



POLITECHNIKA WARSZAWSKA



WYDZIAŁ MATEMATYKI
I NAUK INFORMACYJNYCH

PRACA DYPLOMOWA MAGISTERSKA
INFORMATYKA

**Rekomendacje artykułów opisujących produkty w
serwisach e-commerce**

Content-based recommendations in e-commerce services

Autor:

Łukasz Dragan

Promotor: dr inż. Anna Wróblewska

Warszawa, czerwiec 2017

.....

podpis promotora

.....

podpis autora

Streszczenie

OPISAĆ ALLEGRO

Tematem mojej pracy magisterskiej jest stworzenie mechanizmu dopasowującego podobne do danego artykuły tekstowe. Problem zaczerpnięty jest z serwisu Allegro, gdzie istnieje dział artykułów opisujących zagadnienia związane z tym serwisem. W celu zachęcenia użytkownika do dalszej lektury artykułów stosuje się mechanizm rekomendacji podobnych artykułów. Celem niniejszej pracy jest zbadanie i udoskonalenie obecnego w serwisie mechanizmu generowania rekomendacji.

Przy wykonywaniu operacji na tekście korzystałem głównie z silnika wyszukiwania Elasticsearch oraz własnoręcznie pisanych skryptów w języku Python wykorzystujących liczne specjalistyczne biblioteki posiadające interfejs w tymże języku.

Abstract

xcfg hdfgh hdfgh dgh

dfgdsfgsdfgsdfgds

Spis treści

1	Wstęp	6
2	Eksperymenty i testy	7
3	Przegląd znanych metod	8
3.1	Moduł administratora	8
3.1.1	Edycja menu nawigacyjnego	9
4	Architektura systemu	11
4.1	Warstwy systemu	13
4.2	Baza danych	14
4.3	Użytkownicy systemu	15
4.4	Wielojęzyczność	15
4.5	Projekt podstron	17
4.6	Integracja systemu z forum	18
4.7	Dodatkowe mechanizmy użyte w systemie	19
4.7.1	Uwierzytelnianie	19
4.7.2	Walidacja AntiForgery	19
4.7.3	Cache	19
4.7.4	Stronicowanie	20
5	Proces tworzenia systemu	21
5.1	Harmonogram	21
5.2	Metodyka wytwarzania oprogramowania	24

5.2.1	Wersjonowanie	24
6	Dokumentacja techniczna	25
6.1	Struktura bazy danych	25
6.2	Najważniejsze klasy	27
6.2.1	Model dziedziny	27
6.2.2	Logika biznesowa	30
6.2.3	Back-end interfejsu użytkownika	31
6.2.4	Front-end interfejsu użytkownika	33
6.2.5	Front-end panelu administratora	34
6.2.6	Klasy pomocnicze	34
6.3	Zastosowane technologie i narzędzia	35
7	Podsumowanie	39
8	Słownik pojęć	41
A	Instrukcja użytkownika	48
A.1	Dostęp do aplikacji	48
A.2	Podstawowe elementy systemu	49
A.2.1	Strona główna	49
A.2.2	Ekran logowania	50
A.2.3	Zmiana języka systemu	51
A.3	Strony informacyjne	51
A.4	Dydaktyka	51
A.5	Forum	53
A.6	Panel administratora	54
A.6.1	Języki	55
A.6.2	Użytkownicy	55
A.6.3	Strony	57
A.6.4	Strona główna	59
A.6.5	Menu nawigacyjne	60

A.6.6	Przedmioty	61
A.6.7	Galeria obrazków	66
B	Testy systemu	68
B.1	Testy konta użytkownika	68
B.2	Testy forum	72
B.3	Testy stron informacyjnych	72
B.4	Testy modułu dydaktyki	75
B.5	Testy modułu administratora	80

