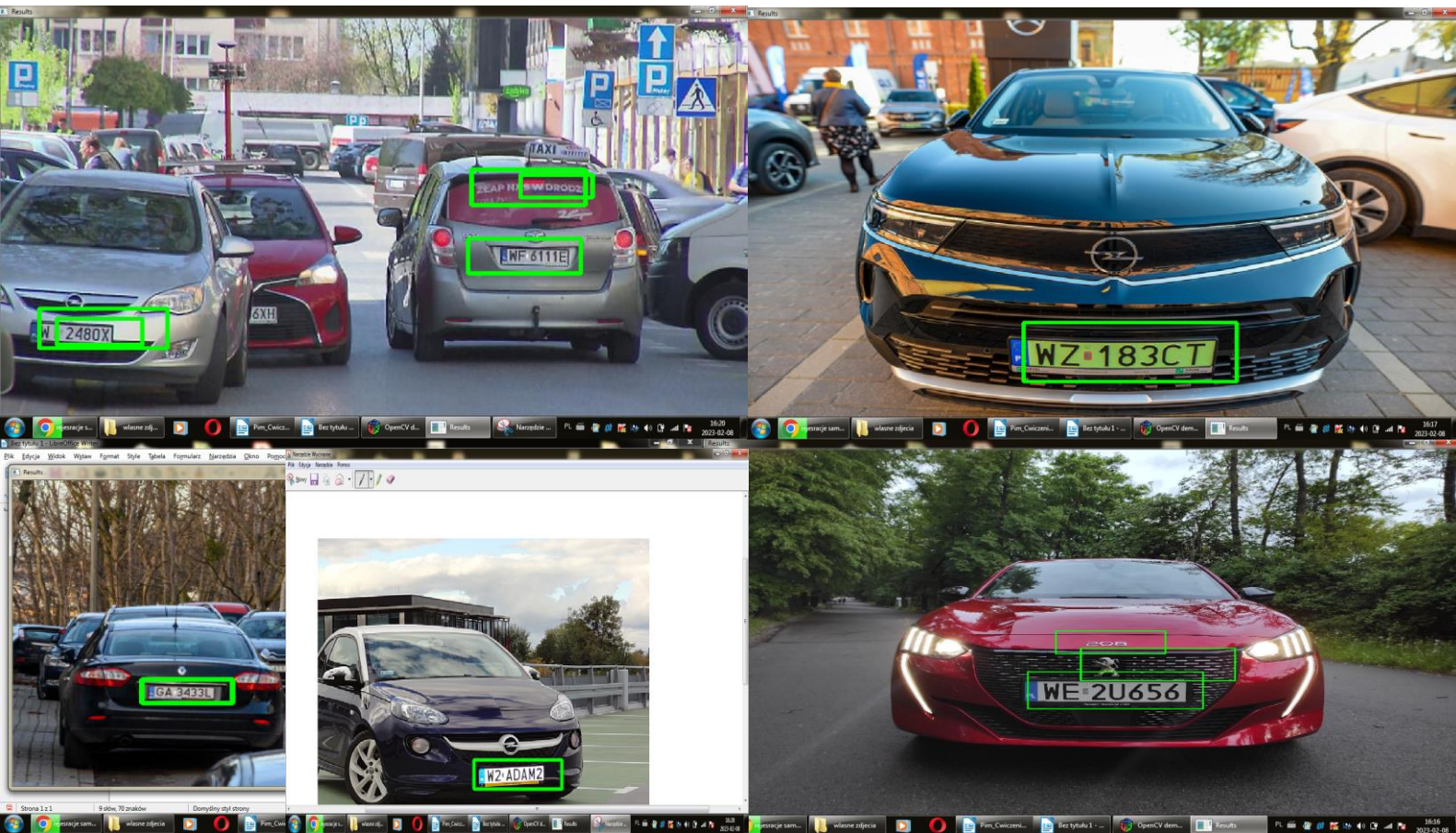


1. Na jakiej zasadzie działa filter wykrywania tablic rejestracyjnych?

Filter wykrywania tablic rejestracyjnych polega na znajdowaniu małych obszarów prostokątnych w których znajduje się tekst. Program nie zawsze znajduje tylko tablice rejestracyjne. Czasami zaznacza błędny obszar jak to widać na zdjęciach poniżej, lecz mimo zaznaczonych obszarów trzecich to program i tak sprawuje się dobrze ponieważ rejestracje zawsze zaznaczy, dzięki swojej bazie danych wgranych obrazów.

