



AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE

**WYDZIAŁ ELEKTROTECHNIKI, AUTOMATYKI,
INFORMATYKI I INŻYNIERII BIOMEDYCZNEJ**

KATEDRA INFORMATYKI STOSOWANEJ

Praca dyplomowa inżynierska

*Serwis internetowy dla studentów zaimplementowany w architekturze
SOA*

Internet service for students implemented in SOA architecture

Autor:

Marek Ryznar

Kierunek studiów:

Informatyka

Opiekun pracy:

dr inż. Mirosław Gajer

Kraków, 2015

Oświadczam, świadomy(-a) odpowiedzialności karnej za poświadczenie nieprawdy, że niniejszą pracę dyplomową wykonałem(-am) osobiście i samodzielnie i nie korzystałem(-am) ze źródeł innych niż wymienione w pracy.

Serdecznie dziękuję ... tu ciąg dalszych podziękowań np. dla promotora, żony, sąsiada itp.

Spis treści

1. Wprowadzenie	7
1.1. Przedmowa - Przerobic na ladny tekst	7
1.2. Cel pracy	7
2. Podstawy teoretyczne	9
2.1. SOA	9
2.2. Java	10
2.3. Przechowywanie danych	10
2.4. Serwer Aplikacyjny	10
3. Projekt systemu	11
3.1. Opis systemu	11
3.1.1. Cel projektu	11
3.1.2. Udziałowcy i użytkownicy	11
3.1.3. Granice systemu	11
3.1.4. Diagramy aktywności	11
3.2. Specyfikacja wymagań	12
3.2.1. Wymagania oprogramowania	12
3.2.2. Przypadki użycia	12
3.3. Projekt	12
3.3.1. Architektura systemu	12
3.3.2. Model bazy danych	12
3.3.3. Model klas	12
3.3.4. Diagramy sekwencji	13
3.4. Projekt interfejsu?	13
4. Implementacja	15
4.1. Architektura	15
4.1.1. Dostęp do bazy danych	15
4.1.2. Widok aplikacji	15

4.2. Zabezpieczenia	15
4.3. Testy.....	15
5. Wyniki i podręcznik użytkownika	17
5.1. No idea.....	17
6. Podsumowanie	19

1. Wprowadzenie

1.1. Przedmowa - Przerobic na ladny tekst

- Cos o tym ze dawnej studenci musieli zadupcac kserowac notatki, spisywac od znajomych. No ale zaznaczyc to ze musieli zadupcac po to wszystko
 - nagle buch - internet sie stal - wszystkie wymienione wyzej problemy mozna rozwiaczac nie ruszajac sie z fotela.
 - Gdy sie nie wie kiedy kolos - piszesz na portalu społecznościowym, forum itd. (Tutaj moze jak sie da to ladnie wstawic to przyklady portali fejs, twitter, fora itd)
 - A gdy potrzebujesz notatki to albo wysyla Ci ktos mailem, albo udostepnia na dysku internetowym, co tez ulatwia zdecydowanie zycie (No i tutaj opisac dyski internetowe? ze google wiezie prym bo ma maila i google dysk, dodatkowo napisac o innych istniejacych rozwiązaniach (dropbox, oneDrive itd)).
 - Tutaj trzeba bedzie napisac o tym ze to jest wazna rzecz w zyciu studenta, ze bez tego to jak bez reki.
 - Ze wszystkie opisane powyzej rozwiązania sa eksta itd, (ale wg mojego researchu?) nie ma rozwiązania dedykowanego stricte dla studentow tj portalu na ktorym mogli by wymieniac swobodnie pliki, zapisywac terminy w kalendarzu itd.
 - I tutaj BUM - ja chce cos takiego zrobic
 - Dlaczego autor chcial zajac sie danym tematem?
- Przykladowe odniesienie do bibliografii

1.2. Cel pracy

- Celem pracy jest stworzenie serwisu internetowego opartego na architekturze SOA.
- Gdzies tu trzeba opisac co bedzie sie zawieralo w pracy, ze strona www i jaka funkcjonalnosc na tej stronie
- jaki serwer
- No i tutaj w sumie wspomiec, ze wybralem taki temat bo chcialem poznac technologie SOA? albo wspomiec o tym gdzie indziej
- NO i tutaj po kolei opisac co robie w pracy, z grubsza z czego korzystam
- Byc moze co w ktorym rozdziale tak z grubsza

- To wszystko razem powinno zająć wystarczająco miejsca

- Co autor chciał osiągnąć, czego się spodziewał w efekcie realizacji pracy?
- Czego czytelnik dowie się po przeczytaniu pracy?