Rozdział 1

Wstęp

gtdfsgsdfgsdfg

Rozdział 2

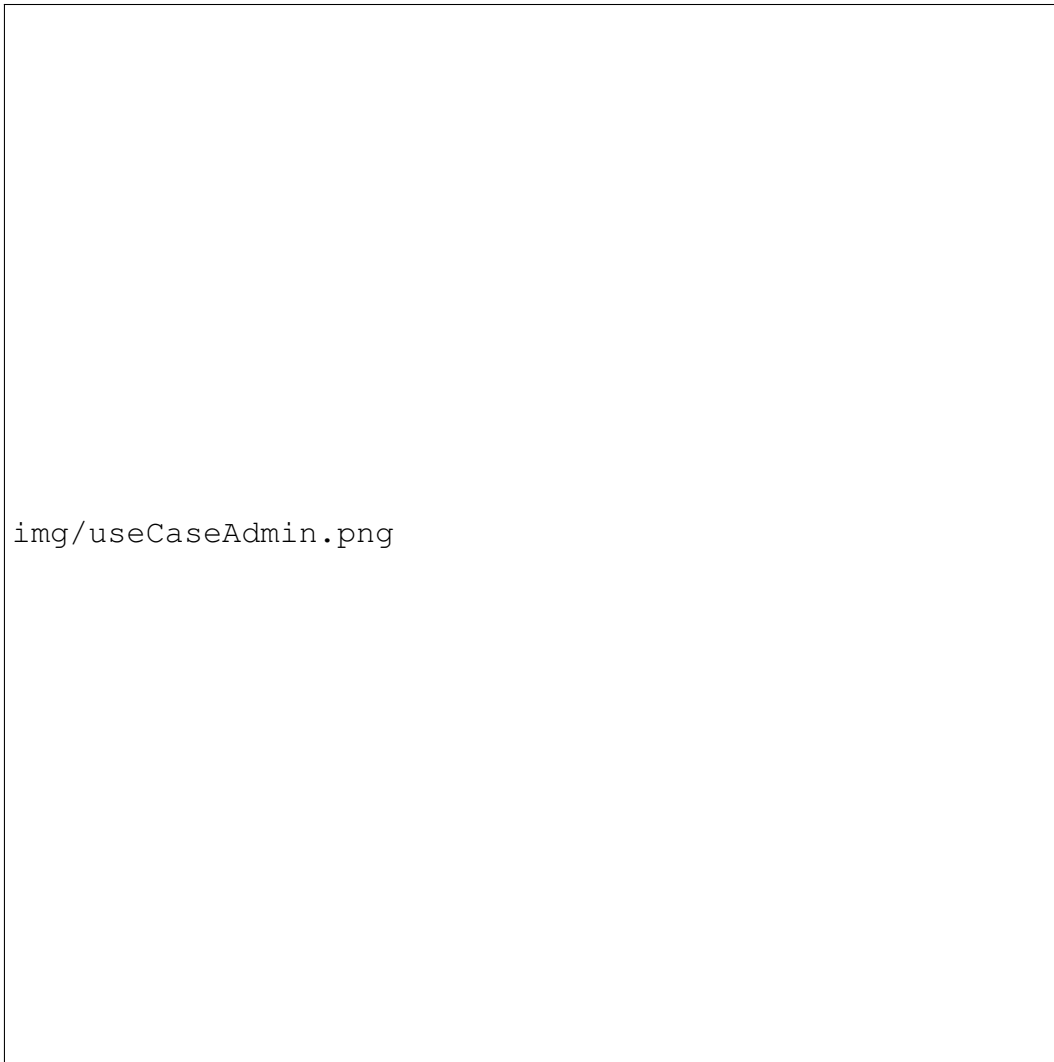
Eksperymenty i testy

Rozdział 3

Przegląd znanych metod

3.1 Moduł administratora

Zawiera zestaw funkcjonalności związanych z zarządzaniem systemem oraz elementami, które pozostają widoczne na wszystkich podstronach.



Rysunek 3.1: Diagram przypadków użycia dotyczących zarządzania językami i menu

3.1.1 Edycja menu nawigacyjnego

Inicjator: administrator

Cel: umożliwienie szybkiego dostępu do najważniejszych elementów systemu

Główny scenariusz:

1. Administrator zgłasza chęć edycji menu nawigacyjnego.
2. Administrator wybiera spośród listy stron te, do których odnośniki mają znajdować się w głównym menu.

3. System zapisuje zmiany.

Rozdział 4

Architektura systemu

Po przeanalizowaniu problemu zajęliśmy się projektowaniem systemu. Bazując na posiadanej wiedzy zdecydowaliśmy wykonać wielowarstwową aplikację internetową opartą na technologii .NET [1]. Wybór technologii był zdeterminowany jej dobrą przez nas znajomością, co pozwoliło nam zaoszczędzić czas na naukę.

