ŚLĄSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYCZNO-MEDYCZNA

WYDZIAŁ GRAFIKI I INFORMATYKI KIERUNEK: INFORMATYKA

JAKUB KAPUŚCIK PORTAL AUKCYJNY DLA USŁUG IT - MODUŁ PROJEKTÓW

Praca dyplomowa napisana pod kierunkiem

Dr inż. Pawła Kasprowskiego

Spis treści

1. Cel pracy	2
2. Analiza wymagań	
2.1 Wymagania funkcjonalne	2
2.2 Wymagania niefunkcjonalne.	
2.3 Słownik	
3. Podobne rozwiązania	6
4. Użyte technologie	
4.1 Ruby	
4.2 Ruby on Rails	8
4.3 MySQL	8
5. Projekt modułu	9
5.1 Przypadki użycia	9
5.2 Schemat bazy danych	9
5.3 Diagram klas	.11
6. Specyfikacja zewnętrzna	.11
6.1 Instalacja środowiska	.11
6.2 Konfiguracja	. 11
6.3 Interfejs użytkownika	.11
6.3.1 Indeks projektów	.11
6.3.2 Informacje	. 1 1
6.3.3 Zaproszenia	.11
6.3.4 Członkowie	.11
6.3.5 Zadania	.11
6.3.6 Pliki	. 1 1
6.3.7 Forum	. 1 1
7. Specyfikacja wewnętrzna	. 1 1
7.1 Struktura folderów	.11
7.2 Modele	.11
7.3 Controllery	.11
7.4 Helpery	.11
8. Podsumowanie	.11
Ribliografia	11

1. Cel pracy

2. Analiza wymagań

2.1 Wymagania funkcjonalne

Moduł projektów pod względem funkcjonalności będzie dzielić się na siedem elementów przedstawionych w poniższej tabeli.

Nazwa elementu	Opis
Indeks projektów	Lista wszystkich projektów, w których bierze udział użytkownik wraz z podstawowymi informacjami o każdym projekcie.
Informacje o projekcie	Zestawienie najważniejszych informacji o projekcie.
Zaproszenia	Lista zaproszeń wysłanych innym użytkownikom portalu.
Członkowie projektu	Lista wszystkich użytkowników biorących udział w danym projekcie.
Zadania	Lista zadań dostępnych projekcie.
Pliki	Lista plików należących do projektu.
Forum	Forum projektu.

Tabela 1: Elementy modułu projektów.

Funkcjonalność oferowana przez każdy element uzależniona jest od roli użytkownika w projekcie. W projekcie wyróżniamy dwie główne role: Gościa oraz Moderatora. Każdy projekt posiada dwie obowiązkowe role, jakim są Właściciel i Lider.

Nazwa	Oferowana funkcjonalność dla				
elementu	Gościa	Moderatora			
Informacje o projekcie	Wyświetlanie szczegółowych informacji o projekcie.	 Wyświetlanie szczegółowych informacji o projekcie. Edycja opisu projektu. 			
Zaproszenia	Wyświetlanie listy użytkowników zaproszonych do projektu.	 Wyświetlanie listy użytkowników zaproszonych do projektu. Wysyłanie zaproszeń. Anulowanie wysłanych zaproszeń. Usuwanie zaproszeń. 			
Członkowie projektu	 Wyświetlanie listy użytkowników projektu wraz z rolą w projekcie. Opuszczenie projektu. 	 Wyświetlanie listy użytkowników projektu wraz z rolą w projekcie. Edycja roli użytkownika. Wydalenie użytkownika z projektu. 			
Zadania	 Wyświetlanie listy dostępnych zadań w projekcie. Pobranie wolnego zadania do wykonania. Zwrócenie pobranego zadania do puli wolnych zadań. 	 Wyświetlanie listy dostępnych zadań w projekcie. Akceptacja wykonanego zadania. Dodawanie zadań. Edycja zadań. Usuwanie zadań. Zwrócenie zadania innego użytkownika. 			
Pliki	Wyświetlanie listy plików.Pobieranie plików.	 Wyświetlanie listy plików. Pobieranie plików. Dodawanie plików. Usuwanie plików. Edycja opisu pliku. 			
Forum	Wyświetlanie tematów i postów.Tworzenie tematów.Edycja tematów	 Wyświetlanie tematów i postów. Tworzenie tematów. Edycja tematów. 			

