

Uniwersytet Warszawski
Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki

Marcin Pamuła

Nr albumu: 209281

Serwis internetowy do komunikacji wewnątrz grup

Praca magisterska
Na kierunku INFORMATYKA

Praca wykonana pod kierunkiem
dr Janiny Mincer-Daszkiewicz

Sierpień 2007

Oświadczenie kierującego pracą

Potwierdzam, że niniejsza praca została przygotowana pod moim kierunkiem i kwalifikuje się do przedstawienia jej w postępowaniu o nadanie tytułu zawodowego.

Data

Podpis kierującego pracą

Oświadczenie autora pracy

Świadom odpowiedzialności prawnej oświadczam, że niniejsza praca dyplomowa została napisana przeze mnie samodzielnie i nie zawiera treści uzyskanych w sposób niezgodny z obowiązującymi przepisami.

Oświadczam również, że przedstawiona praca nie była wcześniej przedmiotem procedur związanych z uzyskaniem tytułu zawodowego w wyższej uczelni.

Oświadczam ponadto, że niniejsza wersja pracy jest identyczna z załączoną wersją elektroniczną.

Data

Podpis autora pracy

Streszczenie

W pracy opisuję zaimplementowany przeze mnie system internetowy z rodziny serwisów społecznościowych. Oprócz typowych funkcjonalności, charakterystycznych dla tego typu serwisów, umożliwia on użytkownikom tworzenie grup, w obrębie których mają dostęp do prywatnego forum, kroniki, strony ogłoszeń, archiwum plików, strony pogawędek oraz listy członków grupy. Użytkownicy mają możliwość dostosowania struktury serwisu grupowego do własnych potrzeb poprzez dodawanie i usuwanie wymienionych elementów oraz przez dodawanie do niego utworzonych przez siebie stron HTML. System został zbudowany na platformie J2EE przy użyciu technologii: JSP, Struts, EJB, Hibernate.

Słowa kluczowe

Internet, społeczność internetowa, serwis społecznościowy, grupa, blog, forum, J2EE

Dziedzina pracy (kody wg programu Socrates-Erasmus)

11.3 Informatyka

Klasyfikacja tematyczna

H. Information systems

H.4. INFORMATION SYSTEMS APPLICATIONS

H.4.3. Communications applications

Tytuł pracy w języku angielskim

Internet service for communication within groups

Spis treści

1. Wprowadzenie	7
2. Serwisy społecznościowe	9
2.1. Społeczności internetowe	9
2.2. Definicja serwisów społecznościowych	9
2.3. Serwisy społecznościowe na świecie	10
2.4. Serwisy społecznościowe w Polsce	11
2.5. Cechy serwisów społecznościowych	12
3. Projekt systemu	15
3.1. Zapotrzebowanie	15
3.2. Założenia systemu	15
3.3. Opis funkcjonalności	16
4. Architektura systemu	21
4.1. Wykorzystane technologie	21
4.2. Podział na komponenty	22
4.3. Podział na pakiety	23
4.4. Baza danych	24
4.5. Warstwa logiczna aplikacji	32
4.6. Budowa interfejsu WWW	32
5. Przypadki użycia	35
5.1. Podstawowe przypadki użycia	35
5.2. Wiadomości	36
5.3. Blog	38
5.4. Grupy	39
5.5. Zarządzanie grupą	41
5.6. Budowa serwisu grupowego	42
5.7. Forum	44
5.8. Archiwum plików	45
5.9. Kronika	46
5.10. Ogłoszenia	47
5.11. Pogawędka	47
5.12. Lista członków grupy	48

5.13. Administracja	48
6. Przykłady serwisów grupowych.....	51
6.1. Serwisy grupowe	51
6.2. Przykład 1: Dawna klasa z liceum.....	51
6.3. Przykład 2: Projekt systemu informatycznego	56
6.4. Przykład 3: Serwis fanów gry komputerowej Warcraft	61
7. Podsumowanie	67
7.1. Możliwe usprawnienia	67
7.2. Zakończenie.....	68
A. Instrukcja instalacji	69
B. Zawartość płyty CD.....	70
Bibliografia	71

Rozdział 1

Wprowadzenie

Na początku XXI wieku, w Internecie powstało wiele serwisów, w których główną rolę odgrywa treść generowana przez ich użytkowników. Trend ten określany jest często mianem Web 2.0. Taka nazwa ma podkreślać zupełnie nowy sposób projektowania stron internetowych. Zmienione zostało dotychczasowe podejście, w którym informacje generowane były przez administratorów portalu, zaś użytkownicy mogli jedynie przeglądać udostępniane im wiadomości. W Web 2.0, tworzenie treści serwisu internetowego zostało oddane w ręce jego użytkowników. Wyzwaniem, które postawili sobie twórcy podążający za trendem Web 2.0 było to, aby strony internetowe dawały użytkownikom jak największą możliwość interakcji, by mieli oni jak największy wpływ na kształt serwisu. Zadaniem autorów jest jedynie przygotowanie portalu, natomiast później ingerują oni w jego postać w bardzo ograniczonym zakresie. Serwis jest zbudowany wokół użytkowników, którzy tworzą w ramach portalu swego rodzaju społeczność.

W ramach nowego trendu powstała niespotykana wcześniej klasa portali internetowych: serwisy społecznościowe. Są to serwisy, w których zgodnie z kanonem Web 2.0 przewodnią rolę odgrywają użytkownicy. To oni dodają do portalu nowe treści, którymi mogą być zdjęcia, filmy, dane osobowe, czy odnośniki do stron internetowych. Charakterystyczne dla tych serwisów jest występowanie tzw. profili użytkowników, pełniących rolę swoistych wizytówek zawierających prywatne dane osoby i dostępnych dla innych internautów. Portale społecznościowe najczęściej dają możliwość wyszukiwania znajomych zarejestrowanych w serwisie, dodawania ich do listy przyjaciół, wysyłania do nich prywatnych wiadomości. Zazwyczaj w ich obrębie występują fora internetowe, gdzie użytkownicy mogą wymieniać informacje na bardzo różne tematy. Charakterystyczna jest dla nich również możliwość prowadzenia blogów przez użytkowników portalu. Pamiętniki te mogą czytać inne osoby.

Mimo iż serwisy społecznościowe dają swoim użytkownikom stosunkowo wysoką możliwość interakcji, wydaje się, że może być ona znacznie większa. Portal Myspace.com, największy istniejący obecnie serwis społecznościowy, zdobył olbrzymią popularność głównie dzięki temu, że pozwolił użytkownikom na to, by ich profile miały postać dowolnej strony HTML. Wydaje się, że danie internautom możliwości dużej ingerencji w kształt portalu w połączeniu z intuicyjnym interfejsem pozwalającym na łatwe przeprowadzanie zmian zagwarantuje serwisowi popularność. Inną funkcjonalnością rzadko pojawiającą się w serwisach społecznościowych jest możliwość tworzenia grup przez użytkowników systemu, w obrębie których ich członkowie mieliby dostęp do ich prywatnych elementów, takich jak forum, archiwum plików, czy strona pogawędek. Dodanie w portalu takiej funkcjonalności mogłoby zwiększyć jego popularność i wyjść naprzeciw potrzebom wielu internautów.

