

# KWTK - EigenFaces

Raport z testów

15 czerwca 2016

## **Zespół projektowy:**

inż. Patryk Bęza

inż. Krzysztof Małaśnicki

inż. Marek Kozak

# **1 Propozycje testów do przeprowadzenia**

## **1.1 Testy logowania**

Seria testów ma przebadąć działanie połączenia aplikacji z bazą.

### **1.1.1 Poprawne dane**

Test polega na typowym logowaniu za pomocą danych root:toor, przy poprawnym działaniu bazy PostgreSQL.

### **1.1.2 Niepoprawne dane**

Test polega na próbie logowania do aplikacji korzystając z niepoprawnych danych, przy poprawnym działaniu bazy PostgreSQL.

### **1.1.3 Brak serwera logowania**

Test polega na próbie logowania podczas nieaktywności bazy danych.

## **1.2 Testy algorytmu**

Celem serii testów jest analiza celności stosowanego algorytmu oraz jego słabych stron.

### **1.2.1 Dane z bazy**

Po załadowaniu bazy rekordów wybierane jest jedno ze zdjęć zawartych w bazie celem poszukiwania.

### **1.2.2 Dane lekko zmodyfikowane**

Seria testów polegających na wyszukiwaniu graficznie zmodyfikowanych poprzez dorysowanie elementów operacje macierzowe lub filtry graficzne.

### **1.2.3 Dane ekstremalnie zmodyfikowane**

Seria testów polegających na wyszukiwaniu wzorców samej sylwetki, jej negatywu oraz twarzy wklejonej w sylwetkę innego profilu.

### **1.2.4 Dane w niewłaściwym formacie**

Test polega na zapytaniu o profil o rozmiarze niezgodnym z bazą lub niewłaściwym typie pliku.

### **1.2.5 Walidacja krzyżowa**

Podstawowy test walidacji krzyżowej, polegającym na wyrzuceniu zdjęcia z fazy nauki, a potem próbie jego wyszukiwania.

## 2 Wyniki z przeprowadzonych testów

### 2.1 Testy logowania

#### 2.1.1 Poprawne dane

Pomyślne zalogowanie prowadzi do kolejnego okna aplikacji.

#### 2.1.2 Niepoprawne dane

Dla niepoprawnych danych logowania (user: abc, pass: edf) program zwraca komunikat o błędzie logowania i kończy działanie aplikacji.

#### 2.1.3 Brak serwera logowania

Wyłączono serwisy postgresql, próbowano uruchomić aplikację. Dostajemy komunikat "Java exception has occurred" i następuje zakończenie aplikacji.

### 2.2 Testy algorytmu

#### 2.2.1 Dane z bazy

Dla obrazów z bazy danych aplikacja zwraca dokładnie zdjęcie które było już w bazie danych z distance = 0.0. Kolejne wyniki wskazują na tą samą osobę w odległości 11k

#### 2.2.2 Dane lekko zmodyfikowane

- subject03.glasses.1, znaleziony poprawny wynik, dystans=1252, kolejne zdjęcia dystans 12k
- subject07.glasses.2 znaleziony poprawny wynik, dystans 10k, kolejne zdjęcia dystans 12k
- subject11.rightlight.2 wynik najlepszy niepoprawny, dystans 15k, dystans od pierwszego zgodnego 15k
- subject13.normal.2 w wynikach brak poszukiwanej osoby, dystans od najbliższego zdjęcia 18.5k
- subject15.wink.1 wynik najlepszy niepoprawny, dystans 18.9k, dystans od pierwszego zgodnego 19.3k

#### 2.2.3 Dane ekstremalnie zmodyfikowane

- białe tło, kontur osoby wypełniony kolorem czarnym, dystans do najbliższego wyniku 17k
- czarne tło, kontur osoby wypełniony kolorem białym, dystans do najbliższego wyniku 46k

- podmiana części twarzy subject01.glasses (na generała Franco), pierwotne zdjęcie znalezione poprawnie, dystans 6.8k

#### 2.2.4 Dane w niewłaściwym formacie

- Niewłaściwy rozmiar pliku, błąd wyłapany na etapie poszukiwana w bazie, wyświetlony komunikat o błędzie biblioteki
- Niewłaściwy typ pliku: aplikacja ignoruje wybrany plik.
- Poprawny typ, złe rozszerzenie: typ MIME jest jako zgodny z rozszerzeniem

#### 2.2.5 Walidacja krzyżowa

Walidacja krzyżowa przebiega poprawnie, znajduje poprawne osoby zwracając w odległości poniżej 10k.

### 3 Dodatkowe uwagi dotyczące aplikacji

Klika dodatkowych uwag dot. funkcjonalności oraz działania aplikacji:

- Aplikacja pozwala na eksport modelu w formie xml, co jednak zdaje się być nadmiarowe, z uwagi na fakt, że nie pozwala na import modelu.
- W oknie wyników nie można oglądać równocześnie podglądu wyszukiwanej twarzy oraz wyników wyszukiwania. Ponadto po przejściu do podglądu wyniku zdaje się być niemożliwy powrót do poszukiwanego profilu.
- W oknie podglądu po zakończeniu wyszukiwania zwracana jest wartość **Total images** na 0.
- Aplikacja nie zapamiętuje folderu szukanych zdjęć, co bywa uciążliwe.

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Testy</b>	<b>2</b>
1.1	Testy logowania . . . . .	2
1.1.1	Poprawne dane . . . . .	2
1.1.2	Niepoprawne dane . . . . .	2
1.1.3	Brak serwera logowania . . . . .	2
1.2	Testy algorytmu . . . . .	2
1.2.1	Dane z bazy . . . . .	2
1.2.2	Dane lekko zmodyfikowane . . . . .	2
1.2.3	Dane ekstremalnie zmodyfikowane . . . . .	2
1.2.4	Dane w niewłaściwym formacie . . . . .	2
1.2.5	Walidacja krzyżowa . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Wyniki</b>	<b>3</b>
2.1	Testy logowania . . . . .	3
2.1.1	Poprawne dane . . . . .	3
2.1.2	Niepoprawne dane . . . . .	3
2.1.3	Brak serwera logowania . . . . .	3
2.2	Testy algorytmu . . . . .	3
2.2.1	Dane z bazy . . . . .	3
2.2.2	Dane lekko zmodyfikowane . . . . .	3
2.2.3	Dane ekstremalnie zmodyfikowane . . . . .	3
2.2.4	Dane w niewłaściwym formacie . . . . .	4
2.2.5	Walidacja krzyżowa . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Wnioski</b>	<b>4</b>