

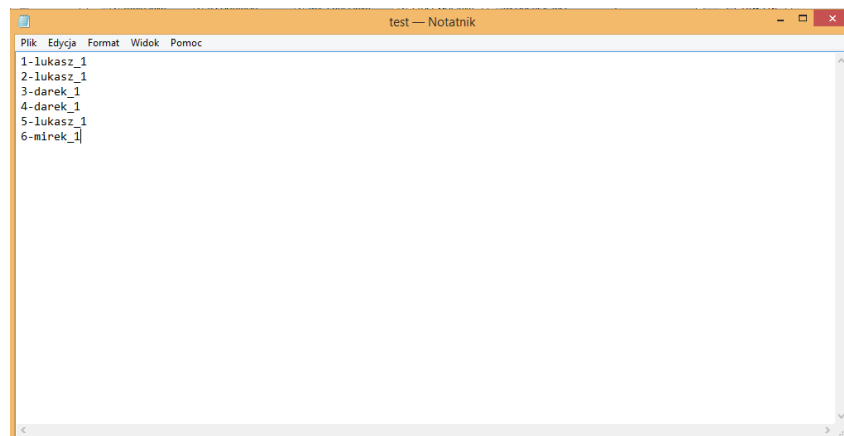
Sprawozdanie PT

Szczepaniak Łukasz

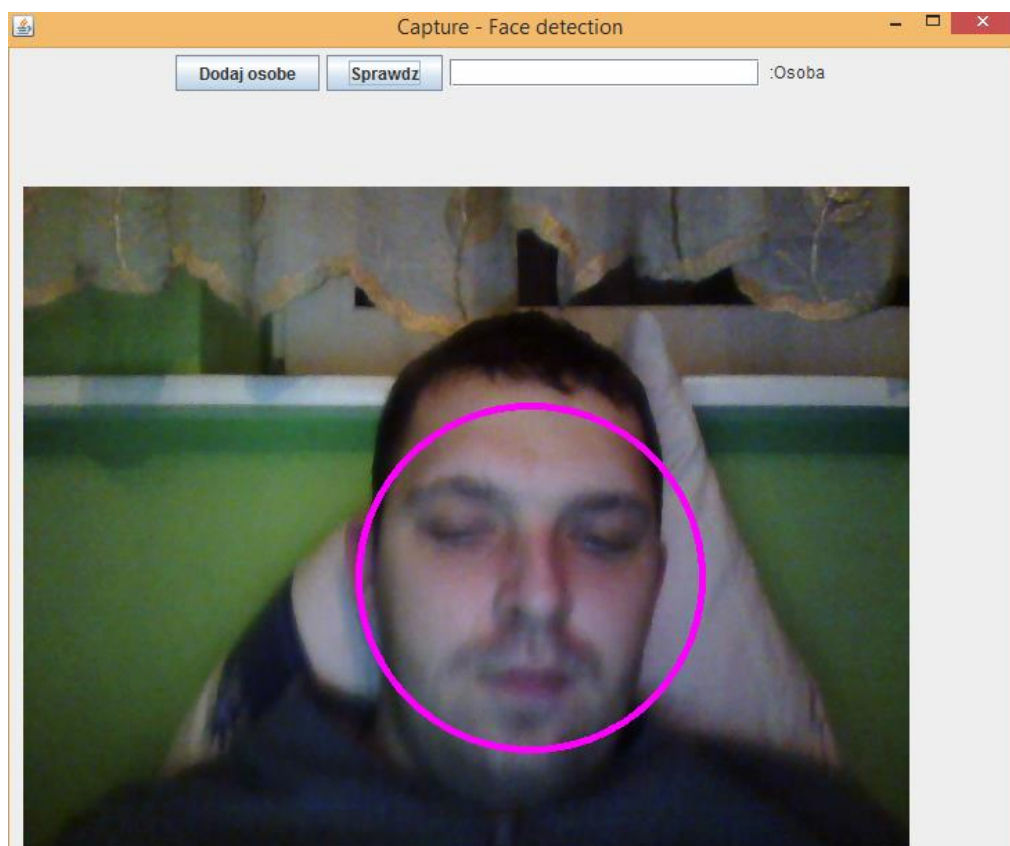
Tematem mojej pracy jest opracowanie za pomocą biblioteki OPENCV projektu wykrywającego oraz rozpoznającego osoby. Projekt napisany został w języku Java, środowisko pracy Eclipse.

