Cyberwej IV FAZA

Projekt w ramach przedmiotów IOSR i SIUS

Krzysztof Wilaszek

Tomasz Wójcik

Piotr Leśniak

Spis treści

[Scenariusze Testowe 2](#_Toc325530401)

[Wstęp 2](#_Toc325530402)

[1. Zarządzanie kontem użytkownika 2](#_Toc325530403)

[1.1 Tworzenie Konta 2](#_Toc325530404)

[1.2 Logowanie na istniejącego użytkownika 2](#_Toc325530405)

[1.3 Logowanie na nieistniejącego użytkownika 3](#_Toc325530406)

[1.4 Logowanie na istniejącego użytkownika z niepoprawnym hasłem 3](#_Toc325530407)

[1.5 Wylogowanie się z systemu 3](#_Toc325530408)

[1.6 Wyświetlenie grup użytkownika 3](#_Toc325530409)

[2. Zarządzanie grupami 4](#_Toc325530410)

[2.1 Stworzenie grupy i zaproszenie użytkowników 4](#_Toc325530411)

[2.2 Akceptacji zaproszenia do grupy 4](#_Toc325530412)

[2.3 Dodanie członka do istniejącej grupy 4](#_Toc325530413)

[2.4 Opuszczenie grupy 5](#_Toc325530414)

[2.5 Wyświetlenie podstawowych informacji o grupie 5](#_Toc325530415)

[2.6 Wyświetlenie informacji o członkach grupy 5](#_Toc325530416)

[2.7 Wyświetlenie informacji ozarejestrowanych płatnościach w grupie 6](#_Toc325530417)

[3. Rachunki i opłaty 6](#_Toc325530418)

[3.1 Dodanie nowej opłaty 6](#_Toc325530419)

[3.2 Dodanie nowej pozycji do opłaty 6](#_Toc325530420)

[3.3 Wyświetlenie informacji o uczestnikach opłaty 7](#_Toc325530421)

[3.4 Wyświetlenie informacji o pozycjach opłaty 7](#_Toc325530422)

[3.5 Zgłoszenie spłaty długu 7](#_Toc325530423)

[3.6 Potwierdzenie spłaty długu 8](#_Toc325530424)

[Stan przeprowadzonych testów w kolejnych wersjach 9](#_Toc325530425)

[Bezpieczeństwo aplikacji 10](#_Toc325530426)

[Mechanizmy bezpieczeństwa i autentykacji wbudowane w aplikację 10](#_Toc325530427)

[Bezpieczeństwo instalacji kontenera serwletów tomcat 10](#_Toc325530428)

[Zabezpieczenie instalacji Tomcata: 10](#_Toc325530429)

[Techniki zabezpieczania aplikacji webowych uruchomionych na tomcacie: 11](#_Toc325530430)

[Bezpieczeństwo aplikacji web 11](#_Toc325530431)

[Zabezpieczenia środowiska uruchomieniowego 11](#_Toc325530432)

[Zabezpieczenia bazy 11](#_Toc325530433)

[Zabezpieczenia aplikacji 12](#_Toc325530434)

[Propozycje działań mających na celu zwiększenie poziomu bezpieczeństwa 12](#_Toc325530435)

[Makieta 13](#_Toc325530436)

# Scenariusze Testowe

## Wstęp

Scenariusze testowe zostały stworzone na podstawie wymagań funkcjonalnych aplikacji dostępnych w dokumencie z II fazy systemu, można je znaleźć w dokumencie z III fazy. Pokrywają one 100% wymagań funkcjonalnych, realizując każde co najmniej raz.

Wersja 0.0.2 aplikacji opisana w poprzednim dokumencie zawierała 89% przewidzianych funkcjonalności. Brakującymi funkcjonalnościami było dodawanie nowego członka do istniejącej grupy oraz opuszczanie grupy.

W obecnej wersji 0.0.3 wymienione wyżej funkcjonalności zostały dodane, przez co stan realizacji wymagań funkcjonalnych wynosi 100%.

Poniżej znajduje się tabelka z obecnym statusem zaliczonych testów funkcjonalnych. Obrazuje ona ilość zrealizowanych funkcjonalności w systemie.

## Stan przeprowadzonych testów w kolejnych wersjach

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wersja aplikacji | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | Passed | Failed | Percent of realization |
| 0.0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 | 10 | 47 % |
| 0.0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 | 2 | 89 % |
| 0.0.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 19 | 0 | 100 % |

W wersji 0.0.3 wszystkie testy zostały przeprowadzone z wynikiem pomyślnym.

Oznacza to, że wszystkie funkcjonalności założone w systemie zostały zrealizowane.