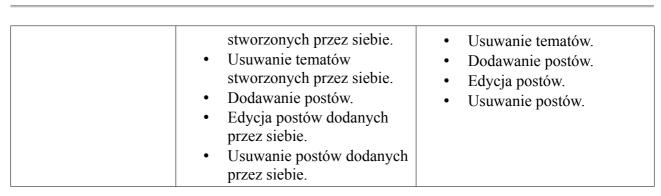


Tabela 2: Funkcjonalność elementów modułu projektów.

W elemencie informacje o projekcie użytkownik z rolą Właściciel posiada możliwości moderatora i dodatkowo może zakończyć projekt.

Element indeksu projektów został pominięty w tabeli ze względu na to, że oferuje jedynie wyświetlanie projektów, w których bierze udział użytkownik.

2.2 Wymagania niefunkcjonalne

- **Dostępność** moduł powinien być wykonany w postaci strony internetowej pozwalającej na dostęp do pełnej funkcjonalności z poziomu przeglądarki internetowej. Użyte technologie powinny być darmowe, ogólnodostępne oraz łatwe we wdrożeniu.
- Modularność praca powinna zostać wykonana jako niezależny moduł. Moduł ten
 powinien być łatwy do wdrożenia jako część strony internetowej. Budowa powinna również
 ułatwiać dalsze rozwijanie funkcjonalności modułu.
- Wieloplatformowość technologie, o które aplikacja zostanie oparta powinny być
 dostępne na największych platformach systemowych takich jak: Microsoft Windows, Linux
 czy Mac OS X. Pozwoli to na uruchomienie środowiska aplikacji na zdecydowanej
 większości komputerów.

2.3 Słownik

- Użytkownik osoba zarejestrowana w serwisie.
- Członek projektu użytkownik, który zaakceptował zaproszenie do projektu.
- Rola schemat uprawnień użytkownika w projekcie.

- Gość członek projektu posiadający prawa wyłącznie do przeglądania zasobów.
- Moderator członek projektu posiadający uprawnienia do edycji w jednym / wielu elementach modułu projektów.
- Właściciel użytkownik, który był autorem aukcji, z której postał projekt, Właściciel jako
 jedyny użytkownik w projekcie ma możliwość zakończenia projektu. Może również
 edytować opis projektu.
- Lider jest użytkownikiem, który w projekcie posiada wszystkie prawa z wyjątkiem zakańczania projektu.
- Zaproszenie prywatna wiadomość w serwisie informująca o możliwości dołączenia do projektu z proponowaną rolą.
- Zadanie opisuje funkcjonalność do zrealizowania. Każde zadanie może być realizowane tylko przez jednego członka projektu.

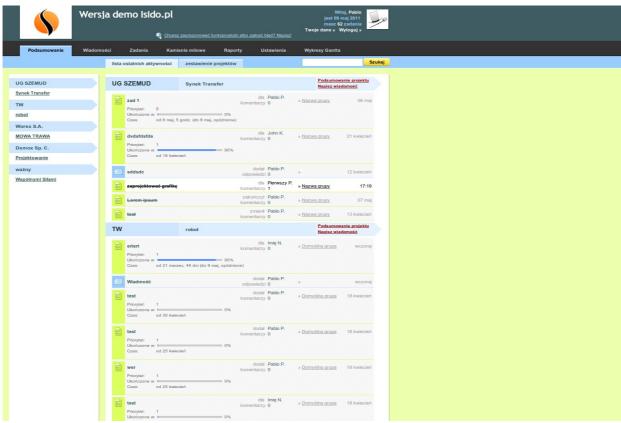
3. Podobne rozwiązania

Basecamp[1] - największy serwis internetowy zajmujący się prowadzeniem projektów
online. Skorzystało z niego ponad 5 milionów osób w ponad 4 milionach projektów. Posiada
bardzo rozbudowaną funkcjonalność: kalendarz z zadaniami do wykonania, zarządzanie
plikami, kamienie milowe, pisanie wiadomości oraz wiele innych. Basecamp jest
rozwiązaniem płatnym, oferuje 5 planów, w tym jeden darmowy.



