

# RESTOWY SYSTEM KARTOTEKI Z ROZPOZNAWANIEM TWARZY PACJENTA

---

## Opis projektu

Celem projektu jest stworzenie zcentralizowanego systemu kartoteki medycznej, wspomagającego codzienną pracę lekarza. Głównym wymaganiem eksponowanym przez projekt jest możliwość identyfikowania pacjenta na podstawie zdjęcia jego twarzy. Dane kartoteki powinny być przechowywane na zewnętrznym serwerze, lekarz powinien móc korzystać z systemu na platformie mobilnej – np. tablecie. Główny przypadek biznesowy wygląda następująco:

*Nazwa:* Identyfikacja pacjenta na podstawie zdjęcia twarzy

*Warunki początkowe:* lekarz dysponuje platformą mobilną z wbudowanym aparatem

*Główny scenariusz:*

1. Pacjent wchodzi do gabinetu.
2. Lekarz skanuje twarz pacjenta aplikacją na platformie mobilnej.
3. Aplikacja wysyła zdjęcie twarzy do systemu kartoteki .
4. System wyszukuje w bazie danych pacjenta o twarzy pasującej do zdjęcia.
5. System wysyła aplikacji dane kartoteki wraz ze zdjęciem zidentyfikowanego pacjenta.

Uzasadnieniem biznesowym takiego systemu może być ograniczenie pracy związanej z wyszukiwaniem pacjentów, a więc wygoda korzystania z kartoteki. Ponadto, znane są przypadki osób trafiających do szpitala z zaburzeniami pamięci, które nie miały przy sobie dokumentów (np. w szoku pourazowym lub po napadzie) i przez to nie mogły zostać zidentyfikowane, a co za tym idzie szybko zdiagnozowane. System taki pomógłby wyeliminować część przypadków tego rodzaju poprzez błyskawiczne podanie historycznych informacji nt. stanu zdrowia poszkodowanej osoby.

## Funkcjonalność projektu

1. Możliwość dodawania, edycji i usuwania pacjentów w kartotece.
2. Możliwość dodawania i usuwania listy zdjęć wzorcowych twarzy pacjenta.
3. Możliwość wyszukiwania pacjentów poprzez podanie zdjęcia twarzy; jeśli pasuje kilku pacjentów, aplikacja powinna zaproponować wybór jednego z nich
4. Możliwość ewidencji wizyt pacjentów.
5. Możliwość przeglądania historii leczenia oraz stanu zdrowia danego pacjenta

## Sugerowane technologie

Część serwerowa może być zrealizowana w dowolnej technologii, umożliwiającej komunikację RESTową (Java Enterprise 6, .NET Framework). Dane kliniczne (dane personalne pacjentów, ewidencja wizyt) powinny być przechowywane w bazie danych (np. PostgreSQL, MySQL, Oracle),

natomiast do ustalenia jest sposób przechowywania listy zdjęć wzorcowych twarzy pacjenta (baza danych lub system plików). Do przetwarzania obrazu twarzy sugeruje się wykorzystanie biblioteki OpenCV; zawiera ona funkcjonalność rozpoznawania twarzy przy użyciu technik uczenia maszynowego.

Sugerowaną platformą mobilną jest system Google Android lub Windows Mobile.

### **Materiały źródłowe**

- REST:
  - Podstawy: <http://en.wikipedia.org/wiki/REST>
  - JAX-WS: [http://en.wikipedia.org/wiki/Java\\_API\\_for\\_RESTful\\_Web\\_Services](http://en.wikipedia.org/wiki/Java_API_for_RESTful_Web_Services)
- Rozpoznawanie twarzy w OpenCV: <http://opencv.willowgarage.com/wiki/FaceRecognition>
- Dokumentacje techniczne wybranych technologii