

---

# SPECYFIKACJA WYMAGAŃ

Systemu zarządzania obrazami  
do wspomagania pracy lekarzy  
Image Manager 1.0

Marta Wiśniewska

2 listopada 2017

# Spis treści

<b>1</b>	<b>Wstęp</b>	<b>3</b>
1.1	Cel . . . . .	3
1.2	Zakres projektu . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Opis ogólny</b>	<b>4</b>
2.1	Perspektywa produktu . . . . .	4
2.2	Klasy oraz charakterystyki użytkowników . . . . .	4
2.3	Środowisko robocze . . . . .	5
2.4	Ograniczenia projektu i implementacji . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Funkcjonalność systemu</b>	<b>6</b>
3.1	Wymagania funkcjonalne . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Atrybuty jakościowe</b>	<b>8</b>
4.1	Bezpieczeństwo . . . . .	8

# 1 Wstęp

## 1.1 Cel

Niniejsza specyfikacja opisuje wymagania funkcjonalne i нефункционалне wersji 1.0 systemu zarządzania obrazami do wspomagania pracy lekarzy "Image Manager". Dokument służy do weryfikacji poprawności działania systemu. Jest przeznaczony dla użytkowników systemu oraz programistów, którzy będą rozwijać i implementować system w przyszłości.

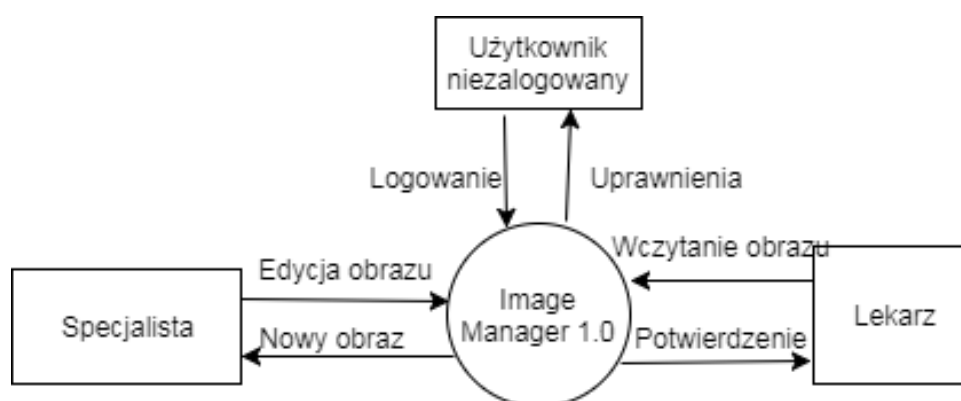
## 1.2 Zakres projektu

System "Image Manager" pozwala lekarzom na bezpieczne zarządzanie obrazami medycznymi. Umożliwia wczytywanie zdjęć, a następnie wyświetlanie ich w przeglądarce. System daje uprawnionym użytkownikom możliwość edycji obrazów poprzez dodawanie i aplikowanie efektów do zdjęć. Zmodyfikowany obraz będący wynikiem działania programu, może zostać zapisany, a następnie wykorzystany przez lekarza przy analizie i diagnozie lekarskiej.

## 2 Opis ogólny

### 2.1 Perspektywa produktu

System zarządzania obrazami do wspomagania pracy lekarzy jest nowym systemem. Diagram kontekstowy z rysunku 2.1 przedstawia proces komunikacji obiektów zewnętrznych z systemem wersji 1.0. System może być rozbudowany w przyszłości o dodatkowe funkcjonalności takie jak możliwość dodawania znaczników do zdjęć i eksport danych o znacznikach obrazu do plików.



Rysunek 2.1: Diagram kontekstowy systemu Image Manager 1.0

### 2.2 Klasy oraz charakterystyki użytkowników

Klasa Użytkownika	Opis
Użytkownik niezalogowany	Użytkownik nieposiadający uprawnień do systemu. Jediną udostępnioną funkcją jest logowanie.
Lekarz	Zalogowany użytkownik systemu posiadający dostęp do obrazów. Uprawniony do korzystania z systemu w zakresie dodawania nowych obrazów, wyświetlania obrazów w przeglądarce oraz usuwania wybranych zdjęć.
Specjalista	Zalogowany użytkownik systemu, posiadający wszystkie uprawnienia lekarza oraz dodatkowo możliwość edycji zdjęć, dodawania nowych efektów oraz zapisu zmodyfikowanych obrazów.