2. Podstawy teoretyczne

Rozdział ten przedstawia podstawy teoretyczne projektu. W pierwszym porozdziale znajduje się krótkie wprowadzenie do architektury SOA, na której oparty jest serwis. W następnym opisany jest język implementacji. Trzeci podrozdział prezentuje formę przechowywania danych w serwisie. Ostatni punkt opisuje zaznajamia nas z przeznaczeniem serwerów aplikacyjnych i konkretnym zastosowaniu w implementowanym projekcie.

2.1. SOA

Rozwinięciem skrótu SOA jest *Service Oriented Architecture* czyli architektura zorientowana na usługi. Według książki *SOA Design Principles for Dummies* [1] SOA składa się z trzech podstawowych aspektów:

- **Usługa** - czyli powtarzalne zadanie biznesowe np. Dodawanie plików na serwer lub tworzenie nowego konta.
- **Orientacja na usługi** - Sposób postrzegania produktu jako zbiór usług połączonych w całość.
- **SOA** - Podejście architektoniczne? bazujące na zasadach orientacji na usługi.

Architektura zorientowana na usługi posiada następujące właściwości:

- **Luźne powiązanie usług**
- **Abstrakcyjne usługi**
- **Autonomiczność usług**
- **Możliwość wielokrotnego użycia usług**
- **Bezstanowość usług**
- **Dzielenie usług na komponenty**

SOA jest architekturą wspierającą modularność więc produkty pisane w tej architekturze łatwo jest rozwijać poprzez dodawanie nowych usług.

- a tutaj może być na projekt studencki to nie jest najlepsze rozwiązanie, ale jeżeli miało być to się rozwinąć to to jest super ekstra pomysł i dlatego tak jest! (Tutaj zapewne wspomnieć, że SOA jest modularne i bez problemu można dodawać kolejne moduły).

2.2. Java

- Na początek o samym języku, trochę historii, że na rynku jeden z najczęściej używanych itd.
- - No i tutaj napisać, że Java to super pomysł bo wsparcie dla SOA poprzez platformę JEE.
- Następnie opisać samą platformę - to też trochę zajmie
- Jak już będzie przy tej platformie to przyjechać ze dwie podsekcje o JSF i Hibernate

2.3. Przechowywanie danych

- Tutaj będą informacje o bazie danych
- najpierw może jakie są opcje przechowywania danych
- potem dlaczego akurat baza danych
- no i na końcu dlaczego PostgreSQL

2.4. Serwer Aplikacyjny

- Na samym początku napisać za co odpowiada serwer aplikacyjny
- Od kiedy używane i dlaczego są przydatne
- Najbardziej znane wymienić i opisać zwięźle
- Opisać swój wybór - dlaczego JBoss
- JBoss jest darmowy
- wspiera w pełni JEE
- jest szybki

3. Projekt systemu

3.1. Opis systemu

Tutaj nad podtytułami troszkę pomyśleć. Pewnie jak wszędzie krótki opis co w którym opisane, po co ten rozdział.

3.1.1. Cel projektu

Tutaj z grubsza napisze co jest celem projektu. Czyli implementacja serwisu internetowego, którego zadaniem jest wspomaganie wymiany informacji i plików pomiędzy studentami.

3.1.2. Udziałowcy i użytkownicy

Decelowo użytkownik to student potrzebujący wymieniać pliki potrzebne na zajęcia. Aczkolwiek nie jest to warunek wymagany, by użytkownik był studentem.

- tutaj popisać trochę o innych aktorach - administrator
- co jest głównym celem użytkownika - komunikacja z innymi użytkownikami bez fizycznego spotkania?