Ilustracja 1: Basecamp - strona główna.

Isido[2] - polska strona pozwalająca prowadzić projekty online. Posiada pełną
funkcjonalność potrzebną do prowadzenia projektu. To rozwiązanie również jest płatne, do
dyspozycji są 3 abonamenty, w tym jeden darmowy.



Ilustracja 2: Isido - strona główna demonstracyjnego projektu.

4. Użyte technologie

4.1 Ruby

Ruby[3] - jest obiektowym językiem programowania stworzonym w 1995 roku przez Yukihiro Matsumoto. Oparty jest o języki Perl, Python, Ada, CLU, Lisp, Smalltalk oraz Eiffel. Główne zalety Ruby to:

- Obiektowość "wszystko jest obiektem"
- Elastyczność
- Przenośność
- Bogata biblioteka standardowa

4.2 Ruby on Rails

Ruby on Rails[4] - jest frameworkiem do tworzenia stron internetowych. Został napisany w języku Ruby. Jego autorem jest duński programista David Heinemeier Hansson. Framework szybko zyskuje zwolenników, w oparciu o niego powstały znane portale takie jak Twitter, Basecamp czy GitHub. Główne zalety Rails:

- Prosta i intuicyjna składnia
- Szybkość pisania kodu
- Zastosowanie MVC[5] oraz ORM[6]
- Dostępność wielu gemów(wtyczek) rozszerzających funkcionalność aplikacji

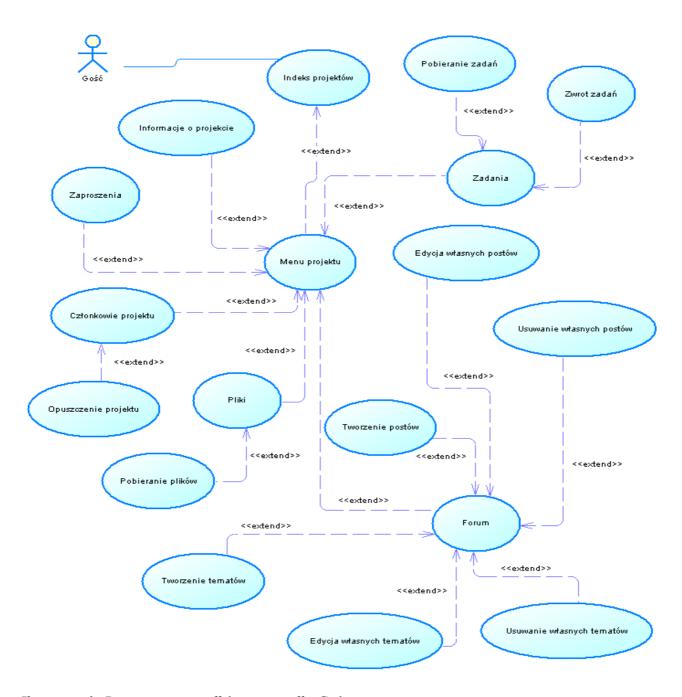
4.3 MySQL

MySQL[7] - jest systemem zarządzania relacyjnymi bazami danych. Dzięki swojej wszechstronności stosowany jest praktycznie do wszystkich zadań, do jakich może być wykorzystana baza danych. Używany jest w wielu aplikacjach, witrynach WWW i sklepach internetowych. Główne zalety to:

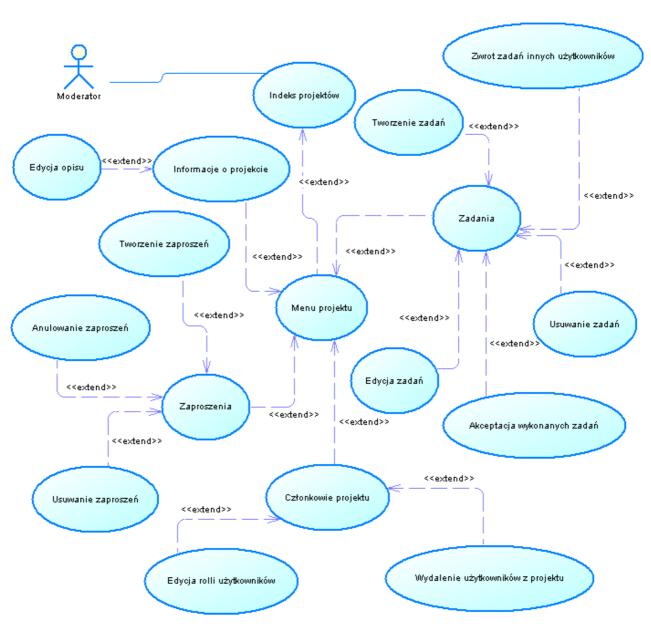
- Różne typy silników składowania danych
- Przenośność
- Wydajność i szybkość działania
- Stabilność
- Zaawansowane zabezpieczenia

5. Projekt modułu

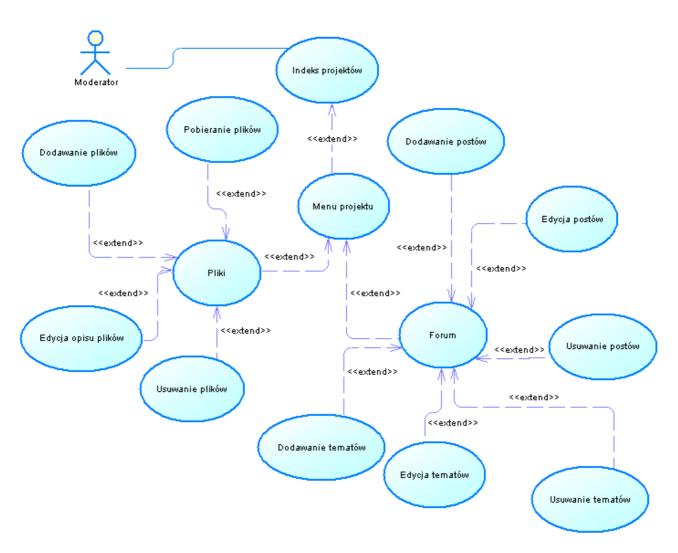
5.1 Przypadki użycia



Ilustracja 3: Diagram przypadków użycia dla Gościa



Ilustracja 4: Diagram przypadków użycia dla Moderatora cz.1

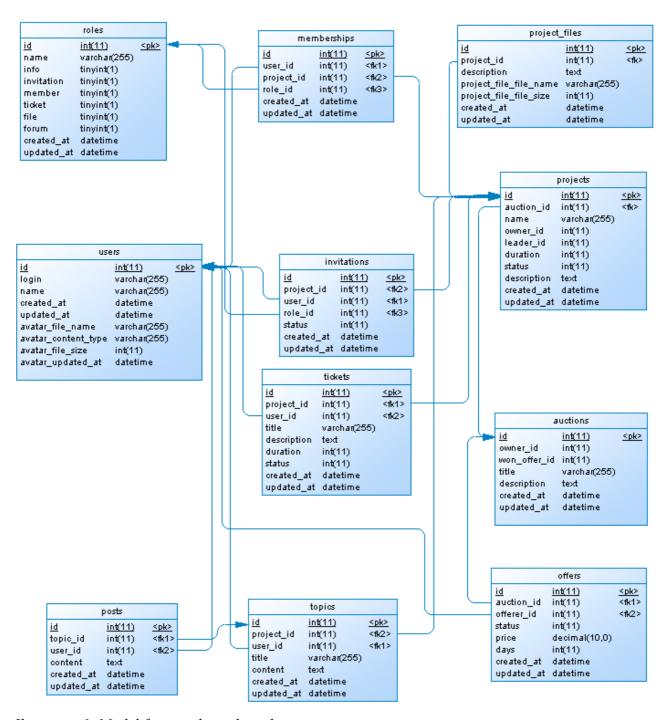


Ilustracja 5: Diagram przypadków użycia dla Moderatora cz.2

Jak widać na powyższych diagramach Gość posiada jedynie prawo do przeglądania zasobów. Wyjątkiem od tego jest forum, na którym Gość dodatkowo ma możliwość usuwania oraz edycji treści zamieszonych przez siebie.