W niniejszej pracy prezentuję portal internetowy z rodziny serwisów społecznościowych, w którym głównym podmiotem jest grupa użytkowników, a nie pojedyncza osoba. To z nią związana jest zdecydowana większość funkcjonalności systemu. Grupą taką może być na przykład dawna szkolna klasa, kilkoro przyjaciół mieszkających daleko od siebie, a pragnących utrzymać ze sobą kontakt, czy też grupka osób o wspólnych zainteresowaniach.

Tak jak w innych serwisach społecznościowych, użytkownicy portalu mają możliwość tworzenia własnego profilu, wyszukiwania znajomych, wysyłania do nich wiadomości, czy też pisanie blogów. Tym co odróżnia mój system od innych jest możliwość tworzenia grup, w ramach których jej członkowie mają dostęp do prywatnego forum, archiwum plików, kroniki, strony ogłoszeń, strony pogawędek oraz listy członków grupy. Jak napisałem wcześniej, uważam, że pozwolenie użytkownikom na jak największą interakcję jest kluczem do popularności serwisu. Z tego powodu starałem się, aby grupy w moim systemie były możliwie elastyczne. Opisany zestaw funkcjonalności dostarczany jest użytkownikom w momencie tworzenia grupy. Jeśli im on nie odpowiada, mają możliwość przebudowania grupowego serwisu. Serwis grupowy składa się z elementów zwanych „cegiełkami”. Należą do nich: forum, archiwum plików, strona ogłoszeń, kronika, strona pogawędek, lista członków grupy oraz dowolna strona HTML. Zarządzający grupą użytkownicy mają możliwość budowania serwisu grupowego z „cegiełek”. Mogą ich używać w dowolnej liczbie i w różnych kombinacjach. Mogą tworzyć własne strony HTML, przy użyciu przyjaznego edytora, pozwalającego na projektowanie stron nawet przez mniej zaawansowanych użytkowników. Taki zestaw funkcjonalności sprawia, iż portal może być wykorzystywany przez użytkowników o bardzo zróżnicowanych potrzebach: od uczniów jednej klasy aż po firmy realizujące projekt informatyczny. W ramach systemu, w prosty sposób można zbudować stosunkowo skomplikowany serwis, spełniający specyficzne oczekiwania jego twórców.

Plan pracy

W rozdziale 2 zostały opisane serwisy społecznościowe. Znajduje się tam ich definicja oraz przykłady najpopularniejszych portali społecznościowych w Polsce i na świecie. Sklasyfikowane tam też zostały charakterystyczne cechy tych serwisów.

W rozdziale 3 przedstawiam projekt implementacji systemu. Zostały w nim zawarte główne założenia przyjęte podczas implementacji portalu.

W rozdziale 4 omówiona została architektura serwisu. Znajduje się tam podział systemu na komponenty oraz pakiety. Przystawiony też został schemat bazy danych wykorzystywanej przez aplikację oraz sposób budowy interfejsu WWW portalu.

W rozdziale 5 opisuję poszczególne przypadki użycia, które są realizowane przez stworzony przeze mnie serwis społecznościowy.

Rozdział 6 zawiera trzy przykłady serwisów grupowych, jakie mogą zostać stworzone w ramach systemu. Pokazują one jak różnorodne serwisy można zbudować korzystając z dostarczonych narzędzi.

W rozdziale 7 zostało zamieszczone podsumowanie pracy oraz przedstawione zostały informacje na temat możliwości dalszej pracy nad systemem.

Rozdział 2

Serwisy społecznościowe

2.1 Społeczności internetowe

Zanim zdefiniujemy, czym są serwisy społecznościowe, należy wyjaśnić, co rozumiemy przez społeczność internetową [24]. Jest to „zbiorowość ludzi, w której interakcje odbywają się za pośrednictwem Internetu”¹. Wspomniane interakcje mogą dotyczyć różnych dziedzin życia: pracy, nauki, rozrywki. Wyróżniamy wiele rodzajów społeczności internetowych:

- fora dyskusyjne,
- blogi,
- komunikatory internetowe,
- sieci punkt-do-punktu (P2P),
- e-mailowe listy dyskusyjne (Usenet),
- Wiki (Wikipedia.org),
- kanały IRC,
- „miasta internetowe” (Second Life),
- gry komputerowe zbudowane w wirtualnym świecie (World of Warcraft).

Kolejnym rodzajem społeczności internetowych są serwisy społecznościowe, którymi zajmiemy się dokładniej w dalszej części rozdziału.

2.2 Definicja serwisów społecznościowych

Serwisy społecznościowe to rodzaj społeczności internetowych, w których użytkownicy zaspokajają naturalne potrzeby kontaktów z innymi ludźmi, a także wymiany doświadczeń, informacji i zainteresowań. Ich cechą charakterystyczną jest duża interakcja pomiędzy użytkownikami, dlatego też często nazywa się je „dynamicznymi” w odróżnieniu od tradycyjnych serwisów „statycznych”. Interakcja ta przejawia się m. in. w możliwości budowania list znajomych, wysyłania prywatnych wiadomości między użytkownikami, a także w sprawnym przepływie informacji, który odbywa się głównie za pomocą forów dyskusyjnych, blogów i stron pogawędek. W serwisach tych dąży się, zgodnie z obecnym

¹ Definicja wg pl.wikipedia.org

trendem Web 2.0 [24], do zwiększenia wpływu użytkownika na kształt portalu, przy jednoczesnej minimalizacji wpływu administratorów systemu².

Pierwsze serwisy społecznościowe pojawiły się na początku XXI wieku w Stanach Zjednoczonych. Były to: friendster.com, tribe.net, LinkedIn. Wszystkie one odniosły wielki sukces. Spowodowało to powstawanie dalszych serwisów z tej rodziny. Przełomowym momentem w ich rozwoju było powstanie portalu Myspace.com [18], największego obecnie serwisu społecznościowego. W Polsce serwisy społecznościowe rozwijają się od niedawna. Pierwszym był portal grono.net [8], założony w 2004 roku.

2.3 Serwisy społecznościowe na świecie

Myspace.com

Największym portalem, z rodziny serwisów społecznościowych, funkcjonującym obecnie na świecie jest Myspace.com. Strona ta została założona w 2003 roku przez Toma Andersona i Chrisa DeWolfe'a. Jej powstanie było prawdziwym przełomem w rozwoju serwisów społecznościowych. Portal ten zdołał w ciągu kilkunastu miesięcy od założenia zgromadzić ponad 50 milionów użytkowników, co można uznać za niezwykle osiągnięcie. Obecnie system ma ponad 150 milionów użytkowników i jest szóstą najczęściej odwiedzaną stroną na świecie i trzecią najczęściej odwiedzaną w Stanach Zjednoczonych³. W 2005 roku portal został kupiony przez potentata medialnego Ruperta Murdocha, właściciela News Corporation, za sumę 580 milionów dolarów.