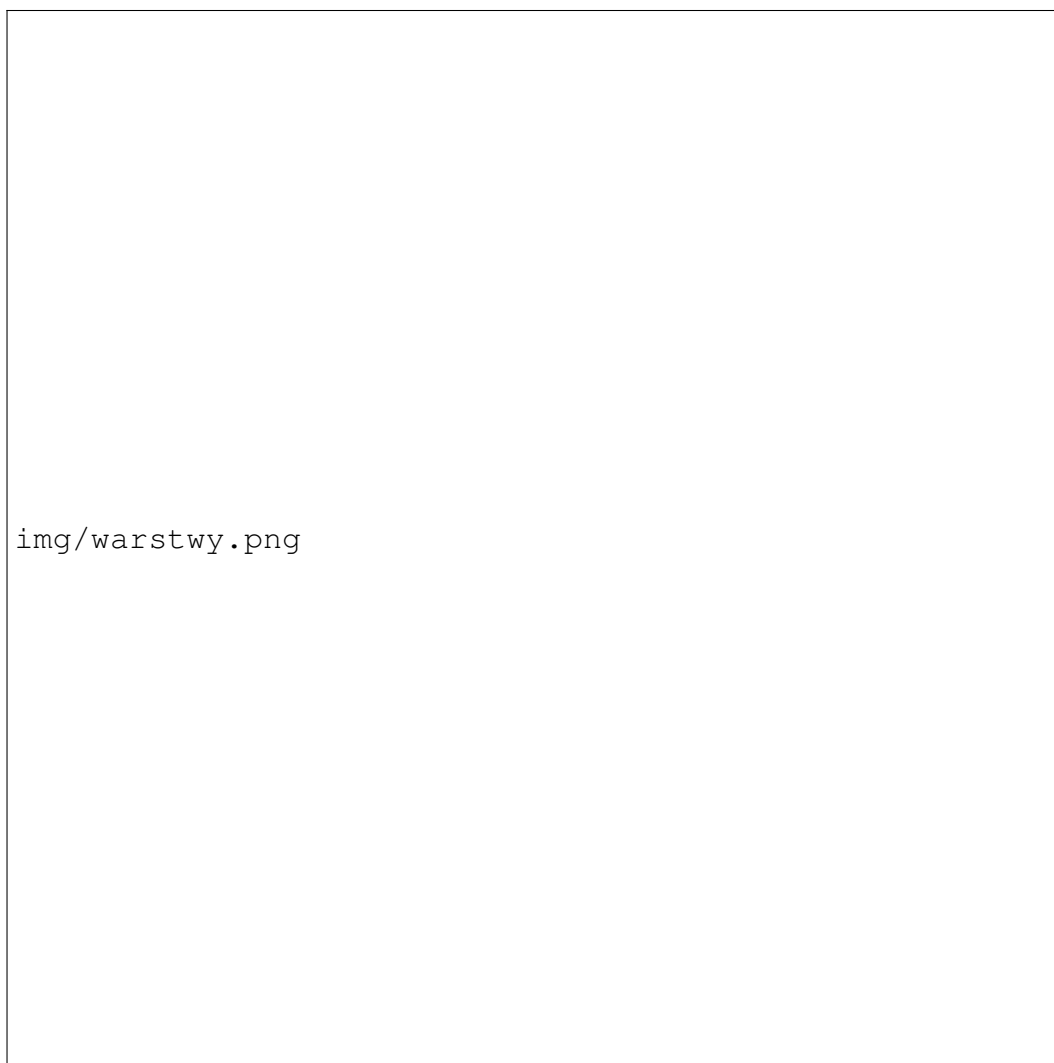
1. Warstwa dostępu do danych (Data Access Layer, DAL)