3.1.3. Granice systemu

Tutaj coś ciekawego trzeba wymyślić - popatrzyć na projekt do szweda.

3.1.4. Diagramy aktywności

- tu pewnie trzeba będzie zmienić tytuł tego podtytułu
 - Diagramy aktywności przedstawiające artefakty świata rzeczywistego - – dodatkowy opis
- Co do powyższego - trzeba wypisać podstawowe funkcjonalności czyli:
- zarządzanie plikami
 - zarządzanie kalendarzem
 - obsługa powiadomien
 - zobaczmy co jeszcze

3.2. Specyfikacja wymagań

Po co? na co?

3.2.1. Wymagania oprogramowania

Tutaj wymanagania funkcjonalne i нефункционалне z pracy wykonanej do roguśa.

3.2.2. Przypadki użycia

Napisać po co przypadki. Diagram X.x prezentuje możliwe interakcje użytkownika z systemem.

DIAGRAM USE CASE

SCENARIUSZE USE CASE

3.3. Projekt

над tym tytułem pomyslec!

3.3.1. Architektura systemu

- najpierw napisac ze soa
- zastanowic sie czy tutaj opis soa czy we wstepie, ale chyba we wstepie, tutaj jedynie można wspomiec ze wcześniej opisany w punkcie X.x.
- Diagram
- być może opis

3.3.2. Model bazy danych

- tutaj jakiś ładny wstep.
- MODEL ERD - ostateczny

3.3.3. Model klas

- również jakiś ładny wstep
- No i diagram klas tutaj ładnie sklepać trzeba będzie

3.3.4. Diagramy sekwencji

- Wstęp, że to wynika z diagramu klas, coś ładnego o diagramach sekwencji - tutaj może się wykładami szweda posłużyć
- No i wklepac diagramy sekwencji - może nie będzie tak źle jak już będą diagramy klas

3.4. Projekt interfejsu?

Nad tym się zastanowić czy to robić czy dać dupie siana

4. Implementacja

Kilka zdań dotyczących zawartości poszczególnych podrozdziałów

4.1. Architektura

Opis warstw systemu, rozmieszczenie geograficzne oprogramowania
tutaj pewnie trzeba będzie napisać że to na mvc
no i że podzielone przez ejb na war, ejb no ten końcowy

4.1.1. Dostęp do bazy danych

tutaj subsekcje w jednej dostęp do danych dao i hibernate

4.1.2. Widok aplikacji

te dwa poniżej może w dodatkowych podsekcjach JSF
przykładowe formularze

4.2. Zabezpieczenia

tutaj coś napisać o tych zabezpieczeniach co u rogiusa bazgrałem

4.3. Testy

To chyba można tutaj bo tego nie będzie dużo i nie ma co osobnego rozdziału
Może napisze jakieś junity to będzie coś
można napisać o planach testów manualnych itd

5. Wyniki i podręcznik użytkownika

Albo to upchnąć w implementacji albo jak się wyrobie to uda się jakiś osobny rozdział

5.1. No idea

6. Podsumowanie

W podsumowaniu pracy należy zebrać wnioski z jej realizacji. Odpowiedzieć na pytania: czy cel pracy został osiągnięty i w jakim stopniu. Co inaczej byłoby realizowane, gdyby autor od nowa zaczął tę pracę? Można tu podać trochę ciekawostek z jej realizacji. Kto i jaki pożytek może mieć z tej pracy? Czy warto kontynuować tą pracę i w jaki sposób? Jakie nowe problemy zostały zidentyfikowane i które z nich mogą być przedmiotem kolejnych prac dyplomowych? Podsumowanie nie ma na celu wykazywać, że stworzony produkt jest idealny i bezbłędny, lecz to, że autor jest rzetelnym i kompetentnym projektantem i analitykiem. Do błędów popełnionych w pracy należy się uczciwie przyznać.

Tutaj bez podrozdziałów.

Bibliografia

- [1] Claus T. Jensen. *SOA Design Principles for Dummies*. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc., 2013.