Myspace.com umożliwia przede wszystkim komunikację między internautami i nawiązywanie znajomości drogą elektroniczną. Najważniejszym elementem w serwisie jest tak zwany „profil użytkownika”, będący swoistą wizytówką, którą mogą oglądać internauci. Serwis zapewnia bardzo dużą swobodę podczas tworzenia „profilu użytkowników”. Mogą to być praktycznie dowolne strony HTML, zawierające muzykę oraz inne multimedia. Wygląd strony regulowany jest przez kaskadowe arkusze stylów dodawane przez użytkowników. Jednym ograniczeniem jest to, iż na stronach nie można umieszczać skryptów. Oprócz tworzenia wizytówek, w portalu można między innymi prowadzić blog, udostępniać swoje zdjęcia i filmy, wysyłać wiadomości do innych użytkowników serwisu, komentować profile użytkowników oraz tworzyć listy przyjaciół. W portalu mamy również wiele użytecznych podserwisów: MySpaceIM (komunikator internetowy), Forum, Wydarzenia, Muzyka, Filmy, Pogawędki.

Jak widać, serwis Myspace.com posiada bardzo bogatą funkcjonalność. Jednak rzeczą, która sprawiła, że portal odniósł tak ogromny sukces było danie użytkownikom wielkiej swobody przy tworzeniu ich wizytówek. Gdy powstawał serwis, podobnej funkcjonalności nie oferował żaden inny portal internetowy. Możliwości reklamowe, które dawał Myspace.com, szybko odkryła branża muzyczna, filmowa oraz telewizyjna. W obrębie portalu zaczęły powstawać strony poszczególnych wytwórni i zespołów muzycznych. Taka forma promocji była szczególnie istotna dla grup muzycznych, które dopiero rozpoczynały karierę.

² pl.wikipedia.org

³ en.wikipedia.org, dane na 23.07.2007

Umieszczając próbki swojej twórczości w serwisie, dawali do nich łatwy dostęp milionom potencjalnych nabywców.

Communities.com

Serwis Communities.com [3] jest społecznością internetową skupiającą ludzi ze 185 krajów. Pod wieloma względami jest on podobny do omawianego wcześniej portalu Myspace.com. Pozwala on na tworzenie profili użytkowników, które są potem udostępniane pozostałym użytkownikom serwisu. Elementem, który wyróżnia Communities.com jest możliwość zakładania grup użytkowników. W obrębie grupy jej członkowie mają dostęp do forum oraz do strony pogawędek. Nie mają do nich dostępu osoby, które nie są członkami grupy. Oprócz tworzenia grup, portal umożliwia udostępnianie przez użytkowników informacji o sobie, tworzenie galerii zdjęć, pisanie bloga, wyszukiwanie przyjaciół oraz rozmowy przez komunikator internetowy.

2.4 Serwisy społecznościowe w Polsce

grono.net

W Polsce serwisy społecznościowe zaczęły rozwijać się stosunkowo niedawno. Pierwszym był portal grono.net, stworzony przez trzech przyjaciół: Wojciecha Sobczuka, Piotra Bronowicza i Tomasza Lisa. Prace przygotowawcze i opracowywanie strony rozpoczęto w 2003 roku, zaś oficjalne otwarcie nastąpiło 20 lutego 2004 roku. Do serwisu można zostać przyjętym tylko po zaproszeniu przez użytkownika systemu. Po stworzeniu portalu, w 2004, trzech twórców wysłało zaproszenia do swoich znajomych, Ci do swoich znajomych i w ten sposób liczba osób korzystających z serwisu zaczęła wzrastać. Strona szybko zyskiwała popularność. W ciągu pierwszego roku w systemie zarejestrowało się 60 tysięcy użytkowników, natomiast obecnie twórcy strony podają liczbę 900 tysięcy użytkowników. Grono.net zdobyło wielką popularność, głównie dzięki temu, że był to pierwszy polski serwis społecznościowy. Wszystkim, które pojawiły się po nim było już trudniej wyróżnić się na rynku. Nie bez znaczenia była również pozorna „elitarność” serwisu: można było się do niego dostać tylko po zaproszeniu przez innego użytkownika. Grono.net pozwala swoim użytkownikom na zamieszczanie w systemie swoich danych osobowych. Stopień ich udostępniania jest określany przez użytkownika. W serwisie można również zamieszczać swoje zdjęcia oraz przeglądać i rozwijać listę znajomych. Odpowiednikiem forum w portalu są tzw. „grona tematyczne”, gdzie użytkownicy mogą wymieniać informacje praktycznie na dowolny temat. W kwietniu 2007 uruchomiono usługę Blimp, która umożliwia publikowanie swojego aktualnego statusu, w formie krótkiego opisu. Status można modyfikować między innymi za pomocą wiadomości SMS.

znajomi.interia.pl

Przy omawianiu polskich serwisów społecznościowych warto wspomnieć o stronie znajomi.interia.pl [25]. Stanowi ona część jednego z największych, polskich portali internetowych: interia.pl. Umożliwia nawiązywanie kontaktów między użytkownikami. Głównym elementem serwisu jest zaawansowana wyszukiwarka, umożliwiająca odnalezienie znajomych zarejestrowanych w systemie. Portal, podobnie jak większość serwisów społecznościowych, pozwala na tworzenie profilu, zawierającego dane o użytkowniku, wysyłanie wiadomości prywatnych do innych użytkowników, a także na tworzenie list

przyjaciół i wrogów. Dodatkowo można tworzyć grupy użytkowników, w obrębie których ich członkowie mają dostęp do grupowego forum oraz do danych prywatnych pozostałych członków grupy. Serwis Znajomi stanowi uzupełnienie innych funkcjonalności oferowanych przez portal interia.pl, takich jak: Forum, Randki, Blog, Galeria, Wideo, Pogawędki, Gry Online, Poczta. W połączeniu z nimi stanowi silną konkurencję dla innych polskich serwisów społecznościowych.

www.nasza-klasa.pl

Strona www.nasza-klasa.pl [19] jest przeznaczona do utrzymywania kontaktów przez dawne klasy ze szkoły podstawowej lub średniej. Po zarejestrowaniu się w serwisie można odszukać dawną szkołę, a następnie klasę i sprawdzić, jacy koledzy i koleżanki zapisali się w systemie. Jeśli w serwisie nie ma jeszcze danych o klasie, do której uczęszczaliśmy, to można dodać informację o niej do bazy danych systemu. W obrębie dawnej klasy mamy dostęp do prywatnego forum, a także galerii zdjęć. Oprócz tego można wysyłać wiadomości do innych użytkowników serwisu oraz wyszukiwać i oglądać profile innych użytkowników, zawierające ich dane osobowe. Rzeczą, która odróżnia portal www.nasza-klasa.pl od innych serwisów społecznościowych, jest to, że głównym podmiotem w tym serwisie, z którym związana jest większa część jego funkcjonalności, jest klasa, a nie pojedynczy użytkownik. Jest to serwis niszowy, którego celem jest jedynie ułatwienie komunikacji dawnym kolegom z klasy.

www.mojageneracja.pl

Serwis www.mojageneracja.pl [17] związany jest z najpopularniejszym polskim komunikatorem internetowym Gadu-Gadu i skierowany jest przede wszystkim do jego 6 milionów użytkowników. Identyfikatorem w tym serwisie jest numer używany w komunikatorze internetowym. Do systemu można się zalogować albo poprzez przeglądarkę internetową, albo przechodząc do niego bezpośrednio z komunikatora. Serwis umożliwia użytkownikom prowadzenie bloga, tworzenie własnej wizytówki, zamieszczanie zdjęć i wideo, a także komentowanie informacji zamieszczanych przez innych użytkowników. Dodatkowo portal wyposażony jest w przydatne narzędzia, takie jak: notatnik, lista zadań, przypomnienie zapisanych informacji.