## 2.3 Środowisko robocze

Wymagania programowe stacji roboczej:

System operacyjny - dowolny system operacyjny obsługujący minimum jedną z niżej opisanych przeglądarek internetowych.

**SR-1** . System powinien poprawnie działać w następujących przeglądarkach internetowych:

- Internet Explorer 10 i nowsze
- Mozilla Firefox 56 (najnowsza wersja)
- Google Chrome 62 (najnowsza wersja)
- Safari 7 i nowsze

Zalecane są najnowsze wersje wymienionych wyżej przeglądarek.

Do poprawnego działania aplikacja wymaga, aby przeglądarka internetowa miała uaktywnione takie opcje jak:

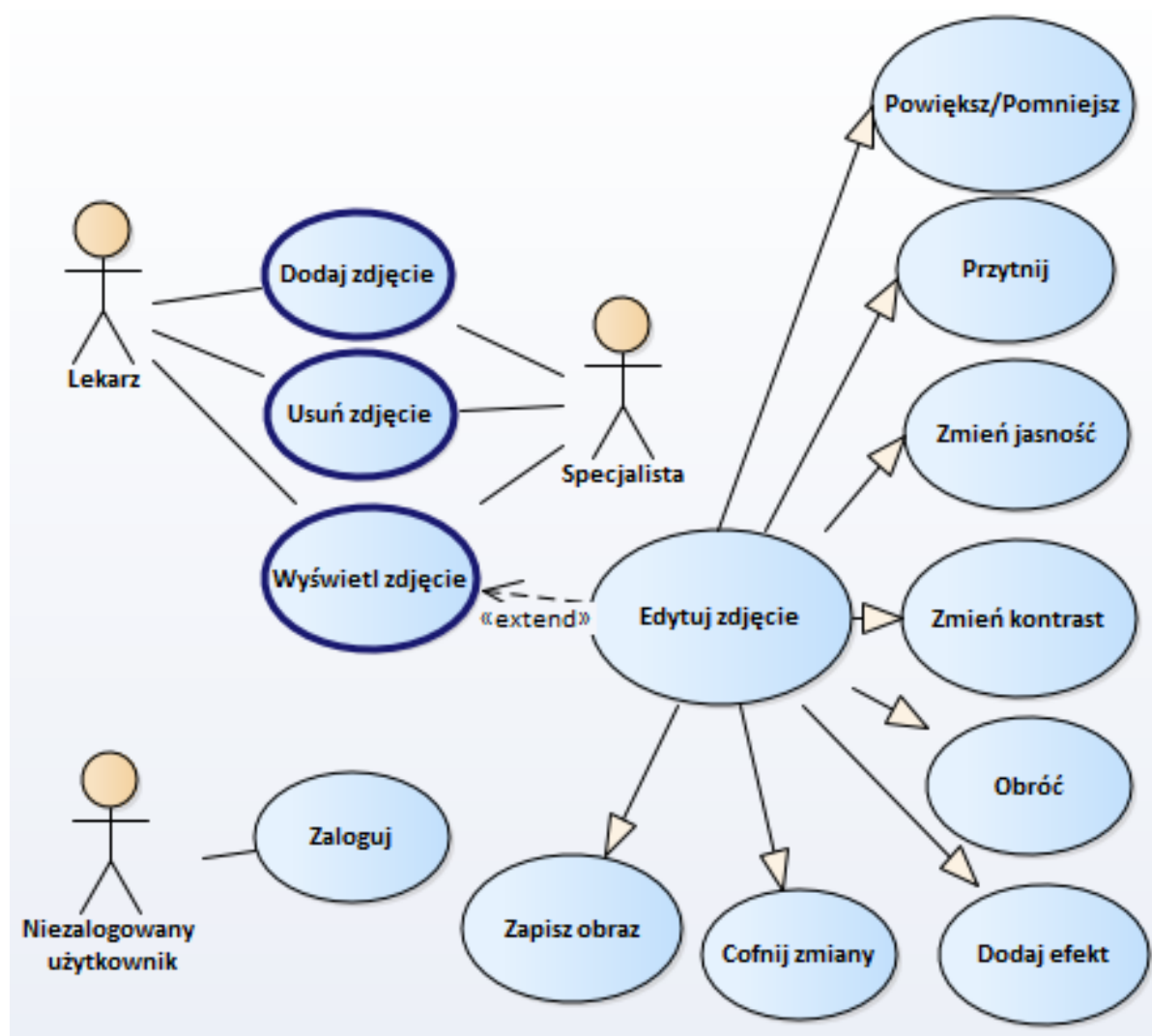
- Obsługę języka „JavaScript”
- Obsługę protokołu „SSL 3.0”, bądź „TLS 1.0, 1.1, 1.2”.

