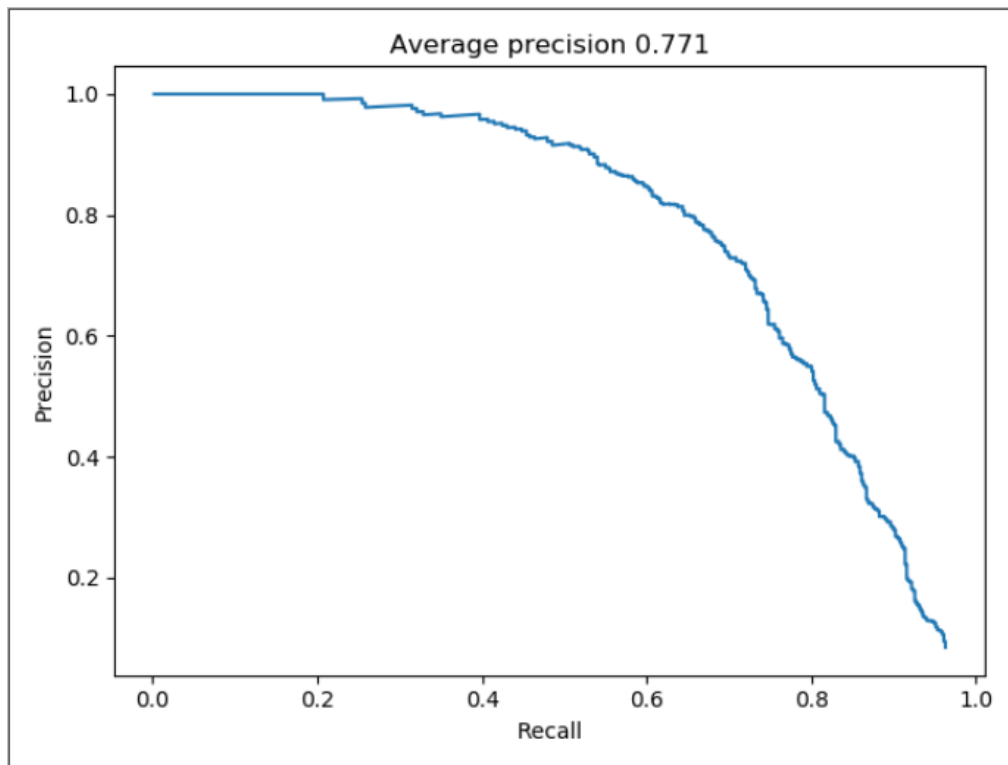


Vedere Artificiala - Tema 3

Detectare facia folosind metoda glisarii ferestrei si histograme de gradienti orientati