Ambicją twórców strony www.mojageneracja.pl jest aby stał się on stroną startową jak największej liczby użytkowników. Obecnie serwis zdobywa popularność głównie dzięki pozycji, jaką ma na rynku komunikator internetowy Gadu-Gadu.

2.5 Cechy serwisów społecznościowych

We wszystkich wymienionych wcześniej portalach, występują pewne wspólne elementy, które pozwalają stwierdzić, że dana strona jest serwisem społecznościowym. Takimi wspólnymi cechami są:

- **możliwość tworzenia „profilu użytkowników”, zawierających dane osobowe,**
- wyszukiwanie znajomych, tworzenie listy przyjaciół,
- możliwość umieszczania zdjęć oraz krótkich filmów,
- występowanie ogólnodostępnego forum,

- możliwość pisania bloga.

Oprócz cech wspólnych występują też istotne różnice, nadające poszczególnym portalom indywidualny charakter. Poniżej spróbuję przedstawić kilka możliwych klasyfikacji serwisów społecznościowych.

Ze względu na rodzaj głównego podmiotu, serwisy społecznościowe możemy podzielić na:

- Zorientowane na użytkownika, gdzie głównym podmiotem, z którym związana jest większość funkcjonalności systemu, jest użytkownik. Do tej grupy należą wszystkie opisywane serwisy, z wyjątkiem strony www.nasza-klasa.pl.
- Zorientowane na grupę, gdzie głównym podmiotem jest zbiorowość użytkowników (www.nasza-klasa.pl).

Ze względu na dostępność, serwisy społecznościowe dzielimy na:

- w pełni darmowe (Myspace.com, znajomi.interia.pl),
- udostępniające część funkcjonalności po zapłaceniu abonamentu (grono.net).

Ze względu na interakcję, w jaką wchodzi z systemem użytkownik, serwisy społecznościowe dzielimy na:

- serwisy o dużym stopniu interakcji z użytkownikiem (Myspace.com),
- serwisy o średnim stopniu interakcji z użytkownikiem (grono.net, znajomi.interia.pl),
- serwisy o małym stopniu interakcji z użytkownikiem (www.mojageneracja.pl).

Ze względu na sposób, w jaki portale uzyskują dochody, możemy je podzielić na:

- serwisy czerpiące zyski z reklam w postaci odnośników sponsorowanych (Myspace.com),
- serwisy utrzymujące się z reklam w postaci pasków reklamowych oraz w postaci wyskakujących okien,
- serwisy udostępniające część funkcjonalności po zapłaceniu abonamentu (grono.net),
- serwisy niekomercyjne, niezawierające reklam (Communities.com).

Rozdział 3

Projekt systemu

3.1 Zapotrzebowanie

W poprzednim rozdziale zostały opisane istniejące w Polsce i na świecie serwisy społecznościowe. Portale te oferują podobne możliwości: tworzenie przez użytkowników wizytówek, dodawanie zdjęć, pisanie na forach tematycznych związanych z serwisem. Wszystkie one są zorientowane na użytkownika, tzn. głównym podmiotem, z którym związana jest zdecydowana większość funkcjonalności serwisu, jest użytkownik. Wyjątkiem jest tu tylko portal www.nasza-klasa.pl, gdzie najważniejsza jest zbiorowość – dawna klasa. Opisane serwisy są w niewielkim stopniu interaktywne. Użytkownicy mogą się poruszać tylko w sztywno określonych ramach serwisu. Na większą interakcję pozwala jedynie najpopularniejszy z opisywanych systemów, Myspace.com. Zarejestrowani w nim użytkownicy mają możliwość tworzenia wizytówek, które mogą być w zasadzie dowolną stroną HTML. Wydaje się, że to właśnie ta funkcjonalność spowodowała tak ogromną popularność tego portalu, tak więc przy projektowaniu serwisu społecznościowego powinno się zwrócić szczególną uwagę na pozostawienie jego użytkownikom jak największej swobody.

3.2 Założenia systemu

Z powyższej analizy wynika, iż w Internecie brakuje serwisów społecznościowych, w których głównym podmiotem byłaby grupa użytkowników, a nie on sam. Poza tym można pozwolić użytkownikom na znacznie większą interakcję z systemem, większą nawet niż w Myspace.com. Te dwa cele stały się punktem wyjścia przy pisaniu mojej pracy magisterskiej. Postanowiłem stworzyć portal internetowy, z rodziny serwisów społecznościowych, w którym większość funkcjonalności byłaby związana z grupami osób, a nie z samymi użytkownikami. Taką grupą mogłaby być np. dawna klasa z liceum (jak w serwisie www.nasza-klasa.pl), grupa przyjaciół, którzy mieszkają daleko od siebie, a chcą utrzymywać ze sobą częste kontakty, czy też grupa fanów jednej z popularnych gier komputerowych. W obrębie serwisu, po założeniu własnej grupy, mieliby oni dostęp do grupowych forów, strony pogawędek, kroniki, tablicy ogłoszeń oraz archiwum plików. Tak różnorodne funkcjonalności zgrupowane w obrębie jednego portalu bardzo ułatwiłyby wymianę informacji pomiędzy nimi. Drugim celem, jaki sobie postawiłem, było danie użytkownikom jak największej swobody przy tworzeniu grupowego serwisu. Początkowo, po założeniu grupy, mają oni dostęp do jednego forum, kroniki, tablicy ogłoszeń, archiwum plików, strony pogawędek oraz do listy członków grupy. Jeśli taka struktura serwisu grupowego im nie odpowiada lub nie wystarcza, mogą ją całkowicie przebudować. Tworzą swój grupowy serwis z dostarczonych im „cegiełek”. Istnieje siedem rodzajów „cegiełek”: forum, archiwum plików, ogłoszenia, kronika, strona

pogawędek, lista użytkowników serwisu oraz dowolna strona HTML. Użytkownicy mogą dodawać i usuwać elementy, dowolnie budując strukturę grupowego serwisu. Takie podejście umożliwia tworzenie zróżnicowanych portali grupowych. Przykłady grup, jakie można utworzyć w ramach systemu, zostały przedstawione w rozdziale 6.