Moderator natomiast posiada pełne prawa do przeglądania, edycji oraz usuwanie zasobów. Dzięki temu może sprawnie spełniać swoją funkcję.

5.2 Schemat bazy danych



Ilustracja 6: Model fizyczny bazy danych.

Opis tabel:

- roles przechowuje role dostępne dla użytkowników w projekcie;
- memberships tabela przypisuje użytkownika do projektu z wybraną rolą
- project files zawiera informacje o plikach, które są przypisane do projektów
- projects służy do przechowywania projektów portalu
- users reprezentuje użytkowników portalu
- invitations gromadzi zaproszenia do projektów
- tickets zawiera zadania dostępne w projekcie
- auctions przechowuje aukcje portalu
- offers przechowuje oferty składane w obrębie konkretnych aukcji
- posts zawiera posty napisane przez użytkowników w konkretnym temacie
- topics gromadzi tematy stworzone na forum projektu

- 6. Specyfikacja zewnętrzna
- 6.1 Instalacja środowiska
- 6.2 Konfiguracja
- 6.3 Interfejs użytkownika

6.3.1 Indeks projektów

rtal Aukcyjny	Szukaj Panel Nowa aukcja Auk	ccje v Prywatne wladomości v Oferty v	Komentarze ▼ Projekty
rojekty			
Nazwa	Rola	Termin	Status
Hodkiewicz Group	Właściciel	09-03-2012 (Pozostało 10 miesięcy)	Aktywny
Weber Group	Lider	08-06-2011 (Pozostało 17 dni)	Aktywny
Anderson-Shanahan	Gość	20-05-2011 (Przekroczono o 2 dni)	Aktywny
Kertzmann-Casper	Właściciel	Projekt zakończony (22-05-2011)	Zakończony
Greenholt, Schroeder and H	Harvey Lider	29-12-2011 (Pozostało 7 miesięcy)	Aktywny
Satterfield-Hackett	Moderator użytkowników	21-07-2011 (Pozostało około miesiąca)	Aktywny
Renner, Gulgowski and Fer	ry Moderator zadań	Projekt zakończony (22-05-2011)	Zakończony
Roberts, Feil and Wintheise	er Gość	03-08-2011 (Pozostało 2 miesiące)	Aktywny
Bashirian and Sons	Gość	22-05-2012 (Pozostało około rok)	Aktywny

Ilustracja 7: Indeks projektów.

Indeks projektów pozwala użytkownikowi przeglądać projekty, w których bierze obecnie udział. Na stronie widzimy takie kolumny jak:

- Nazwa nazwa projektu.
- Rola rola, jaką posiada użytkownik w projekcie.
- Termin jest to termin, do jakiego projekt powinien zostać oddany (zakończony), dodatkowo w nawiasie jest przedstawiony szacowany czas, który pozostał do oddania projektu. Jeżeli czas oddania zostanie przekroczony, projekt zostaje wyróżniony na liście wraz z czasem, o jaki został przekroczony.

 Status – status, w jakim obecnie znajduje się projekt. Projekt może być aktywny lub zakończony.

Po kliknięciu link z nazwą projektu użytkownik zostaje przeniesiony do strony z informacjami o projekcie.

6.3.2 Informacje

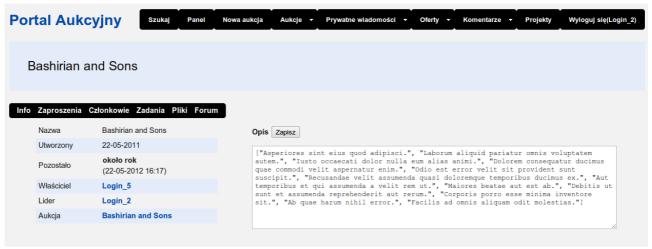


Ilustracja 8: Informacje o projekcie – gość.