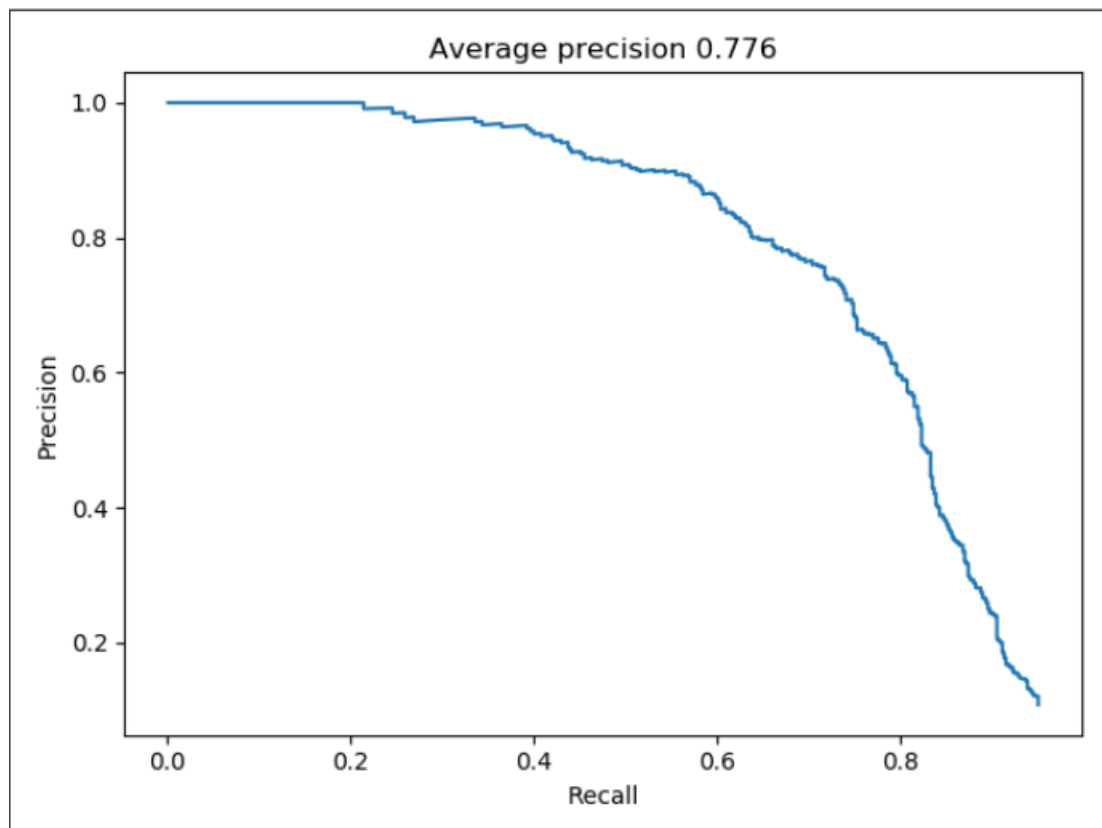
(a) Experimente: (toate cu random seed 1 pentru numpy setat la inceput)

- 1) Dim_hog_cell = 4, exemple positive 2 * 6713 (am adaugat o copie cu flip pt fiecare exemplu original), exemple negative 10000, threshold 0, fara negative mining
Pentru SVM: C = 0.01, random_state = 0



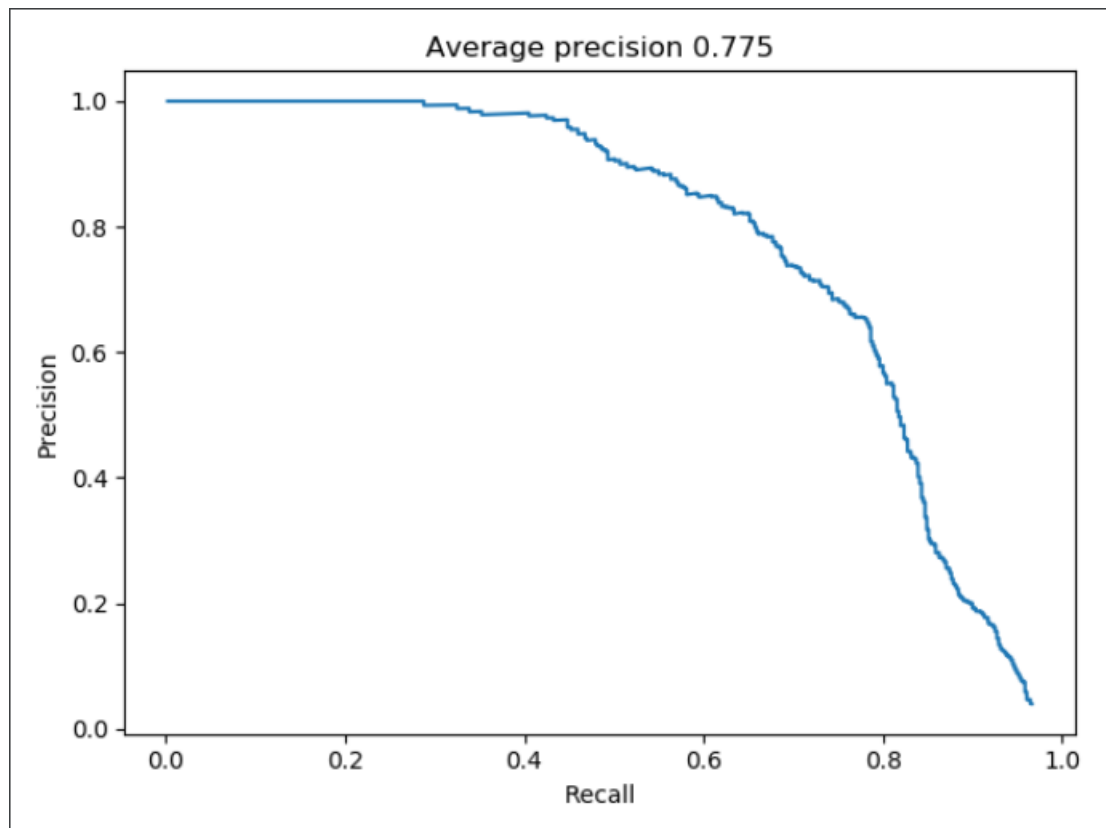
- 2) Dim_hog_cell = 4, exemple positive 2 * 6713 (am adaugat o copie cu flip pt fiecare exemplu original), exemple negative 20000, threshold 0, threshold pentru negative mining 0