3.3 Opis funkcjonalności

Założenia dotyczące użytkowników:

- By uzyskać dostęp do funkcjonalności systemu, użytkownik musi się wcześniej zarejestrować. Dostęp do serwisu uzyskuje się po zalogowaniu.
- Użytkownik może zmieniać dane osobowe podane podczas rejestracji. Dane oznaczone jako prywatne nie są zwykle pokazywane innym użytkownikom systemu. Mogą je oglądać tylko członkowie tych grup, do których należy użytkownik i w których zaznaczył, że chce pokazywać dane osobowe. Prywatne dane są więc chronione i nie ma zagrożenia, że wykorzysta je ktoś niepowołany.
- Po rejestracji użytkownik może wyszukiwać istniejących użytkowników i grupy.
- Użytkownik może wysyłać prywatne wiadomości do innych osób, zarejestrowanych w systemie. Może też czytać wiadomości otrzymane od innych użytkowników, odpowiadać na nie i przysyłać je dalej. Ma też możliwość wykasowania odebranej wiadomości.
- Użytkownik może założyć bloga. Może dodawać do niego nowe wpisy, edytować i usuwać istniejące wpisy, a także dodawać i usuwać komentarze do wpisów. Blog użytkownika pokazywany jest tylko członkom wybranych grup.
- Wpisy do bloga tworzone są za pomocą przyjaznego edytora, który pozwala na tworzenie stron HTML (wpisów) nawet mniej zaawansowanym użytkownikom.
- Użytkownik może założyć nową grupę. Osoby zarejestrowane w systemie mogą należeć do dowolnej liczby grup.

Założenia dotyczące grup:

- Każdy może założyć nową grupę, jednak aby dostać się do już istniejącej, należy wcześniej złożyć podanie o przyjęcie do grupy. Musi ono zostać rozpatrzone przez zarządzających grupą, którzy mogą albo przyjąć użytkownika, albo odrzucić jego podanie.
- Grupy są „hermetyczne”. Oznacza to, że żadne zasoby i informacje zgromadzone w obrębie grupy nie są widoczne poza nią. Kontrolowane jest również przyjmowanie nowych członków, dzięki czemu nikt niepowołany nie ma dostępu do informacji umieszczonych wewnątrz grupy.
- Każdy członek grupy ma w jej obrębie określone uprawnienia.
 - Najważniejszą osobą jest jej **Założyciel**, który ma dostęp do wszystkich funkcjonalności w obrębie grupy. Może edytować wizytówkę grupy, rozpatrywać podania, usuwać członków z grupy, zmieniać ich uprawnienia. Ma możliwość przebudowy serwisu grupowego. Może moderować forum,

kronikę i tablicę ogłoszeń oraz dodawać i usuwać zasoby w archiwach plików. Może wreszcie zlikwidować grupę.

- Niemal takie same uprawnienia ma **Zastępca**, który może zrobić wszystko co założyciel grupy, z wyjątkiem jej zlikwidowania. W grupie może być kilku zastępców.
- Członkowie grupy pełniący funkcję **Moderatora** mogą moderować forum, kronikę, tablicę ogłoszeń, mogą też dodawać i usuwać zasoby w archiwach plików.
- Członkowie grupy pełniący funkcję **Moderatora forum** mogą usuwać i dodawać fora, usuwać tematy i wpisy.
- Pozostali członkowie (funkcja **Użytkownik**) mogą przeglądać wszystkie strony serwisu grupowego, pobierać zasoby z archiwów plików oraz tworzyć tematy i zamieszczać wpisy na forach. Mogą również przeglądać prywatne dane innych członków grupy i ich blogi, o ile Ci na to pozwolili.
- Domyślnie każdy nowy członek grupy otrzymuje stanowisko Użytkownik. Może ono zostać zmienione przez założyciela grupy i jego zastępców.

Założenia dotyczące struktury serwisu grupowego:

- Zaraz po utworzeniu grupy serwis grupowy składa się z forum, kroniki, archiwum plików, tablicy ogłoszeń oraz strony pogawędek i listy członków grupy.
- Jeśli taka struktura nie odpowiada członkom grupy mogą ją zmienić. Budową serwisu grupowego zarządzają założyciel grupy oraz jego zastępcy.
- Elementami struktury serwisu są tzw. „cegiełki”. Mamy siedem rodzajów „cegiełek”, z których można tworzyć grupowy serwis. Są to: forum, kronika, archiwum plików, tablica ogłoszeń, strona pogawędek, lista członków grupy oraz dowolna strona HTML.
- Struktura serwisu jest strukturą drzewiastą. Jej korzeniem jest strona główna grupy (to strona, która ukazuje się zaraz po wejściu do grupy). Do niej podpięte są kolejne elementy („cegiełki”). Do każdego elementu w drzewie można podpiąć inne elementy.
- Struktura może zawierać dowolnie dużo „cegiełek” każdego rodzaju. Elementy serwisu mogą być podpinane w dowolny sposób. Takie rozwiązanie zapewnia bardzo dużą elastyczność podczas budowy grupowego serwisu.

Rodzaje „cegiełek”:

- Forum
 - Forum jest trzywarstwowe. Pierwsza warstwa dzieli je na poszczególne fora tematyczne. Druga to tematy na forum, a trzecia to wpisy utworzone w danym temacie.
 - Każdy użytkownik może przeglądać wszystkie grupowe fora, tworzyć na nich tematy i dodawać wpisy.
- Kronika – miejsce, gdzie odnotowywane są różnego rodzaju wydarzenia.
 - Wpisy w kronice uszeregowane są chronologicznie. Najnowsze wpisy znajdują się na początku.

- Każdy wpis składa się z dwóch części: tematu widocznego na stronie głównej kroniki oraz szczegółów, do których przechodzimy klikając na odnośnik przy wpisie.
- Archiwum plików – strona, gdzie uprawnieni użytkownicy umieszczają zasoby tak, aby mogli je pobrać pozostali członkowie grupy.
 - Dodanie pliku do archiwum, powoduje zapisanie go na serwerze.
 - Miejsce dyskowe na serwerze, którym dysponuje każda grupa, jest ograniczone przez limit dyskowy grupy. Może ją zmienić tylko administrator systemu. Jeśli limit nie pozwala na wgrywanie nowych plików, to należy usunąć część istniejących zasobów.
- Ogłoszenia – strona, na której uprawnieni użytkownicy mogą zamieszczać ogłoszenia.
 - Ogłoszenia są uszeregowane chronologicznie.
 - Uprawnieni członkowie grupy mogą usuwać i edytować istniejące ogłoszenia.
- Strona pogawędek – strona, na której zalogowani użytkownicy mogą rozmawiać bez potrzeby jej odświeżania.
 - Każdy członek grupy ma dostęp do każdej ze stron pogawędek.
 - Wpisy na stronach pogawędek znikają po 24 godzinach od daty wysłania.
- Lista członków grupy
 - Zostają na niej umieszczeni wszyscy członkowie danej grupy.
 - Z listy użytkowników można przejść do prywatnych danych każdego członka grupy oraz do jego bloga.
- Strona HTML
 - System pozwala na umieszczanie w serwisie grupowym dowolnych stron HTML stworzonych przez użytkowników.
 - Strony HTML tworzone są za pomocą edytora, który umożliwia edycję nawet mniej zaawansowanym użytkownikom. Natomiast osobom dobrze znającym język HTML narzędzie to pozwala na pisanie kodu stron bezpośrednio w tym języku.
 - Na stronach HTML można zamieszczać zdjęcia oraz odnośniki do innych elementów serwisu. Takie podejście sprawia, że w obrębie grupowego serwisu można zaprojektować bardzo różne portale, odpowiadające zróżnicowanym potrzebom użytkowników.