## 2.4 Ograniczenia projektu i implementacji

**OP-1**. Kod HTML powinien być zgodny ze standardem HTML 5.0.

### 3 Funkcjonalność systemu

Wymagania funkcjonalne systemu zostały opracowane na podstawie diagramu przypadków użycia przedstawionego na rysunku 3.1. Grupa przypadków użycia wyróżniona granatowym obramowaniem dotyczy przypadków użycia lekarza (oraz specjalisty). Są to podstawowe przypadki użycia wersji 1.0 systemu "Image Manager".



Rysunek 3.1: Diagram przypadków użycia systemu Image Manager 1.0

### 3.1 Wymagania funkcjonalne

<b>Logowanie do systemu</b>	
<b>WF-1</b>	System powinien umożliwiać logowanie użytkownika do systemu.
<b>WF-2</b>	System powinien przypisać użytkownikowi rolę i udostępnić tej roli określone uprawnienia w aplikacji.
<b>WF-3</b>	W przypadku błędu podczas logowania system powinien wyświetlać komunikat o niepowodzeniu i przyczynie błędu.
<b>Dodawanie nowego obrazu</b>	
<b>WF-4</b>	Zalogowani użytkownicy z rolą lekarza lub specjalisty powinni mieć możliwość dodawania obrazów z tytułem i opisem poprzez pola formularza. Użytkownik po kliknięciu przycisku "Upload" powinien móc załadować dowolny obraz w formacie: .png, .bmp, .gif, .jpg. Pola tekstowe powinny umożliwiać dodanie tytułu oraz opisu załadowanego obrazu.
<b>WF-5</b>	System powinien wyświetlać obraz załadowany przez użytkownika.
<b>WF-6</b>	Użytkownik powinien mieć możliwość usunięcia załadowanego obrazu i zmiany, przed dodaniem go z tytułem i opisem do systemu.
<b>WF-7</b>	Po poprawnym dodaniu obrazu system powinien przechowywać obraz, jego tytuł, opis oraz datę dodania.
<b>WF-8</b>	W przypadku niepowodzenia procesu dodawania zdjęcia system powinien wyświetlać komunikat z przyczyną błędu.
<b>Wyświetlanie dostępnych obrazów</b>	
<b>WF-9</b>	System powinien wyświetlać uprawnionemu użytkownikowi dostępne obrazy w postaci listy. Elementy listy powinny zawierać miniaturę obrazu, tytuł oraz datę dodania obrazu do systemu.
<b>WF-10</b>	System powinien umożliwić sortowanie listy dostępnych obrazów według: nazwy obrazu lub daty dodania obrazu.
<b>WF-11</b>	Po wybraniu elementu z listy system powinien wyświetlić obraz w pełnym rozmiarze wraz z informacjami dotyczącymi danego obrazu: tytułem, opisem, datą dodania obrazu.
<b>Usuwanie wybranego obrazu</b>	
<b>WF-12</b>	Użytkownik powinien mieć możliwość usunięcia wybranego obrazu z listy dostępnych obrazów poprzez kliknięcie ikony 'X' przy wybranym obrazie.
<b>WF-13</b>	System powinien wymagać potwierdzenia przez użytkownika akcji usunięcia zdjęcia.
<b>Edycja obrazów</b>	
<b>WF-14</b>	Specjalista powinien móc zmodyfikować zdjęcie, wybierając jedną z opcji: Crop, Brightness Correction, Contrast Adjustment, Color Adjustment, Zoom.
<b>WF-15</b>	Specjalista powinien mieć możliwość dodawania nowych efektów do modyfikacji obrazów.
<b>WF-16</b>	Specjalista powinien móc odrzucić wprowadzone efekty edycji obrazu.
<b>WF-17</b>	Specjalista powinien mieć możliwość zapisu zmodyfikowanego obrazu.

## 4 Atrybuty jakościowe

### 4.1 Bezpieczeństwo

**BEZ-1** Tylko zalogowani użytkownicy mogą zarządzać obrazami w systemie.

**BEZ-2** Wszystkie dane dotyczące obrazów powinny być szyfrowane.

**BEZ-3** Operacje modyfikacji obrazów mogą być wykonywane tylko przez autoryzowanych specjalistów.