Informacje o projekcie pozwalają użytkownikom projektu na przeglądanie najważniejszych danych projektu. Na ilustracji widzimy takie dane jak:

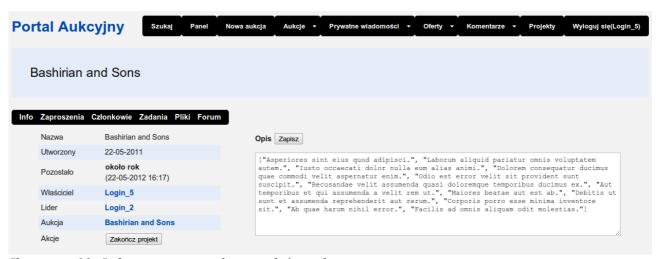
- Nazwa nazwa projektu.
- Utworzony data utworzenie projektu.
- Pozostało czas, który pozostał do terminu oddania projektu. Dodatkowo wyświetlana jest dokładna data terminu.
- Właściciel link do profilu właściciela projektu.
- Lider link do profilu lidera projektu.
- Aukcja link do aukcji, z której powstał projekt.

 Opis – szczegółowy opis projektu, domyślnie po stworzeniu projektu jest nim opis aukcji, z której powstał.



Ilustracja 9: Informacje o projekcie – moderator.

Jako moderator informacji o projekcie użytkownik może edytować opis projektu.



Ilustracja 10: Informacje o projekcie – właściciel.

Właściciel projektu może edytować opis projektu tak jak moderator. Dodatkowo jako jedyny użytkownik może zakończyć projekt, jeżeli uzna, że został wykonany poprawnie.

6.3.3 Zaproszenia



Ilustracja 11: Zaproszenia – gość.

Zaproszenia pozwalają na przeglądanie zaproszonych użytkowników do projektu. Na stronie widzimy kolumny:

- Użytkownik login zaproszonego użytkownika w postaci linku do jego profilu.
- Rola proponowana rola zaproszonemu użytkownikowi.
- Status status zaproszenia. Wyszczególniamy cztery statusy zaproszeń:
 - Zaakceptowane zaproszony użytkownik przyjął zaproszenie i stał się użytkownikiem projektu.
 - Oczekujące zaproszony użytkownik nie odpowiedział jeszcze na zaproszenie.
 - ➤ Odrzucone zaproszony użytkownik odrzucił zaproszenie.
 - ➤ Anulowane moderator zaproszeń anulował wysłane zaproszenie.

ortal Aukc	yjny	Szukaj Panel	Nowa aukcja Aukcj	e → Prywatne wiadomośc	I ▼ Oferty ▼	Komentarze	Projekty	₩yloguj się(Lo
Bashirian aı	nd Sons	s Zaproszenia	а					
nfo Zaproszenia C	Członkowie	Zadania Pliki Forui						
			Zaproś użytkownika					
Użytkownik	Rola	Status	Zaproś użytkownika Akcje					
Użytkownik Login_1	Rola Gość	Status Zaakceptowane	Zaproś użytkownika Akcje Usuń					
Użytkownik	Rola	Status	Zaproś użytkownika Akcje					
Użytkownik Login_1	Rola Gość	Status Zaakceptowane	Zaproś użytkownika Akcje Usuń					

Ilustracja 12: Zaproszenia – moderator.

Moderator zaproszeń może zapraszać nowych użytkowników poprzez kliknięcie link "Zaproś użytkownika", a następnie wypełnienie formularza. Uprawnienia moderatora pozwalają użytkownikowi również edytować statusy zaproszeń. Możliwe jest anulowanie wysłanego zaproszenia (Oczekujące) oraz usuwanie z listy zaproszeń, które już nie mogą zmienić statusu (Zaakceptowane, Odrzucone, Anulowane).