Założenia odnośnie administrowania systemem:

- W systemie istnieją użytkownicy mający uprawnienia administratora. Posiadają oni pełną kontrolę nad zawartością portalu.
- Administratorzy mają pełny dostęp do wszystkich istniejących w systemie grup. Działają w nich z uprawnieniami założyciela grupy, co oznacza, że posiadają maksymalne uprawnienia i mogą nawet usunąć grupę.
- Administratorzy mogą zablokować użytkownika tak, iż nie będzie się on mógł zalogować na swoje konto, dopóki nie zostanie odblokowany.

- Mogą moderować blogi wszystkich użytkowników.
- Dodają i usuwają ogłoszenia ze strony głównej systemu.
- Mogą zmieniać limit dyskowy grup.
- Mogą nadawać uprawnienia administratora innym użytkownikom.
- Każdy użytkownik ma możliwość wysłania wiadomości do administratorów systemu. Każdy administrator może odczytać wszystkie odebrane wiadomości i odpowiedzieć na nie użytkownikom.
- Administrator zachowuje wszystkie możliwości, które posiada zwykły użytkownik.

Rozdział 4

Architektura systemu

4.1 Wykorzystane technologie

Podczas implementacji systemu zostały wykorzystane następujące technologie:

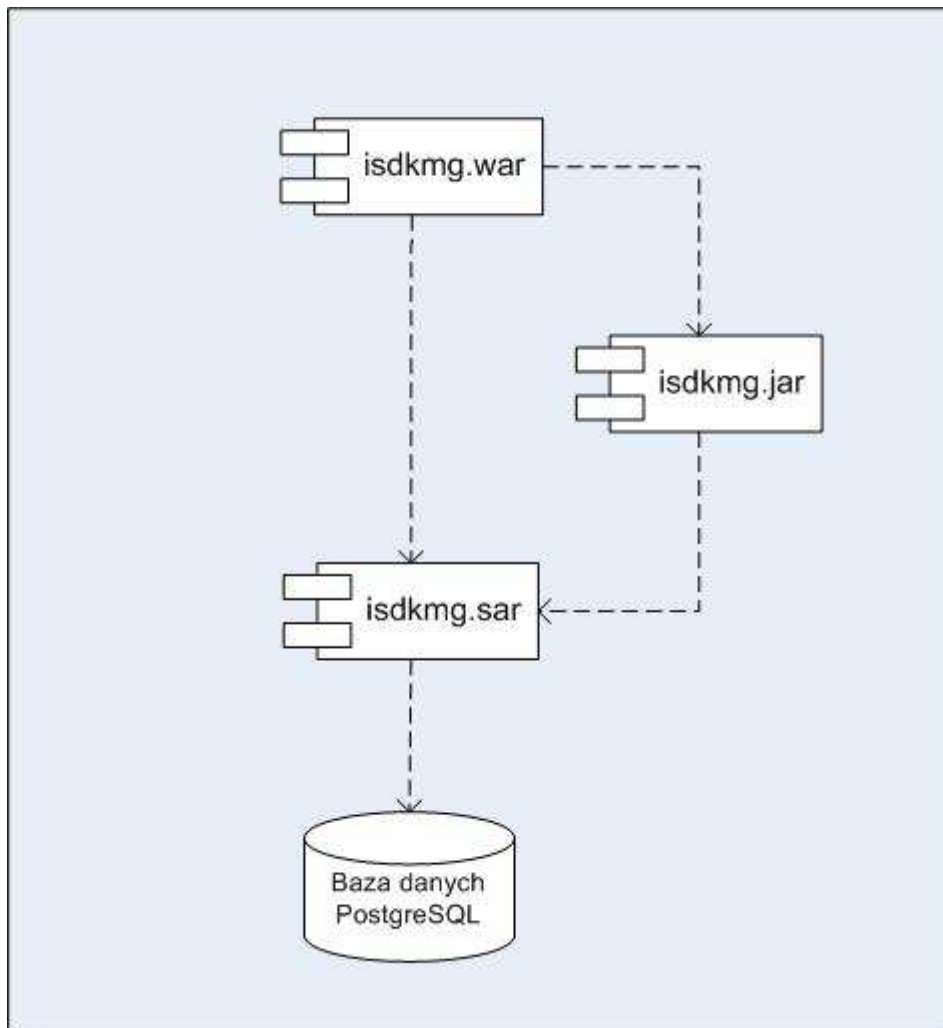
- Całość systemu zbudowana jest na platformie J2EE [10]. Jest to jedna z najlepszych i najbardziej popularnych platform do budowania serwisów internetowych. O jej wykorzystaniu przesądziła liczba użytecznych, związanych z nią technologii, takich jak: JSP [14], Struts [21], Enterprise Java Beans [7] czy Hibernate [9]. Nie bez znaczenia był również fakt, iż jako język implementacji wykorzystywana jest Java [12, 5]. Jest to jeden z najpopularniejszych obecnie języków programowania, wykorzystywanych przy tworzeniu aplikacji, posiadający bardzo wiele sprawdzonych, użytecznych bibliotek i dzięki temu znacznie zmniejszający czas implementacji projektów.
- System wykorzystuje bazę danych PostgreSQL 8.1 [20]. Jest to jedna z najlepszych, darmowych baz danych dostępnych na rynku. Dobrze współpracuje z użytym serwerem aplikacji JBoss [16] oraz z technologiami J2EE.
- Do komunikacji z bazą danych używana jest technologia Hibernate 3.0. Jej główną cechą jest odwzorowywanie klas Javy na tabele w bazie danych. Hibernate gwarantuje, że działania na instancjach odwzorowanych klas zostaną zapisane w bazie danych, jeśli tylko chce tego programista. Wszelkie operacje zapisu i odczytu z bazy danych wykonywane są automatycznie i nie trzeba tworzyć za każdym razem zapytań w języku SQL. Hibernate zapewnia więc eleganckie, obiektowe podejście do komunikacji z bazą danych.
- Logika biznesowa systemu została umieszczona w bezstanowym obiekcie Session Bean [7]. Rozwiązanie to zapewnia większą skalowalność systemu i oddzielenie logiki od interfejsu.
- Interfejs użytkownika powstał przy wykorzystaniu technologii: Struts, Tiles [22], JavaServer Pages (JSP), JavaScript [13], CSS [2] oraz serwletów [11].
- Strony WWW generowane są dynamicznie przy pomocy technologii JSP. Wszystkie formularze na stronach WWW tworzone są przy pomocy technologii Struts.
- Wykorzystanie technologii Struts i Tiles pozwala na zastosowanie przy implementacji interfejsu wzorca projektowego Model-View-Controller [4] i oddzielenie logiki formularzy od kodu związanego z wyglądem stron WWW. Zapewnia również dobry mechanizm kontroli wersji językowych systemu. Dodanie nowej wersji językowej wymaga przetłumaczenia tylko jednego pliku.