# Bezpieczeństwo aplikacji

## Łączenie z aplikacją poprzez https na serwerze tomcat

W celu zwiększenia poziomu bezpieczeństwa aplikacji, serwer tomcat został skonfigurowany pod kątem łączenia się z aplikacją cyberwej przez https.

Instrukcja konfiguracji SSL dla tomcata znajduje się na Wiki projektowym pod adresem <https://github.com/pitaatip/Cyberwej/wiki/SSL>

Serwer uruchamia się i pod adresem <https://localhost:8443/cyberwej-web/pages/loggingPage.jsf> można połączyć się z aplikacją. Poprawność działania zostanie zaprezentowana w czasie spotkania.

Ciekawym problemem jest fakt, że przy uruchomieniu aplikacji po https psuje się czcionka ustawiona w nagłówku szablonu strony aplikacji. Pomimo kilku prób nie udało się zidentyfikować i naprawić problemu, zmieniona czcionka pozostaje tajemnicą.

# Testy wydajnościowe

## Wstęp

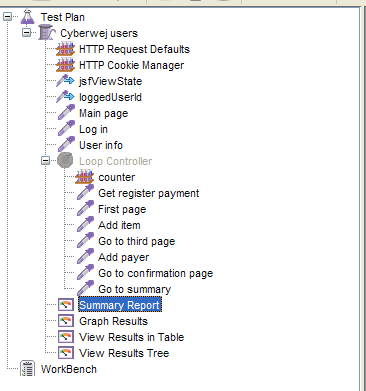
Testy wydajnościowe zostały przygotowane przy użyciu narzędzia JMeter. Za ich pomocą chcieliśmy w sposób automatyczny sprawdzić działanie naszego systemu przy większej ilości użytkowników oraz jego wydajność podczas pracy.

Ponadto, przeprowadzone zostało porównanie wydajności aplikacji (czas jej odpowiedzi na zapytanie) przy pustej i wypełnionej bazie danych.

## Przygotowany scenariusz testowy

Scenariusz testowy zakłada zalogowanie się do aplikacji, przejście na ekran główny a następnie na ekran informacji o użytkowniku. Następnie w pętli dodawane są nowe płatności, poprzez automatyczne uzupełnianie i przechodzenie przez 3 formularze procesu dodawania nowej płatności.

Scenariusz taki został przygotowany w JMeterze, jego zapis widoczny jest na załączonym screenie.



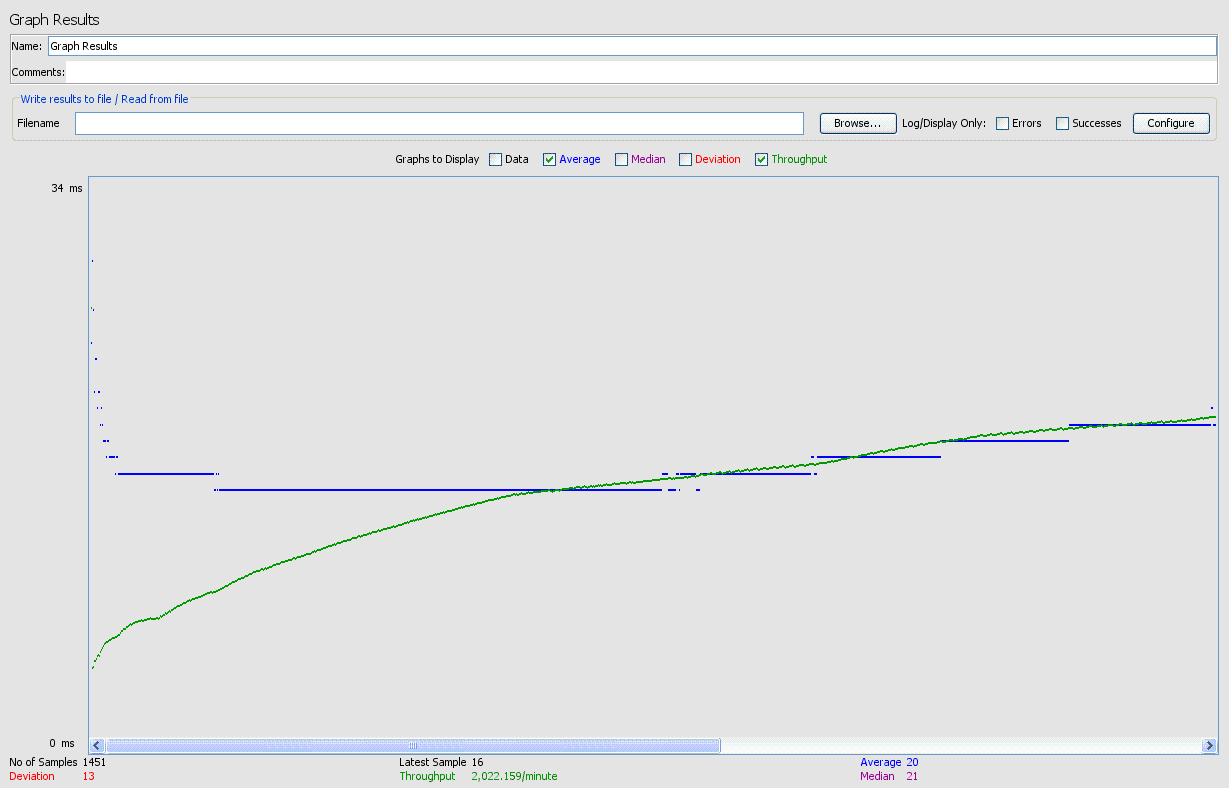
Scenariusz ten został następnie uruchomiony dziesięciokrotnie tak, aby symulował 10 użytkowników obsługujących aplikację.