TODO: Zapraszania po loginie / szukajka

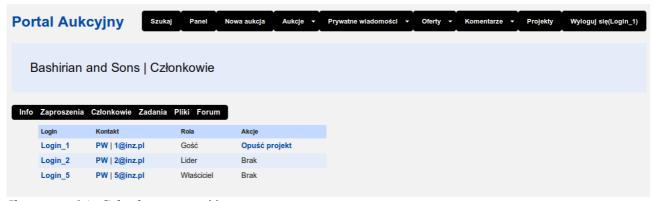
Portal Aukcyjny	Szukaj Panel	Nowa aukcja Aukcje	▼ Prywatne wiadomości	▼ Oferty ▼	Komentarze ▼	Projekty	Wyloguj się(Login_1)
Otrzymaleś zapros	zenie do proje	ektu					
Do: Login_1 Od: L Zaproszono Cie do projektu A		słano: 22-05-2011 18:41 rolą Gość. [Akceptuj Odrzud	Opcje: Odpisz, Usur	ń wiadomość			

Ilustracja 13: Zaproszenia - prywatna wiadomość.

Zaproszony użytkownik w prywatnej wiadomości może przeczytać, do jakiego projektu został zaproszony (link przenosi do strony aukcji, z której powstał projekt, ponieważ użytkownicy, którzy nie są członkami projektu nie mają uprawnień do przeglądania go). Zaproszony również widzi, jaką rolę otrzyma w razie akceptacji zaproszenia. Zaproszenie można przejąc lub odrzucić klikając

odpowiednio w "Akceptuj" lub "Odrzuć".

6.3.4 Członkowie



Ilustracja 14: Członkowie – gość.

Strona "Członkowie" pozwala na przeglądanie użytkowników biorących udział w projekcie. Widzimy tutaj następujące kolumny:

- Login link do profilu użytkownika.
- Kontakt link "PW" tworzy nową prywatną wiadomość do członka projektu. Link z emailem tworzy nowy list elektroniczny adresowany do wybranego użytkownika.
- Rola rola użytkownika w projekcie.
- Akcje akcje dostępne zalogowanemu użytkownikowi. Każdy członek projektu może go
 opuścić klikając link "Opuść projekt" z wyjątkiem Właściciela i Lidera.



Ilustracja 15: Członkowie – moderator.

Moderator członków projektu może usunąć dowolnego użytkownika oraz może zmienić jego rolę. Użytkownicy z rolami Właściciel oraz Lider nie mogą zostać w żaden sposób edytowani.

6.3.5 Zadania

tal Aukcyjny	Szukaj Panel M	Nowa aukcja A	ukcje ▼ Prywat	ne wiadomości	oferty ▼	Komentarze	Projekty	Wylogu
ashirian and Sons	Zadania							
Zaproszenia Członkowie	Zadania Pliki Forum							
Tytuł	Roboczogodziny	Wykonawca	Status	Akcje				
Tytuł itaque repellendus et	Roboczogodziny 19	Wykonawca Brak	Status Wolny	Akcje Pobierz				
•								
itaque repellendus et	19	Brak	Wolny	Pobierz				
itaque repellendus et quibusdam qui sunt	19 13	Brak Brak	Wolny Wolny	Pobierz Pobierz				
itaque repellendus et quibusdam qui sunt perferendis et numquam	19 13 9	Brak Brak Brak	Wolny Wolny Wolny	Pobierz Pobierz Pobierz				
itaque repellendus et quibusdam qui sunt perferendis et numquam et natus aut	19 13 9 17	Brak Brak Brak Brak	Wolny Wolny Wolny Wolny	Pobierz Pobierz Pobierz Pobierz				

Ilustracja 16: Zadania – gość.

Zadania pozwalają na przeglądanie listy zadań dostępnych w projekcie. Gość może pobrać wolne zadanie do realizacji oraz zwrócić nadmiar do puli wolnych zadań. Na stronie widzimy kolumny:

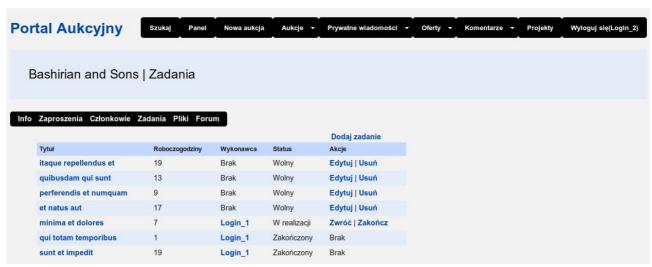
• Tytuł – tytuł zadania.