- Niektóre bardziej zaawansowane strony HTML zawierają fragmenty kodu napisane w języku JavaScript.
- Przy tworzeniu niektórych stron WWW, np. gdy konieczne jest wyświetlenie zdjęcia z bazy danych, nie wystarcza wykorzystanie technologii JSP oraz Struts. Dlatego też w implementacji systemu użyto również serwletów. Są to obiekty J2EE, które mogą odpowiadać na żądania zgłaszane przez przeglądarkę internetową (GET oraz POST).
- Podczas implementacji niektórych stron, zostało użyte, dostępne na licencji Open Source, narzędzie tinyMCE [23]. Jest to edytor stron HTML, który można umieścić na stronie WWW. Został on w całości napisany w języku JavaScript. Posiada bardzo intuicyjny interfejs, umożliwiający łatwe tworzenie i edytowanie stron HTML, nawet przez użytkowników nieznających HTML-a.
- Serwis działa na serwerze aplikacji JBoss 4.0.5. Jest to jeden z najlepszych, darmowych serwerów aplikacji. Do jego zalet należą między innymi: łatwość konfiguracji połączenia z bazą danych i ładowania projektów na serwer (operacja Deploy), a także duża stabilność i bezpieczeństwo.
- System powstał przy użyciu środowiska programistycznego Eclipse [6] z zainstalowaną wtyczką JBoss IDE [15]. Zostało ono użyte głównie ze względu na jego wysoką jakość i różnorodne możliwości, które oferuje. Bardzo ważny był również fakt, iż po zainstalowaniu wtyczki JBoss IDE, znakomicie współpracuje ono z używanym serwerem aplikacji. Istotne było też, iż Eclipse rozpowszechniany jest na licencji Open Source.

4.2 Podział na komponenty

Na aplikację składają się trzy główne komponenty (por. Rys. 1):

- isdkmg.sar – komponent zawierający klasy odpowiadające za komunikację aplikacji z bazą danych. W jego skład wchodzi pakiet isdkmg.hib, w którym znajdują się definicje klas odpowiadających encjom z bazy danych. Dodatkowo umieszczone są w nim mapowania, będące plikami XML, pozwalające utworzyć na podstawie definicji klas odpowiednie tabele w bazie danych.
- isdkmg.jar – zawiera pakiety odpowiedzialne za logikę całego serwisu: isdkmg.Logic oraz isdkmg.LogicDelegate. Pierwszy z nich zawiera Session Bean BusinessLogic, który dostarcza wszystkie metody wykorzystywane przez interfejs do pobierania informacji z bazy danych. Drugi pakiet zawiera klasę BusinessLogicDelegate, kontrolującą dostęp do obiektu Session Bean.
- isdkmg.war – komponent zawierający wszystkie elementy związane z interfejsem WWW. W jego skład wchodzi: strony JSP, serwlety, arkusze stylów, definicje klas, odpowiadających za tworzenie formularzy (utworzone zgodnie ze standardami technologii Struts) oraz pliki konfiguracyjne.



Rys. 1 Podział na komponenty

Przed załadowaniem na serwer aplikacji powyższe trzy komponenty łączone są w jeden: isdkmg.ear, który zawiera wszystkie elementy systemu.

4.3 Podział na pakiety

System podzielony jest na następujące pakiety:

- isdkmg.hib – pakiet zawierający definicje klas, wykorzystywanych przez technologię Hibernate. Każdej encji z bazy danych odpowiada dokładnie jedna klasa. Wszystkie działania przeprowadzane na instancjach takich klas, powodują odpowiednie zmiany w bazie danych, o ile tylko życzy sobie tego programista.
- isdkmg.Logic – pakiet zawierający obiekt Session Bean BusinessLogic. Jego zdalny interfejs dostarcza metod, które wykorzystywane są potem przez interfejs do

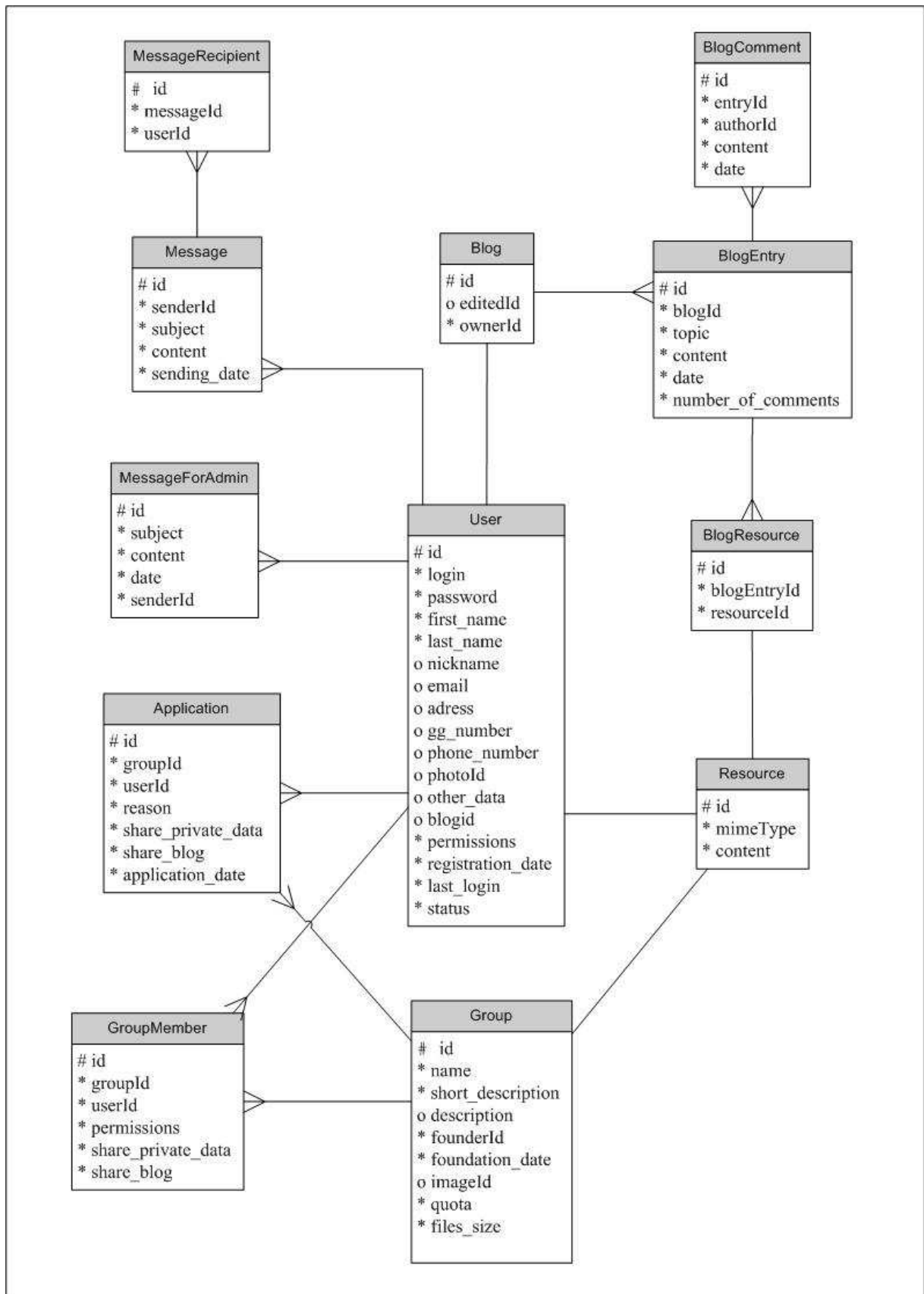
pobierania informacji z bazy danych. Cała komunikacja interfejsu z bazą danych odbywa się za pośrednictwem tej klasy JavaBeans.

