

**UNIWERSYTET GDAŃSKI**  
**Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki**

**Mateusz Kwiatkowski**

nr albumu: 194 925

# **Walidacja w aplikacjach Meteor**

Praca magisterska na kierunku:

**INFORMATYKA**

Promotor:

**dr Włodzimierz Bzyl**

Gdańsk 2014

## Streszczenie

**sa** powinno zawierać omówienie głównych tez pracy magisterskiej, celów jakie autor sobie postawił

**sb** powinno zawierać informację czy udało się je zrealizować

**sc** należy także napisać jakimi metodami, technologiami się posłużono i jakie to przyniosło efekty

W pracy przedstawiony zostanie pakiet walidujący do frameworka *Meteor*. Do zobrazowania jego działania zostanie również stworzona aplikacja Elektroniczny Indeks. Pakiet do walidacji ma na celu zapobieganie wprowadzaniu przez użytkownika błędnych danych do systemu. Chcąc to osiągnąć będzie on walidować operację wstawiania ocen w dostępnej skali, uniemożliwić zmianę ocen po upływie ostatecznego terminu czy też wystawienie oceny pozytywnej przy braku zaliczenia zajęć z danego przedmiotu, a także obliczanie średniej ocen jedynie z egzaminów. Do stworzenia aplikacji zostanie użyty framework *Meteor*, a dane wprowadzane do systemu będą przechowywane w bazie danych *MongoDB*. Opiszę również dlaczego skorzystałem właśnie z tych technologii. Wszystkie te cele zostały zrealizowane, a pakiet do walidacji został udostępniony do pobrania.

# Spis treści

<b>Wprowadzenie</b>	5
<b>1. Walidacja oprogramowania</b>	6
1.1. Wstęp do walidacji	6
1.2. Typy walidacji	6
<b>2. Aplikacja Elektroniczny indeks w Meteor</b>	7
2.1. Cele i funkcjonalność aplikacji	7
2.2. Opis tworzenia aplikacji	7
2.3. Opis testowania aplikacji	7
2.4. Opis własnych rozwiązań	7
<b>3. Pakiet walidujący operacje elektronicznego indeksu</b>	8
3.1. Funkcjonalność pakietu	8
3.2. Opis tworzenia pakietu	8
3.3. Implementacja pakietu w aplikacji	8
3.4. Przetestowanie pakietu	8
<b>Zakończenie</b>	9
<b>A. Mesosphere</b>	10
<b>B. Meteor</b>	11
<b>C. Laika</b>	12
<b>D. TinyTest</b>	13
<b>Bibliografia</b>	14
<b>Spis tablic</b>	15

<b>Spis rysunków</b> . . . . .	16
<b>Oświadczenie</b> . . . . .	17

# Wprowadzenie

- wa** jak nazwa wskazuje, ma wprowadzać w obszar problemowy pracy
- wb** powinno przedstawiać ogólne uwarunkowania problemu oraz opisać go w kontekście
- wc** powinno zawierać powód dlaczego poruszyło się taki temat
- wd** należy odnieść się do dorobku innych

Walidacja jest działaniem mającym na celu potwierdzenie w sposób udokumentowany i zgodny z założeniami, że procedury, procesy, urządzenia, materiały, czynności i systemy rzeczywiście prowadzą do zaplanowanych wyników. Wykorzystuje się ją w naukach technicznych oraz informatyce. Przykładem wykorzystania tej techniki jest elektroniczny indeks.

Jeszcze do niedawna na wszystkich uczelniach stosowano klasyczne indeksy papierowe, jednak w wyniku rozwoju technologii internetowych coraz częściej rezygnuje się z klasycznych rozwiązań zastępując je ich elektronicznymi odpowiednikami. Elektroniczne indeksy pozbawione walidacji pozwalają użytkownikowi na wprowadzenie irracjonalnych danych do systemu. Przykładem takiego działania jest wystawienie studentowi oceny spoza skali czy też wystawienie oceny końcowej z egzaminu gdy student nie posiada pozytywnej oceny z danych zajęć.

Zastosowanie walidacji w elektronicznym systemie wystawiania ocen udoskonaliło jego funkcjonalność, a także usprawniło działanie danej aplikacji. Nie dopuści również do wprowadzenia błędnych danych do systemu oszczędzając tym samym czas użytkownika.

## **ROZDZIAŁ 1**

# **Walidacja oprogramowania**

### **1.1. Wstęp do walidacji**

### **1.2. Typy walidacji**

## **ROZDZIAŁ 2**

# **Aplikacja Elektroniczny indeks w Meteor**

### **2.1. Cele i funkcjonalność aplikacji**

### **2.2. Opis tworzenia aplikacji**

### **2.3. Opis testowania aplikacji**

### **2.4. Opis własnych rozwiązań**

## **ROZDZIAŁ 3**

# **Pakiet walidujący operacje elektronicznego indeksu**

### **3.1. Funkcjonalność pakietu**

### **3.2. Opis tworzenia pakietu**

### **3.3. Implementacja pakietu w aplikacji**

### **3.4. Przetestowanie pakietu**



## **Zakończenie**

**DODATEK A**

## **Mesosphere**

**DODATEK B**

## **Meteor**

**DODATEK C**

**Laika**

**DODATEK D**

## **TinyTest**

[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]

## Bibliografia

- [1] MeteorJS. *Meteor Documentation*, 2014.
- [2] Joyent. *Node.js Manual and Documentation*, 2014.
- [3] MongoDB. *The MongoDB Manual*, 2014.
- [4] Kelly Copley. *Mesosphere*. *Github Repository*, 2014.
- [5] Tom Coleman and Sacha Greif. *Discover Meteor: Building Real-Time JavaScript Web Apps*. First edition edition, 2013.
- [6] Kristina Chodorow. *Scaling MongoDB*. First edition edition, 2011.
- [7] Rick Copeland. *Scaling with MongoDB*. page 32, 2012.
- [8] Arunoda Susiripala. *Test Driven Development with Meteor*. *Sitepoint*, 2013.
- [9] Eventedmind. *Testing Packages with Tinytest*, 2013.
- [10] Stephen Walther. *An Introduction to Meteor*. *stephenwalther*, 2013.

## **Spis tablic**

## **Spis rysunków**



# Oświadczenie

Ja, niżej podpisany(a) oświadczam, iż przedłożona praca dyplomowa została wykonana przeze mnie samodzielnie, nie narusza praw autorskich, interesów prawnych i materialnych innych osób.

.....

data

.....

podpis