- Roboczogodziny szacowana ilość roboczogodzin potrzebnych na realizacje zadania.
- Wykonawca login użytkownika, który realizuje wybrane zadanie.
- Status status zadania. Dla zadania dostępne są trzy statusy:
 - Wolny zadanie może zostać pobrane przez członka projektu.
 - W realizacji zadanie jest obecnie realizowane przez użytkownika.
 - Zakończony zadanie zostało wykonane i zaakceptowane przez moderatora zadań.
 - Akcje dostępne akcje dla zadania.



Ilustracja 17: Zadania – opis.

Po kliknięciu nazwy zadania w indeksie zadań przeniesiemy się do opisu zadania. Tutaj widzimy szczegółowy opis zadania, ilość szacowanych roboczogodzin oraz dostępne akcje.



Ilustracja 18: Zadania – moderator.

Moderator zadań może dodawać nowe zadania, edytować i usuwać zadania wolne. Dodatkowo może również zwolnić zadanie realizowane przez członka projektu. Jeżeli uzna, że zadanie zostało poprawnie wykonane może go zakończyć.

Portal Aukcyjny	Szukaj Panel	Nowa aukcja Aukcje	Prywatne wladomości 🔻	Oferty - Koment	arze ▼ Projekty	Wyloguj się(Login_2)
Bashirian and Son	s Zadania N	lowe zadanie				
Info Zaproszenia Członkowie Tytuł Opis	Zadania Pliki Foru	m				
		ā				
Roboczogodziny Zapisz						

Ilustracja 19: Zadania - formularz nowego zadania.

Formularz nowego zadania zawiera następujące pola:

- Tytuł tytuł zadania, maksymalnie 40 znaków.
- Opis szczegółowy opis zadania, 10 do 2000 znaków.
- Roboczogodziny szacowany czas potrzeby na realizację zadania.
- 6.3.6 Pliki
- 6.3.7 Forum
- 7. Specyfikacja wewnętrzna
- 7.1 Struktura folderów
- 7.2 Modele
- 7.3 Controllery
- 7.4 Helpery
- 8. Podsumowanie

Bibliografia

- 1: Basecamp, http://basecamphq.com/
- 2: Isido, http://isido.pl/
- 3: Ruby, http://www.ruby-lang.org/pl/
- 4: Ruby on Rails, http://rubyonrails.org/
- 5: MVC, http://www.enode.com/x/markup/tutorial/mvc.html
- 6: ORM, en.wikipedia.org/wiki/Object-relational mapping
- 7: MySQL, http://www.mysql.com/

Indeks ilustracji

Ilustracja 1: Basecamp - strona główna	7
Ilustracja 2: Isido - strona główna demonstracyjnego projektu	
Ilustracja 3: Diagram przypadków użycia dla Gościa	
Ilustracia 4: Diagram przypadków użycia dla Moderatora cz.1	

Ilustracja 5: Diagram przypadków użycia dla Moderatora cz.2	12
Ilustracja 6: Model fizyczny bazy danych	13
Ilustracja 7: Indeks projektów	15
Ilustracja 8: Informacje o projekcie – gość	
Ilustracja 9: Informacje o projekcie – moderator	17
Ilustracja 10: Informacje o projekcie – właściciel	17
Ilustracja 11: Zaproszenia – gość	18
Ilustracja 12: Zaproszenia – moderator	19
Ilustracja 13: Zaproszenia - prywatna wiadomość	19
Ilustracja 14: Członkowie – gość	20
Ilustracja 15: Członkowie – moderator.	21
Ilustracja 16: Zadania – gość	21
Ilustracja 17: Zadania – opis	22
Ilustracja 18: Zadania – moderator	23
Ilustracja 19: Zadania - formularz nowego zadania	