|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa projektu:** | **Image TeleConsult** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autorzy specyfikacji:** |  |  |  |  |
|  | *imię i nazwisko* | *nr indeksu* | *grupa* | *adres email* |
|  | Dawid Wiśniewski | inf94387 | cz1145 | wisniewski.dawid@gmail.com |
|  | [Paweł Rychły](mailto:jan.kowalski@onet.pl) | [inf94362](mailto:jan.kowalski@onet.pl) | [cz1145](mailto:jan.kowalski@onet.pl) | [pawelrychly@gmail.com](mailto:jan.kowalski@onet.pl) |

**Opis projektu**

Celem projektu jest implementacja narzędzia umożliwiającego użytkownikom wspólną pracę nad obrazami DICOM. System powinien udostępniać narzędzie edycyjne, pozwalające na wykonanie podstawowych operacji na zdjęciu. Możliwe powinno być między innymi zaznaczenie wybranych obszarów obrazu oraz dodanie do nich komentarzy.W ramach edycji powinno być również możliwe zastosowanie podstawowych filtrów graficznych takich jak negacja czy zmiana jasności zdjęcia. Każde zdjęcie powinno posiadać historię operacji, które zostały na nim zrealizowane. System powinien umożliwiać pracę tylko zalogowanym użytkownikom. Użytkownik w ramach swojego konta powinien móc wysyłać na serwer swoje prywatne obrazy. Dostęp do ich edycji, byłby ograniczony tylko do zaproszonych przez właściciela innych użytkowników.

**Funkcjonalność projektu**

Spis wymaganych funkcjonalności z podziałem na obowiązkowe (min. 10) i opcjonalne (min. 5).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Lp* | *Opis funkcjonalności* | *Typ* | *Status* |
| 1 | Tworzenie oraz usuwanie konta użytkownika. | obowiązkowa |  |
| 2 | Wyświetlanie listy dostępnych obrazów. | obowiązkowa |  |
| 3 | Dodawanie oraz usuwanie zdjęć należących do użytkownika. | obowiązkowa |  |
| 4 | Udostępnianie zdjęć innemu użytkownikowi. | obowiązkowa |  |
| 5 | Zastosowanie filtrów graficznych na obrazie. | obowiązkowa |  |
| 6 | Zaznaczanie obszarów na zdjęciu. | obowiązkowa |  |
| 7 | Dodawanie komentarzy do punktów lub obszarów. | obowiązkowa |  |
| 8 | Cofanie operacji. | obowiązkowa |  |
| 9 | Zapamiętywanie i możliwość przeglądu historii operacji zrealizowanych na zdjęciu. | obowiązkowa |  |
| 10 | Pobieranie wybranego zdjęcia z serwera. | obowiązkowa |  |
| 11 | Możliwość operowania na zdjęciach w formatach innych niż DICOM | opcjonalna |  |
| 12 | Możliwość odtworzenia zdjęcia z dowolnego momentu historii. | opcjonalna |  |
| 13 | Możliwość edycji zdjęcia dla niezalogowanych użytkowników. | opcjonalna |  |
| 14 | Udostępnianie zdjęć dla wszystkich użytkowników. | opcjonalna |  |
| 15 | Edycja konta użytkownika. | opcjonalna |  |

**Koncepcja realizacji**

Projekt zostanie zrealizowany w postaci aplikacji webowej. Część serwerowa aplikacji napisana zostanie w języku JavaScript z wykorzystaniem frameworka express.js. Będzie ona działać w oparciu o środowisko node.js. Dane dotyczące użytkowników oraz operacji zrealizowanych na zdjęciach przechowywane będą w dokumentowej bazie danych MongoDB. Podobnie jak serwer, również klient napisany zostanie w języku JavaScript. W obu przypadkach w celu zwiększenia czytelności kodu rozważana jest możliwość wykorzystania języka CoffeeScript - będącego obiektową “nakładką” na JavaScript. Wygląd aplikacji zostanie zrealizowany z wykorzystaniem frontend-frameworku Bootstrap.

Należy mieć na uwadze różnorodność przeglądarek, zatem projekt w miarę możliwości będzie dostosowany do jak największej ich ilości przy zachowaniu zoptymalizowanego kodu ( wolne wykonywanie kodu JavaScript przez większość silników ).

**Materiały źródłowe**

* www.nodejs.org
* www.mongodb.org
* www.kineticjs.com
* www.expressjs.com
* http://dicom.nema.org