad train skupom od 320 slika, a predikcija nad test skupom od 80 slika. Postignuta je preciznost od 62.5%.