OpenCV – biblioteka funkcji wykorzystywanych podczas obróbki obrazu, oparta na otwartym kodzie i zapoczątkowana przez Intel. Biblioteka ta jest wieloplatformowa, można z niej korzystać w Mac OS X, Windows jak i Linux. Autorzy jej skupiają się na przetwarzaniu obrazu w czasie rzeczywistym.

Pierwszy element plik tekstowy :

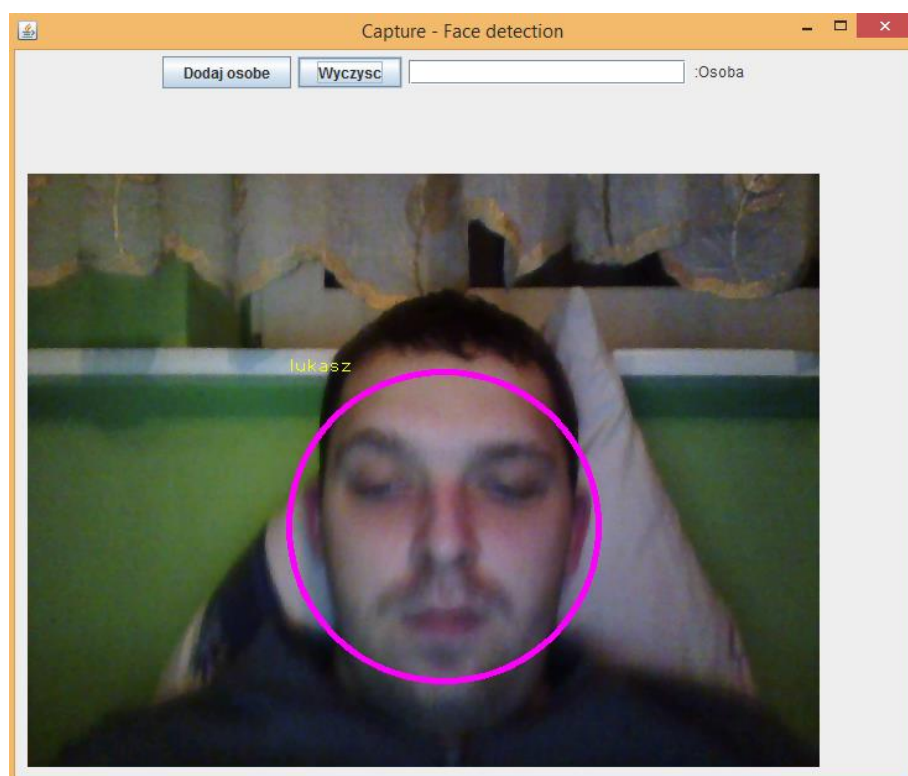


W pliku tym zawarte są nazwy wszystkich zdjęć treningowych dzięki czemu mamy możliwość rozpoznawania twarzy na podstawie wcześniej opracowanych zdjęć. Nazwa składa się z tzw. Stałej liczbowej na podstawie której znajduje się zdjęcie, oraz członu którym jest nazwa (imię)



Program składa się z dwóch przycisków dodaj oraz sprawdź. Dodaj służy do dodawania zdjęć treningowych, natomiast sprawdź rozpoznaje twarz z kamery