Pentru SVM: C = 0.01, random_state = 0

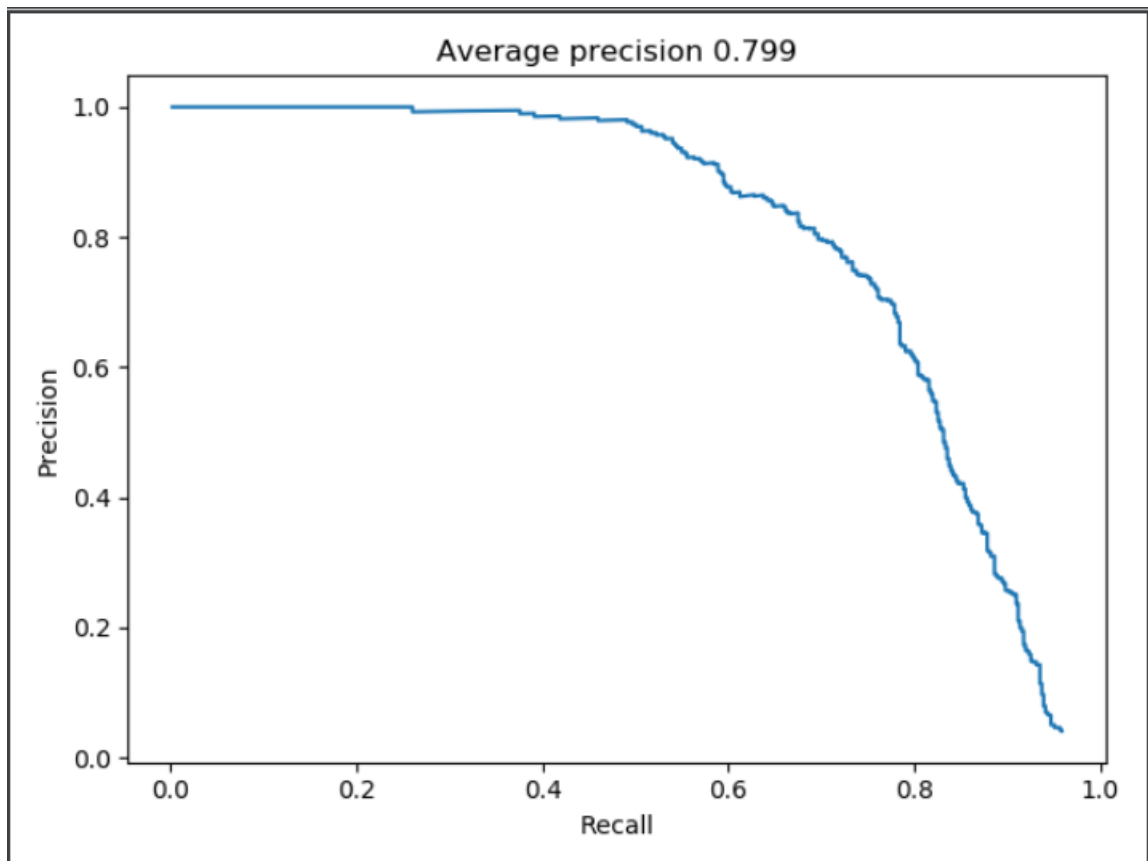


- 3) Dim_hog_cell = 3, exemple positive 2 * 6713 (am adaugat o copie cu flip pt fiecare exemplu original), exemple negative 30000, threshold - 0.5, threshold pentru negative mining 0

Pentru SVM: C = 0.01, random_state = 0



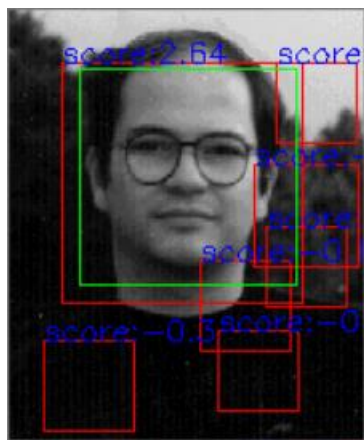
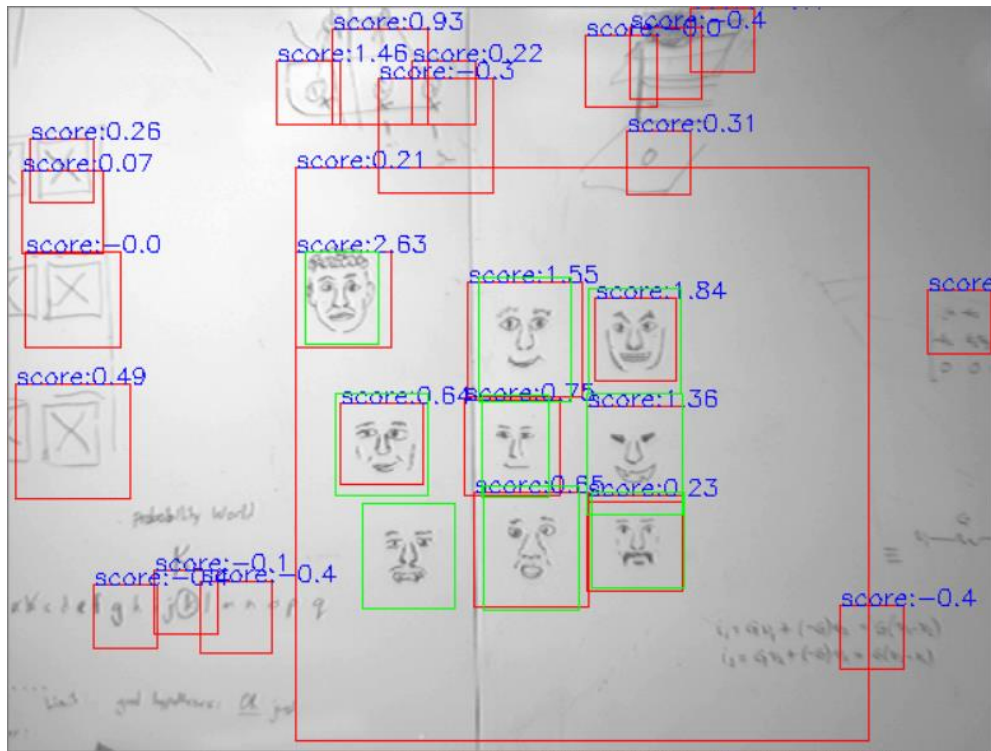
(b) Graficul pentru rezultatul cel mai bun:

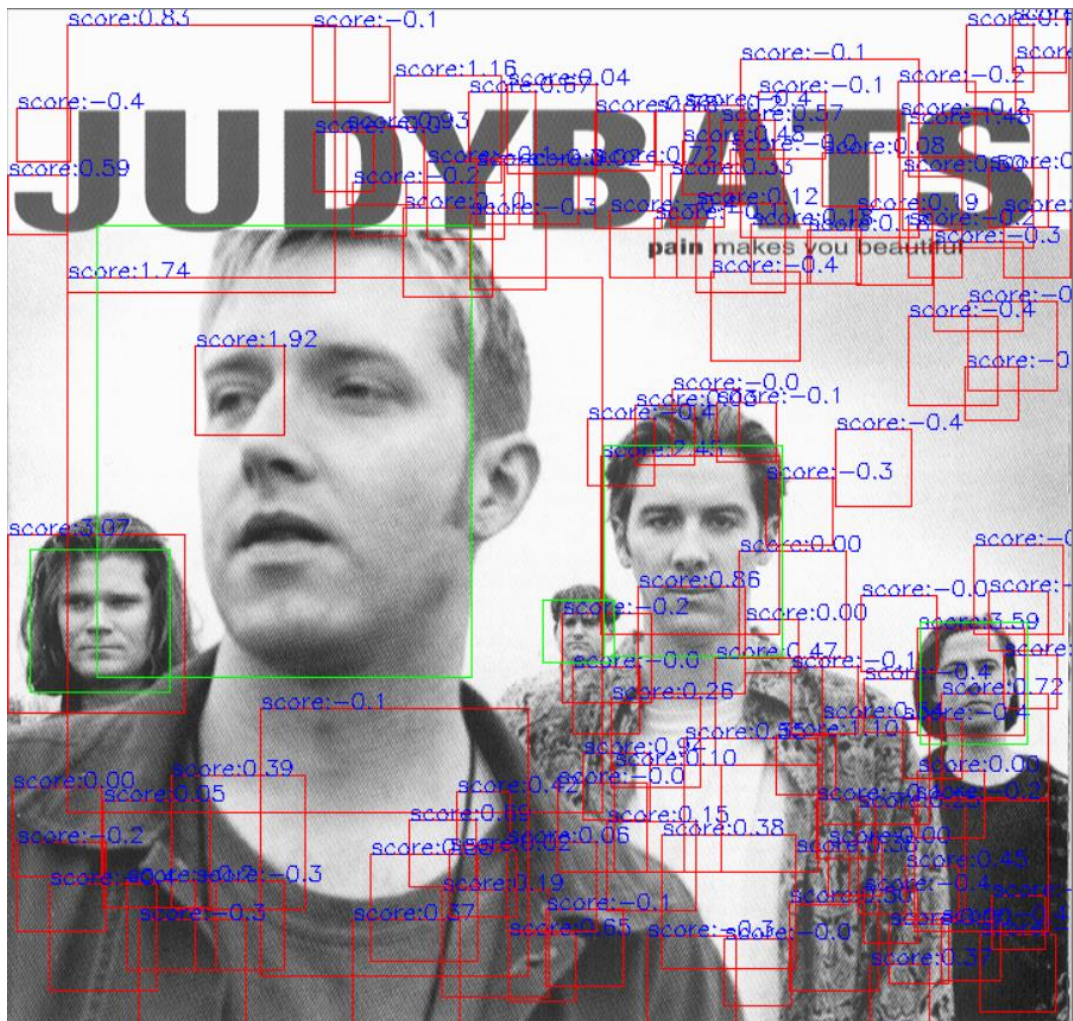


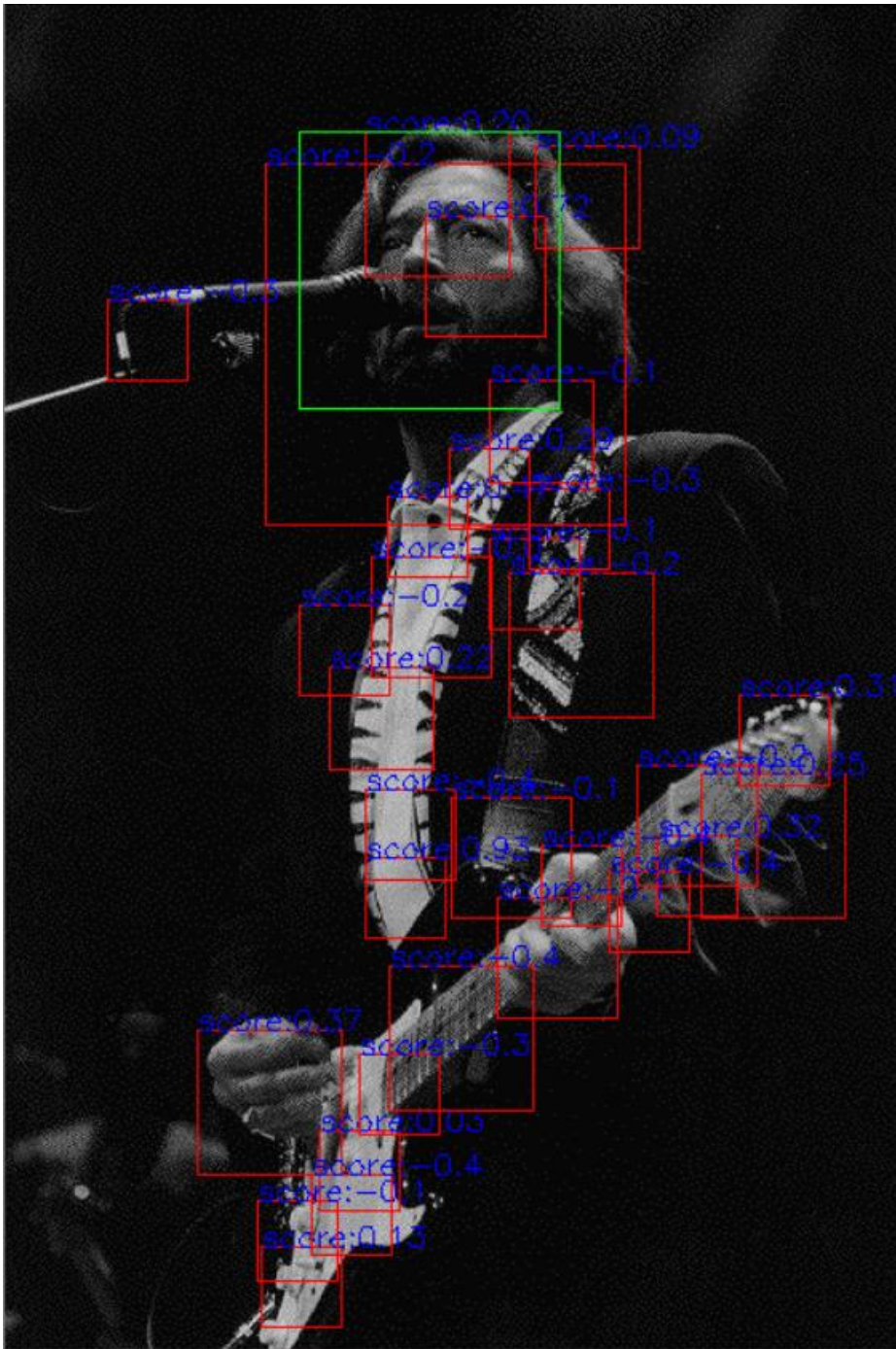
Comentarii parametrilor:

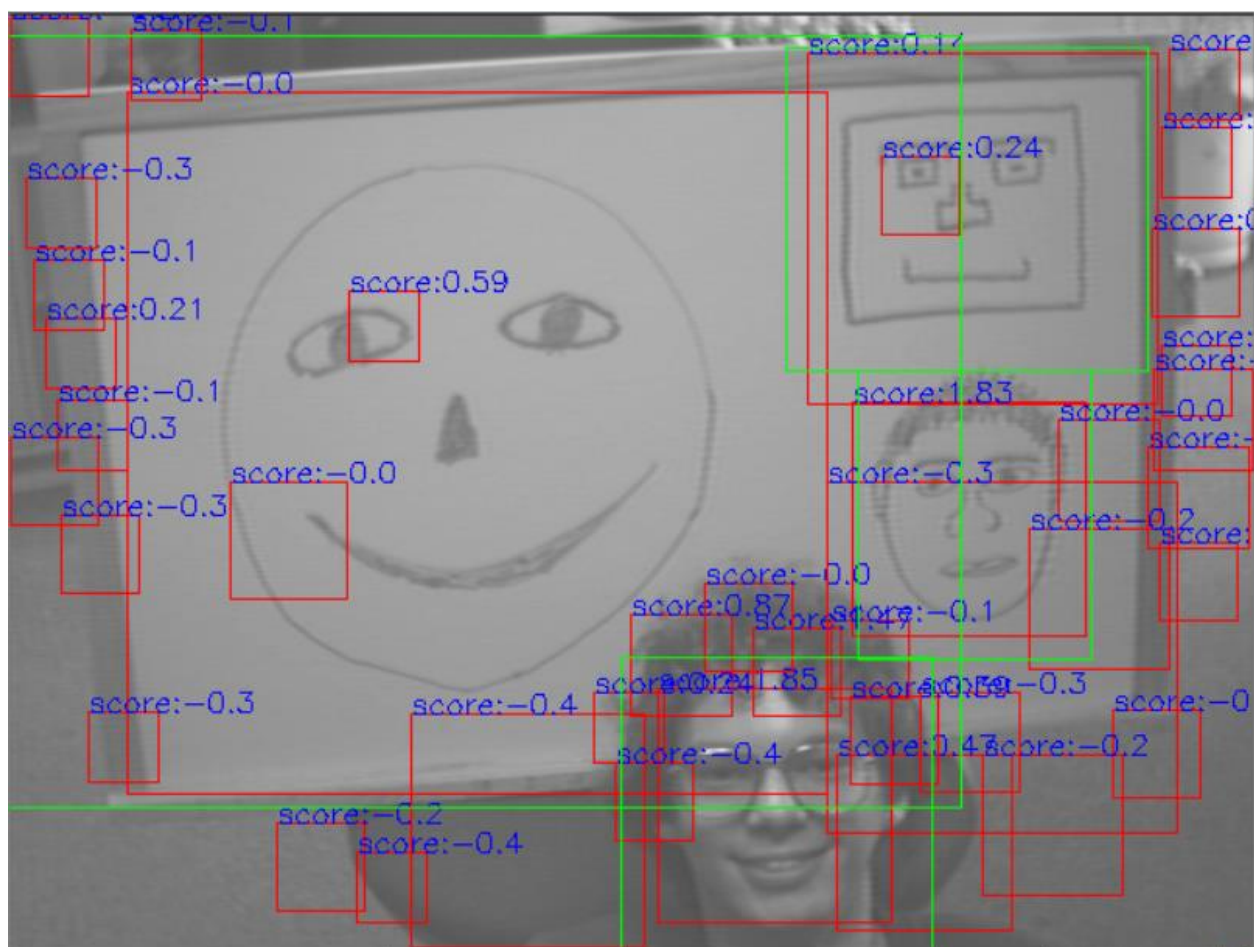
- Dim_hog_cell = 2, am observat ca o valoare cat mai mica duce la o reprezentare cat mai detaliata (fina) a fetei de catre descriptorul hog, astfel ca SVM-ul reuseste sa diferentieze mai bine fetele de, sa zicem, parti din background
- exemple positive 2 * 6713 (am adaugat o copie cu flip pt fiecare exemplu original)
- exemple negative 20000, am observat ca, cresterea numarului exemplurilor negative nu aduce modificari semnificative in avg. precision
- threshold = - 0.5, chiar daca aduce multe detectii false positive, creste avg. precision
- fara negative mining, nu am observat sa aduca imbunatatiri semnificative si mi s-a blocat de cateva ori laptopul de la consumul de RAM 😊 asa ca am renuntat
- C = 0.01 pentru SVM, a dat cele mai bune rezultate in majoritatea testelor mele, cu cat e mai mic, cu atat regularizarea din SVM este mai puternica
- Random_state = 0, pentru a putea reproduce rezultatele exact (random seed pentru numpy este 1)

(c) Vizualizari pentru 5 imagini din setul de date CMU + MIT (cu parametrii de la (b))









Vizualizari pentru imaginile de la curs (cu parametrii de la (b)):

