


Rozpoznawanie twarzy i śledzenie ruchu



Adam Dębczak
Karol Czub



Postępy prac nad projektem

- Zorganizowanie kamery o odpowiedniej rozdzielczości, nadającej się do identyfikacji osób
- Implementacja wykrywania twarzy za pomocą kamery przy użyciu kaskadowego klasyfikatora Haar'a

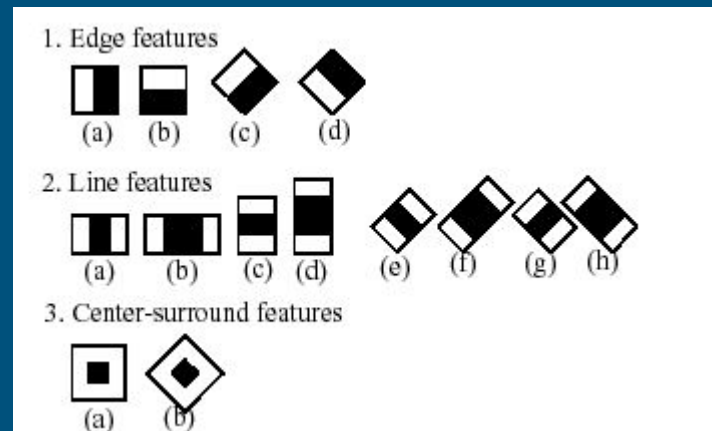
Kamera wykorzystywana w projekcie

- Logitech QuickCam Orbit AF
- Rozdzielczość 1600x1200
- Typ połączenia: USB



Kaskadowy klasyfikator Haar'a

- Zastosowanie kaskady klasyfikatorów
- Algorytm uczenia maszynowego AdaBoost
- Cechy haaro-podobne
- Całkowanie obrazu



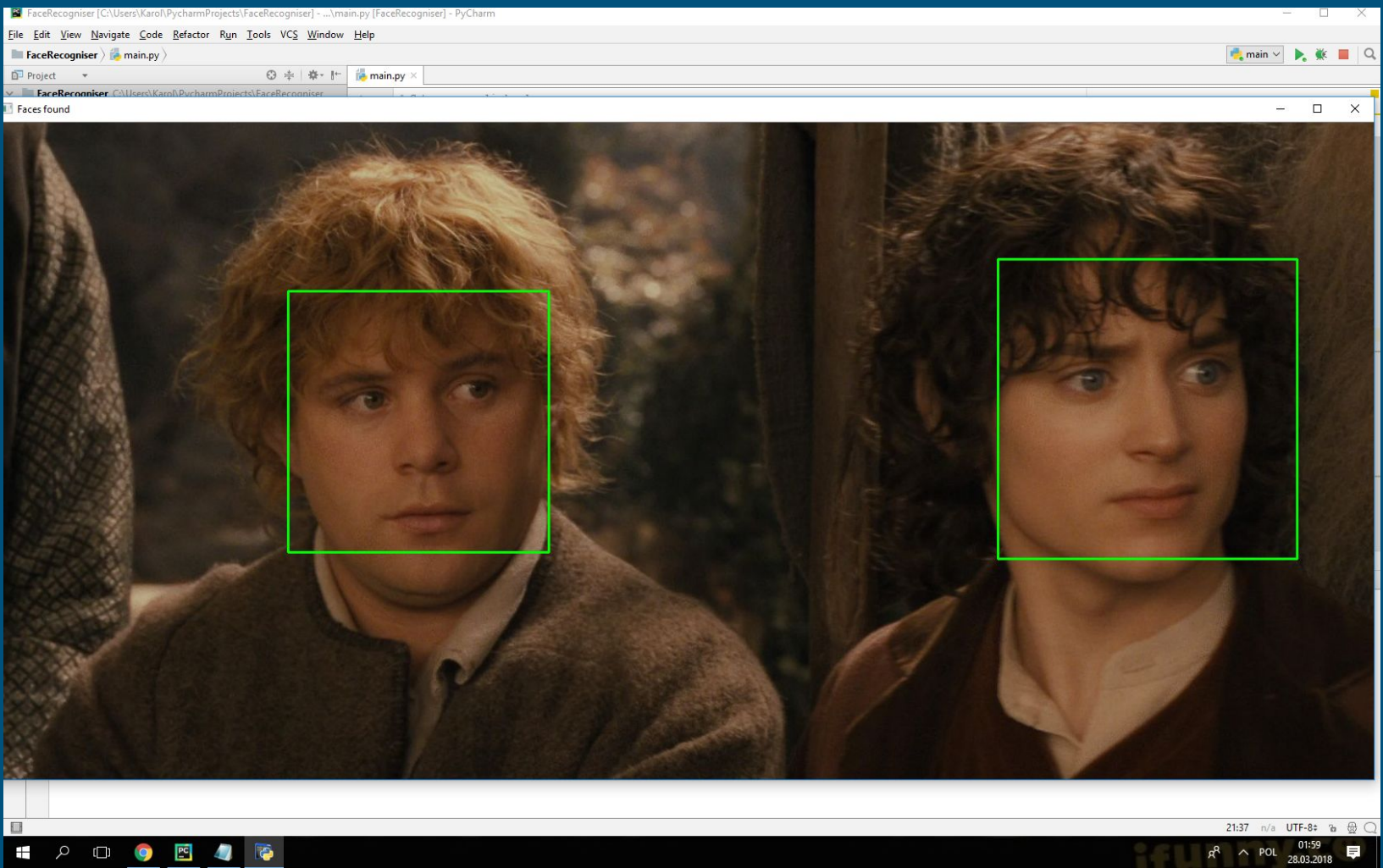
Powód wyboru kaskady Haar'a

Przewaga nad innymi sposobami detekcji twarzy:

- Większa skuteczność wykrywania twarzy
- Mniejsza ilość false-positive'ów przy dobrym doborze parametrów

Wady tego rozwiązania:

- Większa złożoność obliczeniowa - zazwyczaj potrzeba od kilkudziesięciu do kilkuset milisekund więcej na wykrycie twarzy na pojedynczym obrazie
- Mniejsza odporność na zmiany oświetlenia



Plan dalszych prac

- Jako kolejny etap projektu, planujemy wykorzystać uczenie maszynowe do identyfikacji konkretnych osób za pomocą naszej kamery.
- Planowane rozwiązanie: Local Binary Patterns Histograms (LBPH)
- Planowany rezultat:





Dziękujemy za uwagę