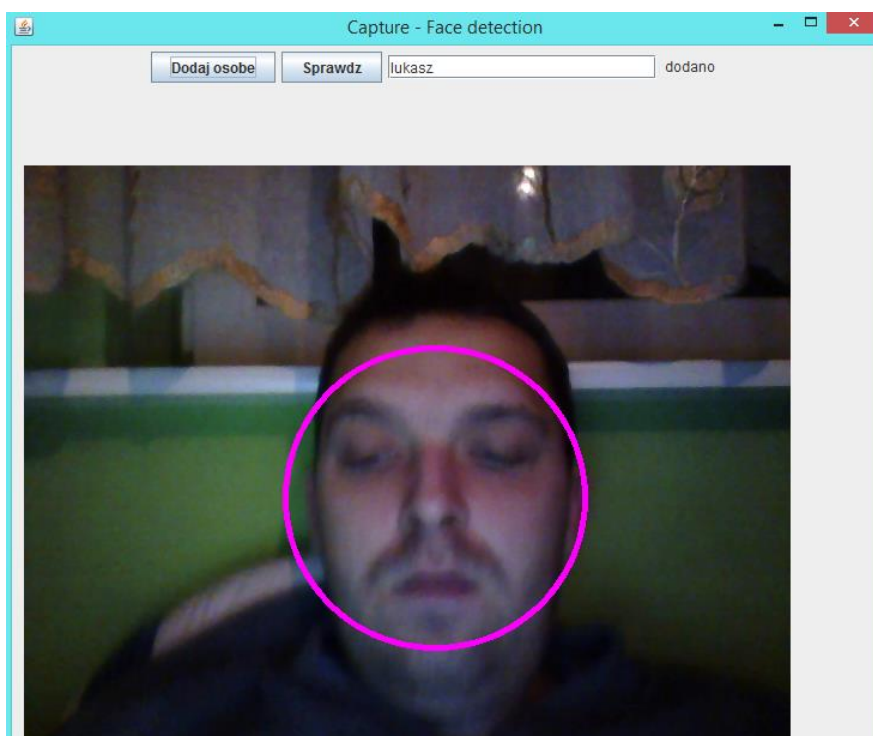
Po wciśnięciu przycisku sprawdź:



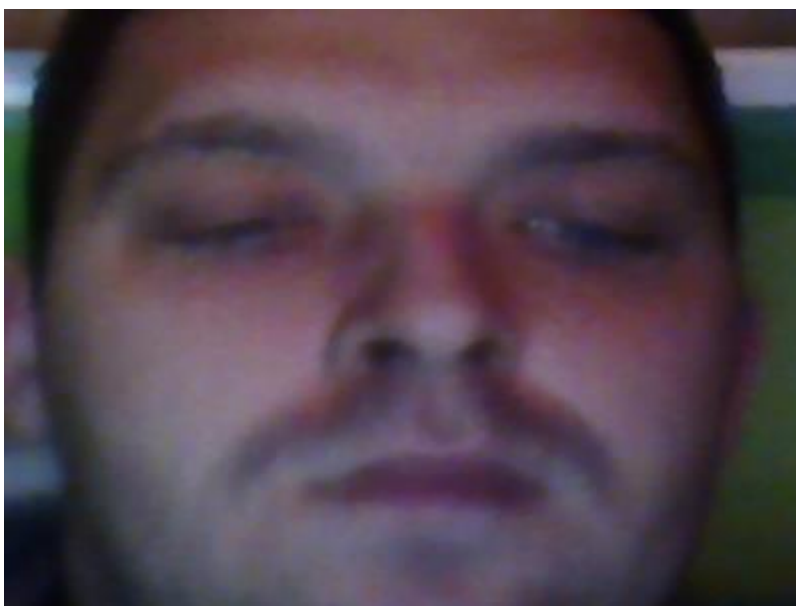
Program wykrył zdjęcie dla imienia Łukasz. Imię widoczne nad wykrytą twarzą, programowi udaje się również wykrywać twarze gdy w obiektywie kamery znajdzie się więcej niż jedna osoba

Dodanie osoby :

Aby dodać osobę należy poczekać aż program wykryje twarz następnie wpisać w imię
Ostatnim krokiem jest wciśnięcie przycisku dodaj osobę



Zdjęcie treningowe zrobione na podstawie screenu znajdującego się powyżej:



Projekt składa się z :