2. Warstwa logiki biznesowej (Business Logic Layer, BLL)

3. Warstwa interfejsu użytkownika (User Interface, UI)

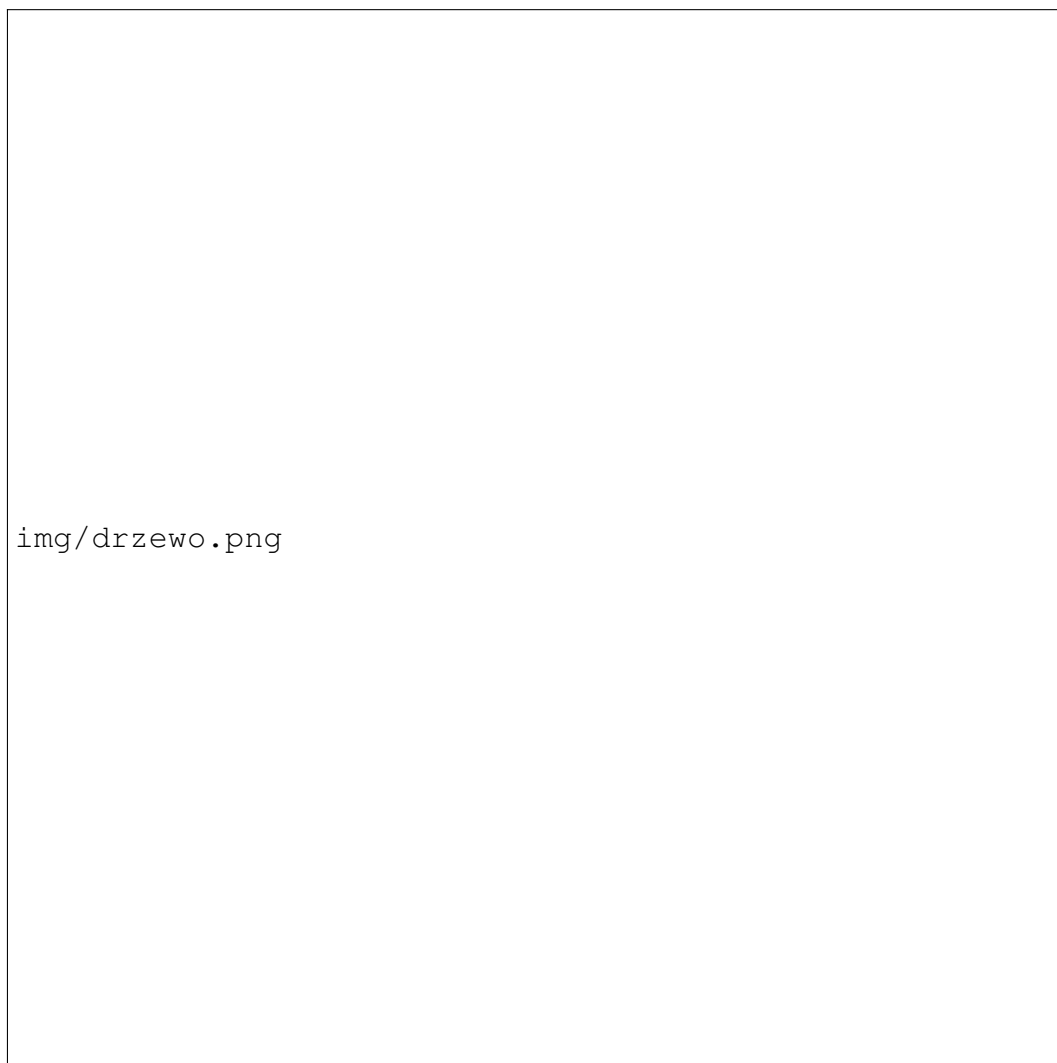
- (a) Część serwerowa

- (b) Część kliencka



Rysunek 4.1: Diagram przedstawiający zarys architektury systemu

4.1 Projekt podstron



Rysunek 4.2: Diagram przedstawiający drzewo stron systemowych.

Rozdział 5

Słownik pojęć

W celu uniknięcia niejednoznaczności stosowanej w pracy terminologii definiujemy następujący słownik wykorzystywanych pojęć.

- Wymagania systemowe – zbiór wymagań jakie musi spełniać system operacyjny aby możliwa była poprawna praca systemu.
- Autoryzacja - kontrola dostępu, która potwierdza, czy dany użytkownik jest uprawniony do korzystania z żadanego zasobu.
- Konto – element systemu odpowiedzialny za przechowywanie podstawowych danych użytkownika systemu, jego uprawnień oraz roli pełnionej w systemie.

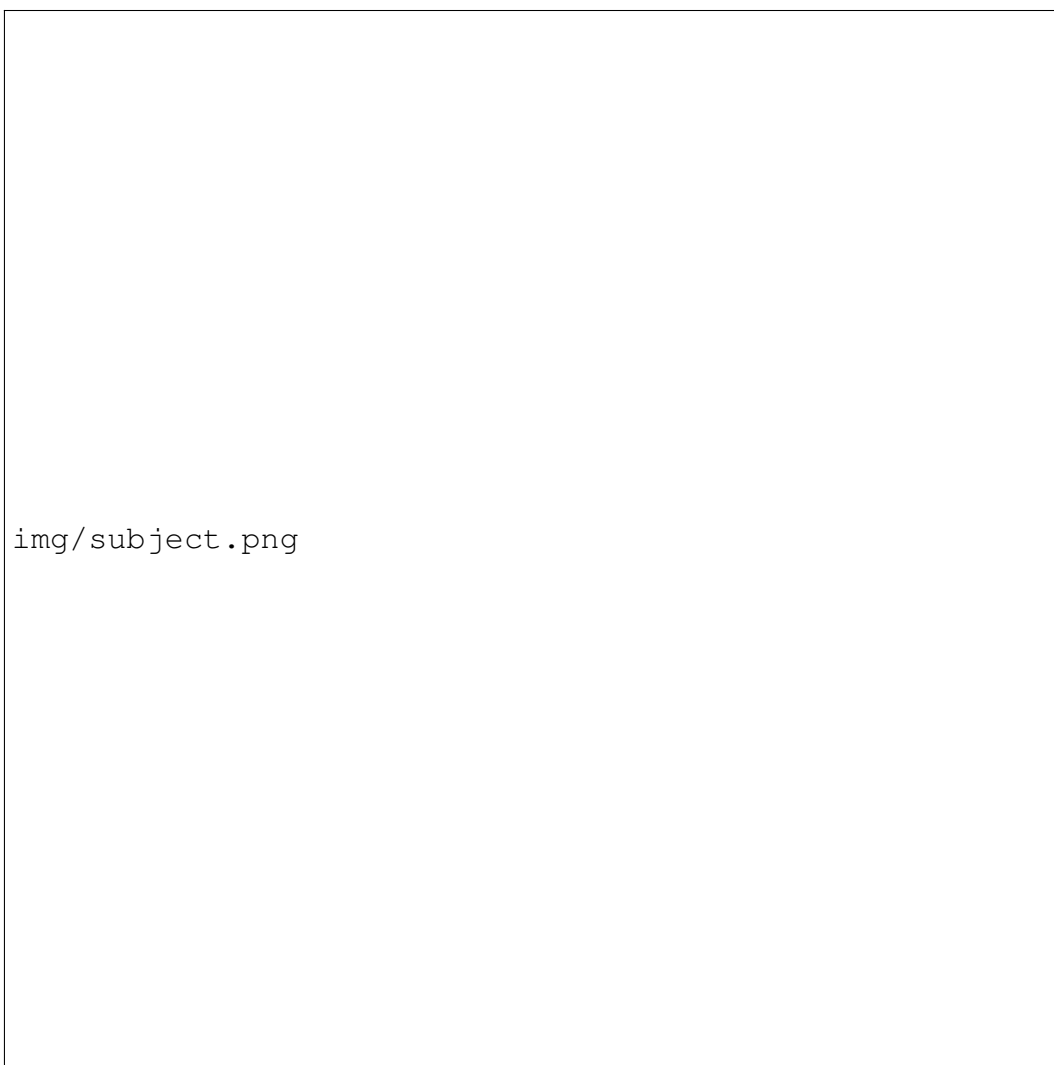
Bibliografia

- [1] .NET <https://www.microsoft.com/net> (12.01.2016)
- [2] ASP.NET <http://www.asp.net> (12.01.2016)
- [3] ASP.NET MVC <http://www.asp.net/mvc> (12.01.2016)
- [4] IIS <https://www.iis.net/> (12.01.2016)
- [5] SQL Server <https://www.microsoft.com/en/server-cloud/products/sql-server/default.aspx> (12.01.2016)

Dodatek A

Instrukcja użytkownika

Zalogowany nauczyciel ma możliwość zarządzania swoimi przedmiotami tzn. przedmiotami do których jest przypisany jako nauczyciel. Przejście do zarządzania przedmiotami następuje po wciśnięciu w menu głównym przycisku z loginem a następnie wybraniu „Moje przedmioty”. Po przekierowaniu istnieje możliwość dowolnej modyfikacji wyświetlanych treści a także akceptowania wniosków studentów o rejestrację a także podejrzenia listy studentów zapisanych na przedmiot.



img/subject.png

Rysunek A.1: Ekran przykładowego przedmiotu

Dodatek B

Testy systemu

Oprócz testów jednostkowych dołączonych do kodu źródłowego aplikacji zostały przeprowadzone również testy funkcjonalne w środowisku produkcyjnym. Zakończyły się one sukcesem i udowodniły tym samym, iż system spełnia wymagania, które zostały postawione przed rozpoczęciem prac. W tym rozdziale za pomocą list kroków opisujemy przebieg kolejnych przypadków testowych.

Warszawa, dnia

Oświadczenie

Oświadczam, że pracę magisterską pod tytułem: „Rekomendacje artykułów opisujących produkty w serwisach e-commerce”, której promotorem jest dr inż. Anna Wróblewska, wykonałem samodzielnie, co poświadczam własnoręcznym podpisem.

.....