Przed, w trakcie i po uruchomieniu skryptu sprawdzany był czas odpowiedzi aplikacji.

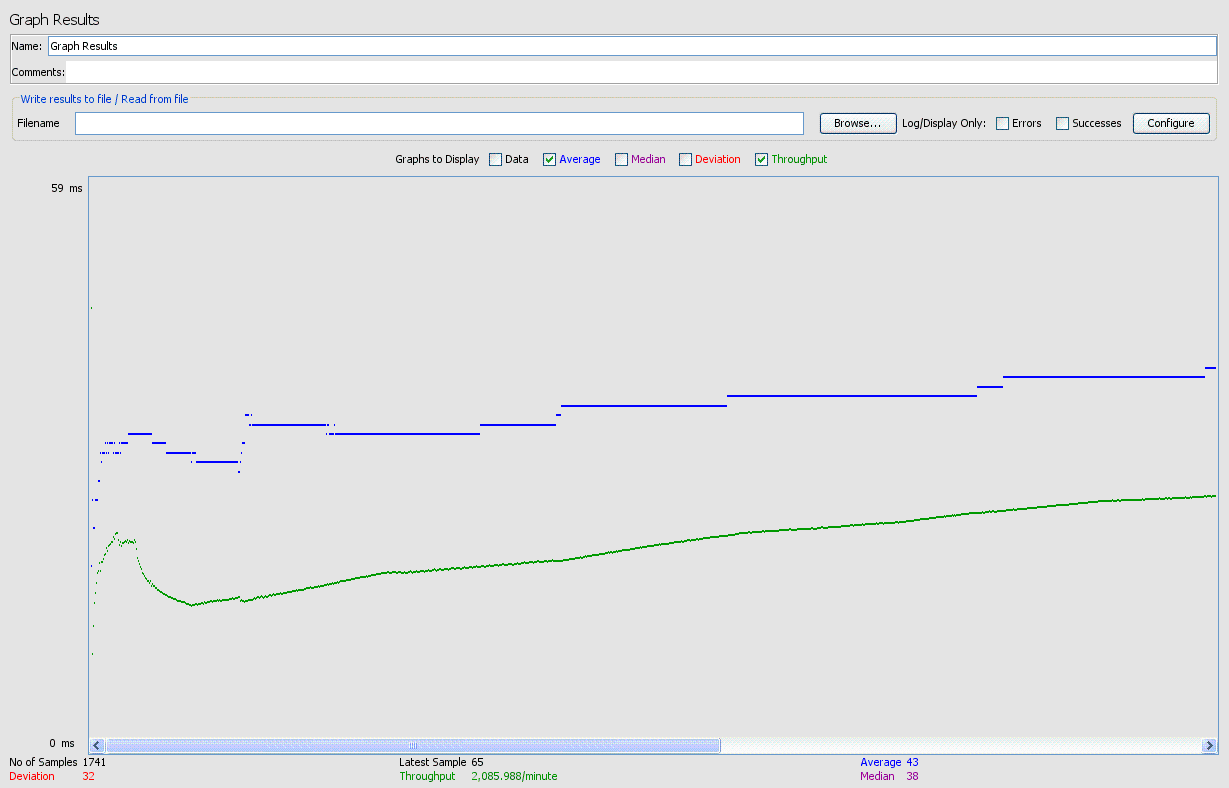
## Wyniki

Poniżej przedstawione są wyniki przedstawiające czas odpowiedzi aplikacji w różnych momentach jej użytkowania.

#### Pusta baza



#### Podczas wykonywania skryptu



#### Wypełniona baza