CzytajPlik -klasa odpowiedzialna za wczytywanie pliku tekstowego

Main główna klasa main programu

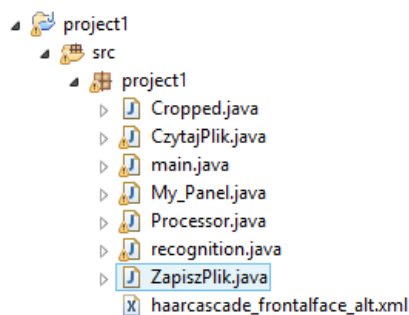
My_panel- klasa odpowiedzialna za zamianę formatu Mat na BufferedImage

Processor- klasa odpowiedzialna za wykrywanie osób(twarzy)

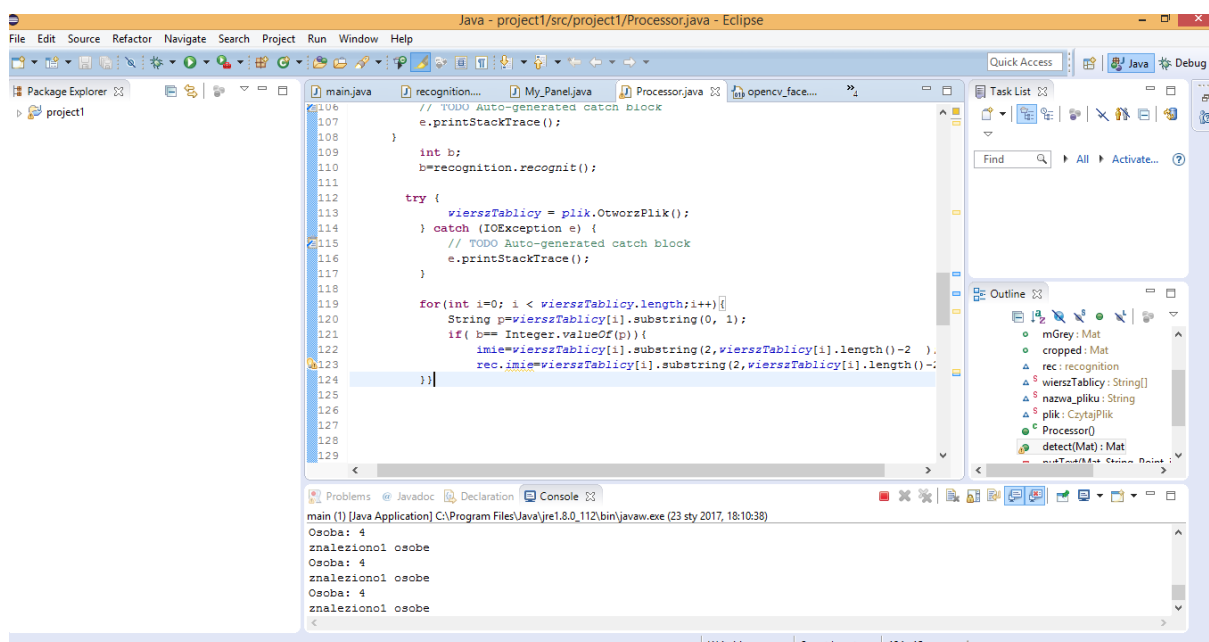
Recognition- klasa odpowiedzialna za rozpoznawanie twarzy

ZapiszPlik- klasa odpowiedzialna za zapisywanie do pliku tekstowego

Hierarchia plików:



Screen z programu ECLIPSE:



Wnioski

Projekt ten umożliwił mi poznanie biblioteki jaką jest opencv, głównym problemem było dostosowanie rozdzielczości zdjęć treningowych, gdyż biblioteka z góry zakłada tę samą rozdzielczość zdjęć treningowych, kolejnym napotkanym problemem było rozpoznawanie więcej niż jednej osoby z obiektywu kamery, rozwiązaniem było umieszczenie kodu odpowiedzialnego za pobranie zdjęcia twarzy w pętli for odpowiedzialnej za wykrywanie twarzy. Niestety jakość zdjęć wykonywanych z kamery laptopa nie jest wystarczająca dla 100% trafności wykrywania twarzy