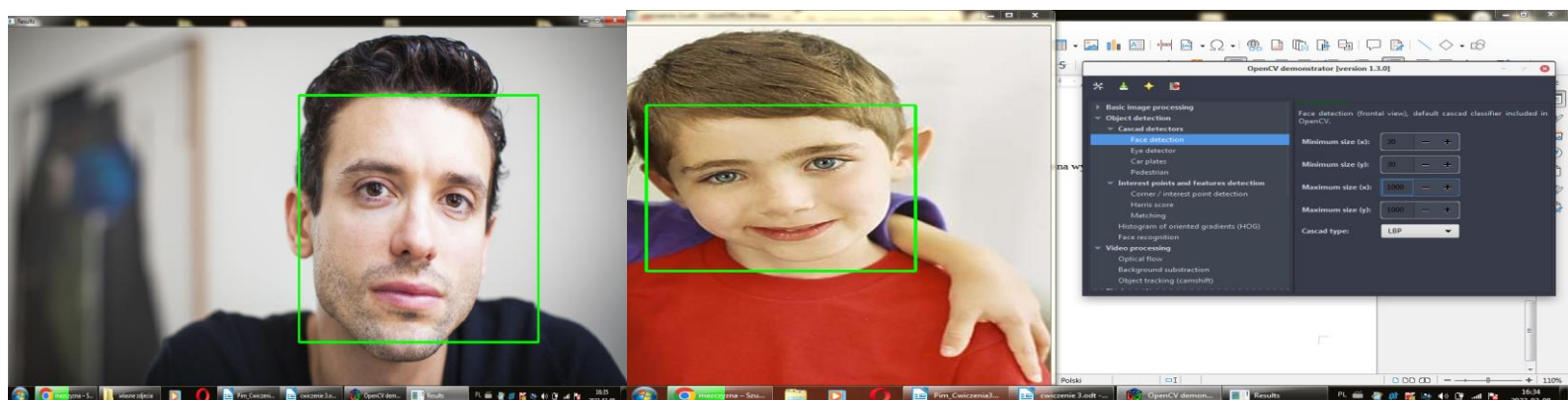
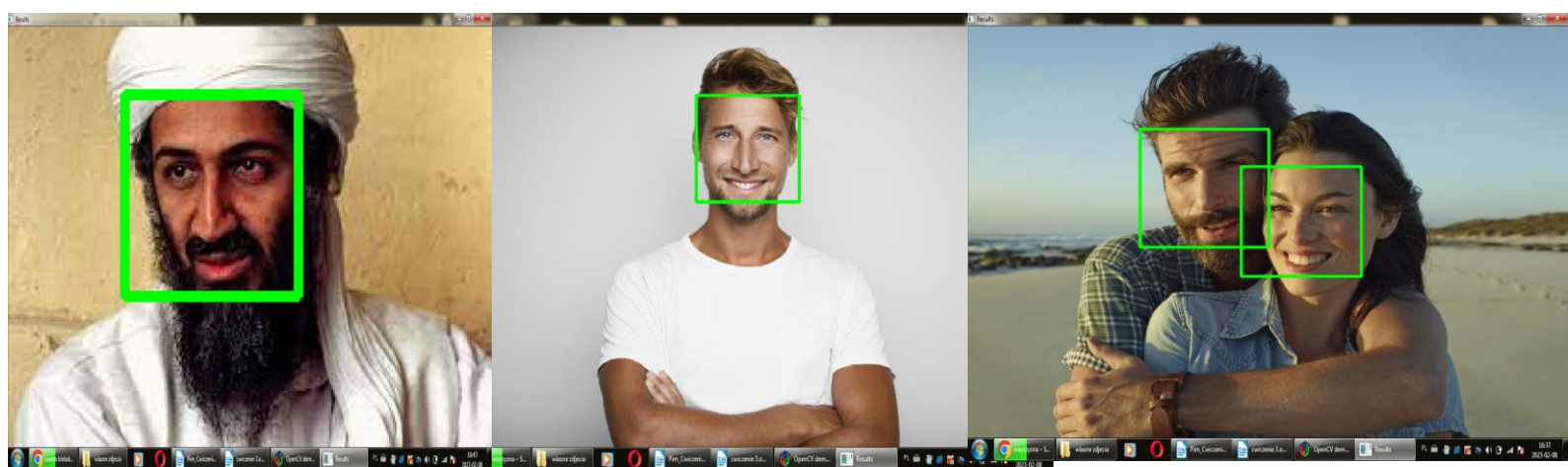


2. Z badać działanie algorytmu detekcji twarzy na wybranych własnych 5 obrazach. Opisać działanie algorytmu

Żeby dobrze zrozumieć, o co chodzi w naszym programie, wypada opisać pokrótce metodę, której używa OpenCV do wykrywania twarzy. Metoda ta wykorzystuje do wykrywania obiektów klasyfikator kaskadowy „Haar Feature-based Cascade Classifier”.

Aby móc wykrywać obiekty takie jak twarz, nos, usta należy wytrenować taki klasyfikator. Nie musimy jednak tego robić sami, gdyż OpenCV dostarcza kilka gotowych, wytrenowanych już klasyfikatorów zapisanych w postaci plików xml.

Trenowanie klasyfikatora odbywa się poprzez dostarczenie kilkuset różnych próbek, na których znajduje się dany obiekt np. twarz, samochód, wyskalowanymi do tego samego rozmiaru, powiedzmy 50x50. Po wytrenowaniu klasyfikatora możemy przeszukiwać nasz obraz.



3. Zbadac działanie algorytmu GrabCut na własnych wybranych 4 obrazach. Opisać działanie algorytmu.

Algorytm grabcut opcja foreground wykrywa i oddziela pierwsze tło od drugiego tła. Proba na 4 zdjeciach. Ustawienie na pokazywanie tła.





4.Przebadać działanie filtrowania „Thresholding”. Przebadać działanie wszystkich trzech typów. Wykonac na 5 obrazach. Opisać działanie jednego wybranego algorytmu.

Jest to prosty rodzaj filtrowania który da podobne efekty na kazdym zdjeciu więc zamiast wrzucac 5 zdjec zrobie jeden przykład i opisze wszystkie 3 algorytmy

Thresholding to metoda segmentacji obrazu, generalnie stosowana do tworzenia obrazów binarnych. Program open cv dopuszcza trzy rodzaje przefiltrowania zdjecia na obraz binarny.

Opcja Fixed threesold

Opcja Otsu

Opcja Adaptive

Obraz Oryginalny:



opcja fixed threesold:



opcja otsu:



opcja adaptative:

