

UNIwersytet Gdański
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki

Kamil Pek
nr albumu: 231 050

TrainCMS — System zarządzania treścią witryny internetowej

Praca licencjacka na kierunku:

INFORMATYKA

Promotor:

dr W. Bzyl

Gdańsk 2017

Streszczenie

W pracy przedstawiono wersję beta systemu zarządzania treścią witryny internetowej „TrainCMS”. W trakcie pracy zaimplementowano publikowanie artykułów, kategoryzację, wyświetlanie listy kategorii na pasku nawigacji. Stworzono User Interface, który wyświetla wszystkie artykuły na stronie głównej, niezależnie od kategorii w kolejności malejącej od daty dodania oraz kalendarz wydarzeń. Do artykułów i wydarzeń w kalendarzu zaimplementowano możliwość załączania ilustracji oraz dodawania komentarzy.

Zaimplementowano panel administratora do zarządzania artykułami, kategoriami, komentarzami, tagami, użytkownikami i kalendarzem oraz do podglądu statystyk.

Do implementacji użyto technologie takie jak Ruby, Ruby on Rails, ZURB Foundation, jQuery Turbolinks, Plataformatec Devise, CarrierWave, RMagick, reCAPTCHA, CKEditor, Chartkick, Prawn.

Słowa kluczowe

cms, ruby on rails, calendar, comments, tags

Spis treści

Wprowadzenie	7
1. Wstęp i opis problemu	9
1.1. Porównanie dostępnych rozwiązań	9
1.1.1. Joomla!	9
1.1.2. WordPress	10
1.2. Możliwości zastosowania praktycznego	11
1.2.1. Strona wizytkowa	11
1.2.2. Internetowe portfolio	11
1.2.3. Serwis informacyjny	12
2. Projekt i analiza	13
2.1. Diagram związków encji	14
2.2. Diagram kontrolera danych	15
2.3. Projekt interfejsu użytkownika	16
2.3.1. Panel Administracyjny	16
2.3.2. Widok Redaktora	17
2.3.3. Widok Gościa	17
3. Implementacja	19
3.1. Architektura rozwiązania - Ruby on Rails	19
3.2. ZURB Foundation	19
3.3. CarrierWave	19
3.4. Prawn	19
4. Bibliografia	21
4.1. książki	21
4.2. zasoby Internetu	21
4.3. dokumentacja na GitHub.com	21

Zakończenie	23
A. Tytuł załącznika jeden	25
B. Tytuł załącznika dwa	27
Bibliografia	29
Spis tabel	31
Spis rysunków	33
Oświadczenie	35

Wprowadzenie

Podczas kilkuletniej pracy z najpopularniejszymi aplikacjami w tej kategorii, takimi jak Joomla i WordPress nabyłem doświadczenie oraz swój pogląd na to jak ma wyglądać system zarządzania treścią (ang. Content Management System, CMS). Naturalnym stało się więc stworzenie własnego systemu, przy okazji prezentując jak najszerzą część umiejętności nabytych w trakcie trwania studiów.

Istniejące systemy są często wybierane przez między innymi lokalne serwisy informacyjne, przedsiębiorstwa i instytucje, dlatego w swoim systemie zawarłem funkcjonalności, które na pewno przydadzą się różnym podmiotom w skutecznym zaistnieniu w Internecie.

Podczas tworzenia interfejsu użytkownika i administratora, kierowałem się głównie ergonomią użytkowania i przedstawieniem możliwości jakie prezentuje system w jak najbardziej przystępny sposób tak, aby początkujący użytkownik mógł poruszać się w sposób intuicyjny po aplikacji.

Wstęp i opis problemu

1.1. Porównanie dostępnych rozwiązań

Na rynku systemów zarządzania treścią znajdziemy sporo różnych rozwiązań. W dalszej części rozdziału przybliżę dwa najbardziej popularne produkty, będzie to Joomla i WordPress. Systemy różnią się od siebie pod wieloma względami. Rozwiązanie przedstawione przeze mnie jakim jest TrainCMS różni się przede wszystkim technologią wykonania, gdyż oba wcześniej wymienione systemy wyprodukowane są technologią języka PHP i bazy danych MySQL, gdzie mój system opiera się na frameworku Ruby On Rails i bazie danych PostgreSQL.

1.1.1. Joomla!

Joomla jest to system zarządzania treścią, napisany w języku PHP, wykorzystujący do swojego działania system zarządzania bazą danych MySQL, rozpowszechniany na licencji GPL i jest dostępny bezpłatnie. Nazwa Joomla w języku suahili oznacza razem. System ten oferuje obsługę wielu kont użytkownika, wyszukiwarkę zaimplementowaną w User Interface, tworzenie wydruków artykułów, dołączanie ilustracji do artykułu, komentowanie artykułów przez niezalogowanych użytkowników. Wymienione funkcjonalności pokrywają się z możliwościami stworzonego przeze mnie systemu.

TrainCMS posiada także inne możliwości, których nie oferuje Joomla w wersji podstawowej, jest to kalendarz wydarzeń, dodawanie załączników, generowanie dokumentów pdf zawierających artykuły, przedstawienie statystyk w formie graficznej, karuzela ilustracji wyróżnionych artykułów. Natomiast niektóre z rozwiązań zostały rozszerzone względem Joomla są to komentarze, które w projekcie TrainCMS rejestrują adres IP komentującego.

Znajdziemy także w Joomla takie funkcje, których nie posiada mój system. Jednym z takich rozwiązań jest tworzenie zagnieżdżonej struktury menu w formie

drzewiastej. Kolejnym rozwiązaniem jest możliwość zmiany szablonu frontu strony i szablonu zaplecza witryny. Główną funkcjonalnością Joomla! jest możliwość łatwego rozszerzania możliwości strony za pomocą pluginów i komponentów. Podczas porównywania obu systemów należy pamiętać, że Joomla! jest produktem z wieloletnim doświadczeniem na rynku, tworzonym przez zespół programistów z całego świata. Rozwiązania oparte na Joomla! znajdują zastosowanie głównie przy dużych witrynach.

1.1.2. WordPress

WordPress jest systemem zarządzania treścią napisanym w języku PHP, wykorzystujący systemem zarządzania bazą danych MySQL i jest dystrybuowany na licencji GPL i dostępny bezpłatnie.

System WordPress jest zdecydowanie mniej rozbudowany w porównaniu do Joomla!. Oferuje on takie funkcjonalności jak podstawową kategoryzację, tagowanie i komentowanie artykułów, obsługę wielu kont użytkownika, odrębny interfejs dla użytkownika gościa, zwykłego użytkownika i administratora oraz podgląd statystyk jest również w pełni responsywny. Wszystkie wymienione funkcjonalności pokrywają się z zaimplementowanymi w systemie TrainCMS.

W TrainCMS znajdziemy także inne możliwości, których nie oferuje WordPress w wersji podstawowej, jest to kalendarz wydarzeń, dodawanie załączników, generowanie dokumentów pdf zawierających artykuły oraz karuzela ilustracji wyróżnionych artykułów. Natomiast niektóre z rozwiązań zostały rozszerzone względem Joomla! są to komentarze, które w projekcie TrainCMS rejestrują adres IP komentującego.

Należy w tym miejscu wspomnieć, że główną funkcjonalnością WordPress jest łatwość instalacji i zmiany wielu dostępnych szablonów strony. WordPress jest produktem z utartą pozycją na rynku systemów zarządzania treścią, który podobnie jak Joomla! jest tworzony przez zespół programistów z całego świata. Witryny obsługiwane przez WordPress to głównie blogi.

1.2. Możliwości zastosowania praktycznego

System TrainCMS został opracowany w taki sposób, aby sprostać wielu wymaganiom różnych użytkowników. Oferuje sporo możliwości, które przypadną do gustu każdemu i będą zarazem bardzo przydatne w codziennej pracy nad własną witryną Internetową. Reasumując możliwości serwisu ogranicza jedynie wyobraźnia administratora.

1.2.1. Strona wizytkowa

W celu stworzenia optymalnej i efektownej strony wizytówki należałoby uruchomić tryb statycznej strony głównej. W tymże celu utworzymy zakładkę, którą oznaczymy jako strona główna. Ilość pozostałych zakładek jest dowolna. Może się też zdarzyć potrzeba prowadzenia minibloga lub prostych aktualności firmy, tutaj posłużymy się kategoriami i artykułami. Łącza do kategorii będą wyświetlone na górnym pasku nawigacji co ułatwi poruszanie się po stronie. Po odpowiednim według operatora strony rozmieszczeniu informacji, możemy przejść do podglądu statystyk, które w tym przypadku mogą wyświetlić informację na przykład o tym, która sekcja informacji jest najbardziej popularna.

1.2.2. Internetowe portfolio

Każda osoba tworząca w Internecie portfolio swojej działalności zamierza przyciągnąć w ten sposób jak największą liczbę nowych klientów. Aby skutecznie rozwiązać ten problem należy każde dzieło zaprezentować w osobnym artykule. Natomiast informacje, które klient chciałby, aby były zawsze łatwo dostępne, powinno się umieścić w przygotowanych do tego zakładkach, do których to łącza będą wyświetlane na górnym pasku nawigacji. Można też przyjąć inne podejście do tego tematu, otóż ustawić stronę główną jako stronę statyczną, następnie utworzyć kategorię, do której łącze podobnie jak do zakładek ukaże się na górnym pasku nawigacji, w której to umiścimy dzieła swojej działalności.

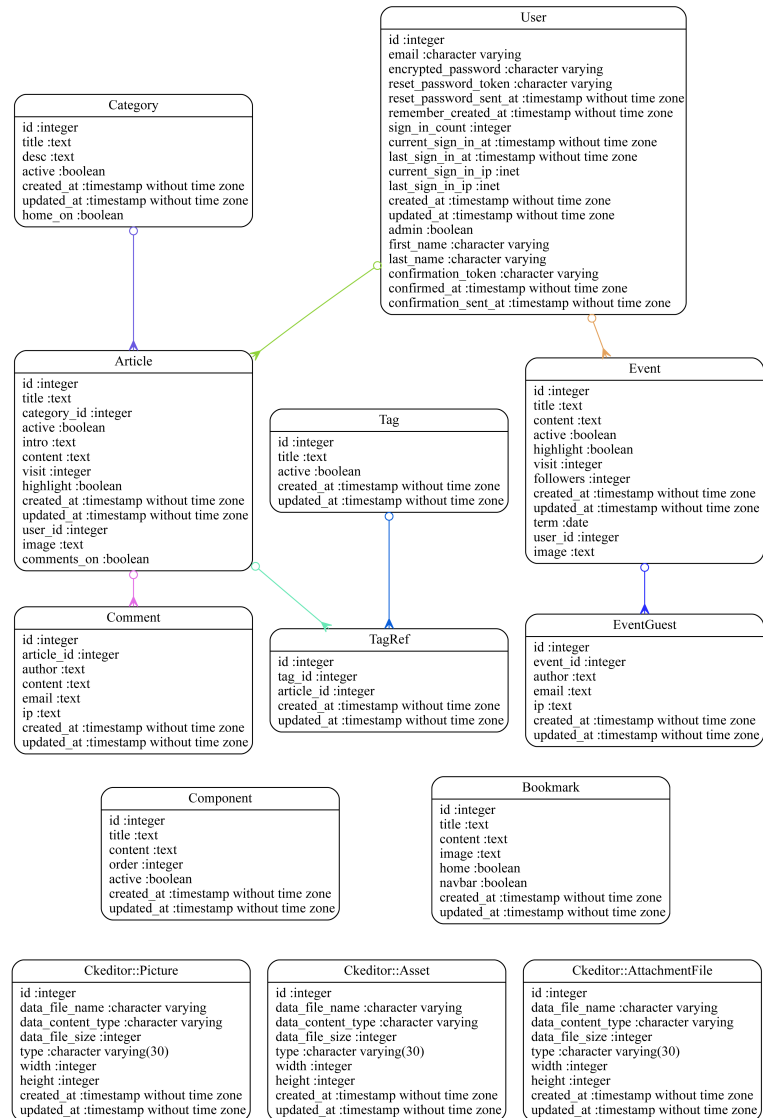
1.2.3. Serwis informacyjny

W tym rozwiązaniu znajdą zastosowanie wszystkie zaimplementowane w systemie funkcjonalności. Większość rozwiązań została wyprofilowana właśnie na tego typu zastosowania. Głównym szkieletem w tym przypadku będzie możliwość tworzenia wielu kategorii, gdzie redaktor takiego serwisu będzie mógł z pełną łatwością organizować wszystkie tematy poruszane na portalu i jednocześnie wszystkie artykuły z każdej kategorii będą wyświetlane na stronie głównej. Gorące tematy będzie można oznaczać jako wyróżnione i tym sposobem będą przez cały widoczne na szczycie karuzeli. Gość odwiedzający serwis z łatwością wejdzie w interakcję ze stroną poprzez system komentarzy, operator serwisu będzie mógł korzystać z przejrzystych statystyk i za ich pomocą wyciągać wnioski na temat pracy portalu i planować dalszy jego rozwój. Z pomocą dla nowych gości przyjdą tagi, dzięki którym będzie można szybko wyszukać artykuły poruszające dany temat. Łatwiejsze stanie się planowanie różnego rodzaju imprez za pomocą wbudowanego kalendarza wydarzeń. Autor piszący artykuły dla serwisu nie będzie musiał zagłębiać się w panel zaplecza, na stronie głównej po zalogowaniu znajdzie skróty do najważniejszych funkcji takich jak nowy artykuł, lista własnych artykułów oraz lista komentarzy pod tymi artykułami. Jeżeli autor zechce to ma możliwość wyłączenia komentarzy. Jeżeli nadejdzie taka potrzeba, możemy skorzystać z zaimplementowanego mechanizmu zakładek, które to po utworzeniu wyświetlane będą na górnym pasku nawigacji.

ROZDZIAŁ 2

Projekt i analiza

2.1. Diagram związków encji



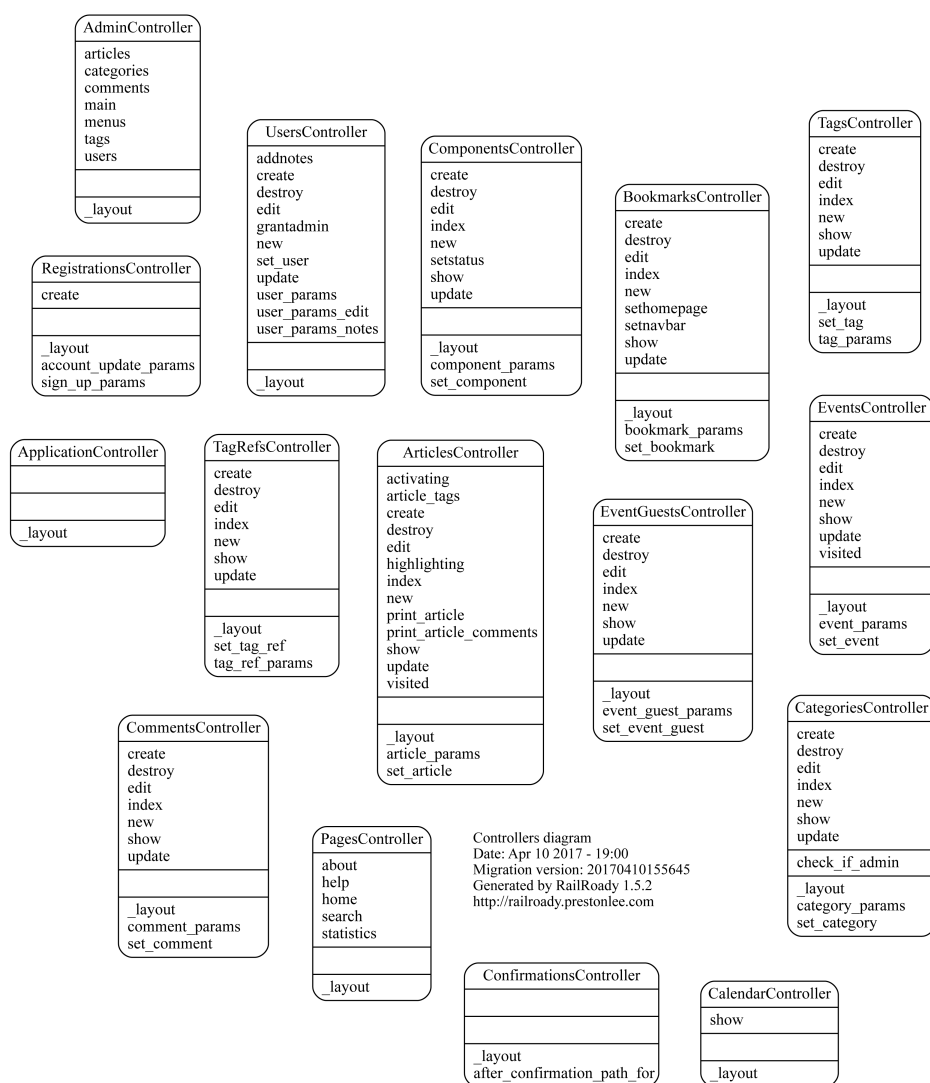
Models diagram
Date: Apr 10 2017 - 19:00
Migration version: 20170410155645
Generated by RailRoady 1.5.2
<http://railroady.prestonlee.com>

ApplicationRecord

Rysunek 2.1. Diagram związków encji

Źródło: Opracowanie własne

2.2. Diagram kontrolera danych



Rysunek 2.2. Diagram kontrolera danych

Źródło: Opracowanie własne

2.3. Projekt interfejsu użytkownika

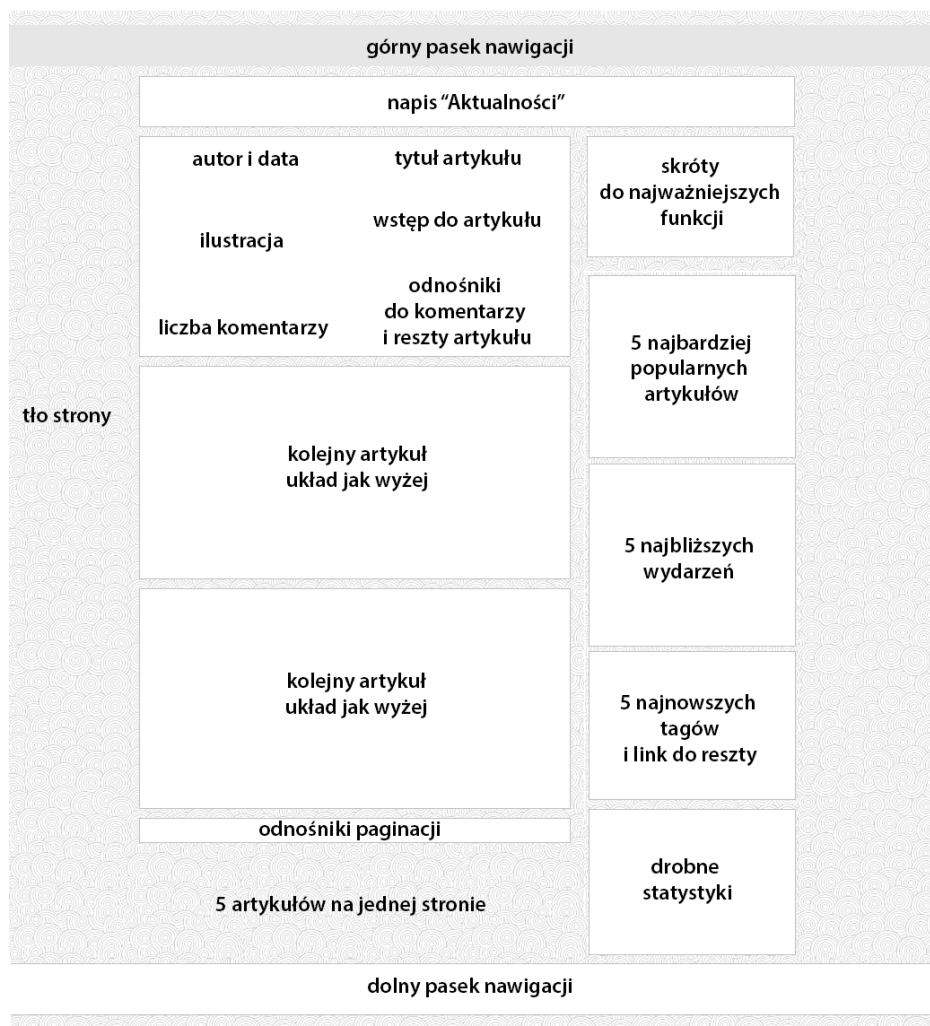
2.3.1. Panel Administracyjny



Rysunek 2.3. Projekt interfejsu użytkownika. Panel Administracyjny.

Źródło: Opracowanie własne

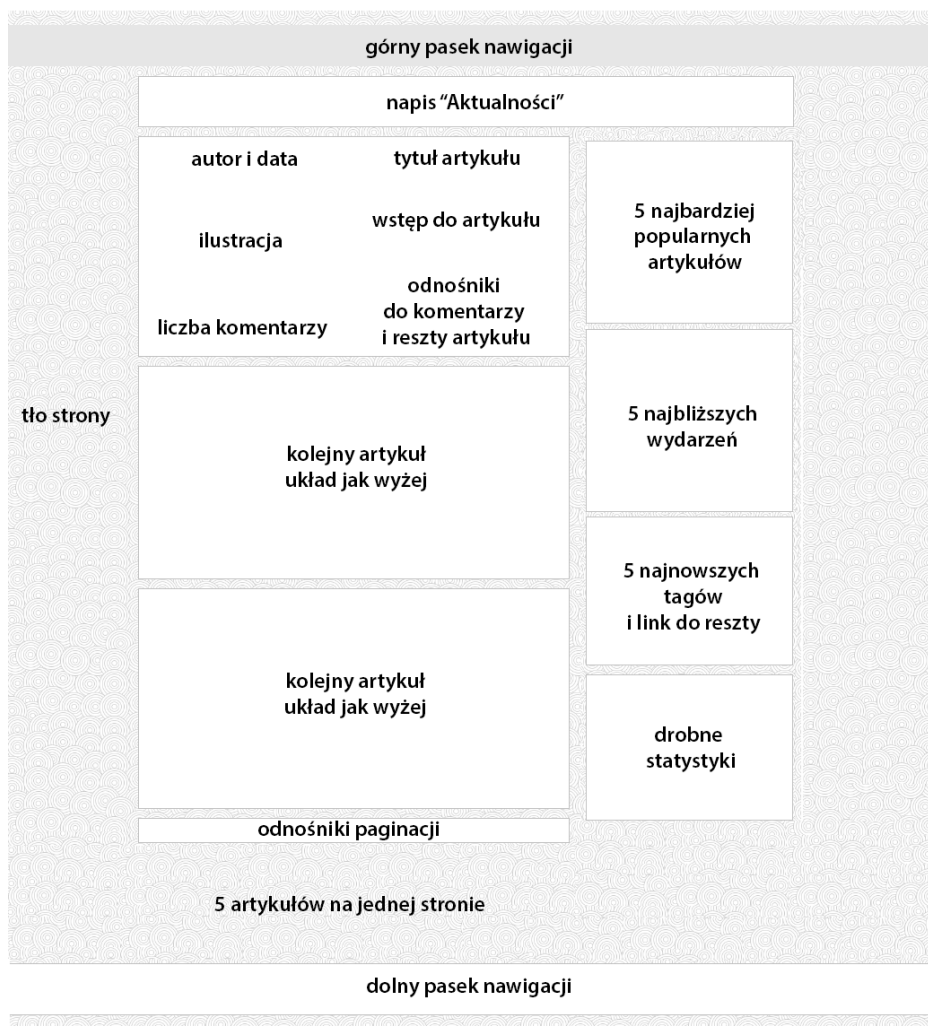
2.3.2. Widok Redaktora



Rysunek 2.4. Projekt interfejsu użytkownika. Widok Redaktora.

Źródło: Opracowanie własne

2.3.3. Widok Gościa



Rysunek 2.5. Projekt interfejsu użytkownika. Widok Gościa.

Źródło: Opracowanie własne

ROZDZIAŁ 3

Implementacja

3.1. Architektura rozwiązania - Ruby on Rails

ROR

3.2. ZURB Foundation

Foundation

3.3. CarrierWave

CarrierWave

3.4. Prawn

Prawn

ROZDZIAŁ 4

Bibliografia

4.1. książki

ebooks

4.2. zasoby Internetu

stackoverflow

4.3. dokumentacja na GitHub.com

git jest gitwbzyl semi

Zakończenie

to do

DODATEK A

Tytuł załącznika jeden

Treść załącznika jeden.

DODATEK B

Tytuł załącznika dwa

Treść załącznika dwa.

Bibliografia

- [1] Charles F. Goldfarb and Paul Prescod. Charles F. Goldfarb's XML handbook. Charles F. Goldfarb definitive XML series. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ 07632, USA, fourth edition, 2002.
- [2] Andrew Eisenberg and Jim Melton. SQL/XML is making good progress. SIGMOD, 31(2):101–108, June 2002.
- [3] Ramez Elmasri, Yu-Chi Wu, Babak Hojabri, Charley Li, and Jack Fu. Conceptual modeling for customized XML schemas. Lecture Notes in Computer Science, 2503:429–??, 2002.

Spis tabel

Spis rysunków

2.1.	Diagram związków encji	14
2.2.	Diagram kontrolera danych	15
2.3.	Projekt interfejsu użytkownika. Panel Administracyjny.	16
2.4.	Projekt interfejsu użytkownika. Widok Redaktora.	17
2.5.	Projekt interfejsu użytkownika. Widok Gościa.	18

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