- `isdkg.LogicDelegate` – pakiet zawiera klasę `BusinessLogicDelegate`, która kontroluje dostęp do obiektu `Session Bean BusinessLogic`.
- `isdkg.servlets` – zawiera definicje serwletów, wykorzystywanych przez interfejs aplikacji: `DisplayServlet` (odpowiada za wyświetlanie obrazków), `DownloadingServlet` (odpowiada za ściąganie plików), `ChatServlet` (wysyła zawartość okienek rozmów, znajdujących się na stronach pogawędek). Poza tymi trzema serwletami pakiet zawiera filtr `CharacterEncodingFilter`, ustawiający odpowiednie kodowanie żądaniom oraz odpowiedziom HTTP.
- `isdkg.struts.jscripsts` – pakiet zawiera skrypty napisane w języku JavaScript. Znajdują się tutaj wszystkie składniki edytora HTML `tinyMCE`.
- `isdkg.struts.sitelayout` – zawiera kaskadowy arkusz stylów, nadający wygląd całemu interfejsowi użytkownika oraz stronę JSP, odpowiadającą za budowę Menu w interfejsie WWW.
- `isdkg.struts.actions` – zawiera klasy wykorzystywane przez technologię Struts do tworzenia formularzy, są to klasy dziedziczące z klasy `org.apache.struts.action.Action`. Dla każdego formularza w interfejsie WWW istnieje dokładnie jedna klasa `Action`.
- `isdkg.struts.forms` – również ten pakiet zawiera klasy wykorzystywane przez technologię Struts do tworzenia formularzy. Wszystkie one dziedziczą z klasy `org.apache.struts.form.Form`. Podobnie jak poprzednio, dla każdego formularza w interfejsie WWW, istnieje dokładnie jedna klasa `Form`.
- `isdkg.struts.jsp` – pakiet zawiera strony JSP, które dają użytkownikowi dostęp do wszystkich możliwości systemu.
- `isdkg.struts.results` – pakiet zawiera proste strony JSP, informujące o skutkach wykonania żądania zgłoszonego przez formularz.

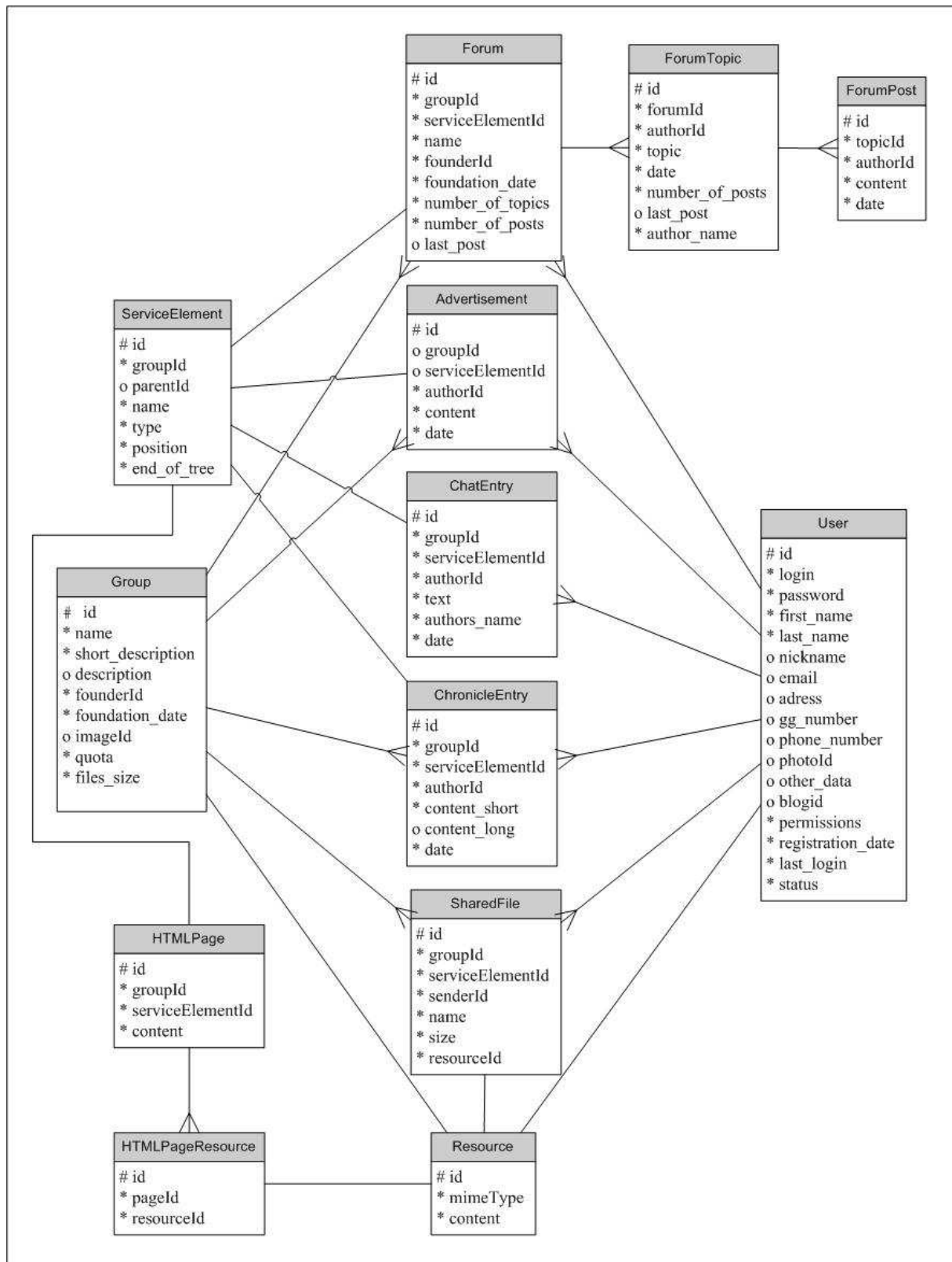
Oprócz wymienionych pakietów w systemie znajduje się kilka plików konfiguracyjnych, spinających aplikację J2EE w jedną całość oraz kilka wykorzystywanych przez technologię Struts. Należy również wspomnieć o pliku `MessageResource.properties`, zawierającym całą polską wersję językową systemu.

4.4 Baza danych

Schemat bazy danych został przedstawiony na rysunkach 2 i 3.



Rys. 2 Schemat bazy danych



Rys. 3 Schemat bazy danych

Oto spis wszystkich tabel występujących w bazie danych oraz poszczególnych pól w tych tabelach:

- **Users** – tabela zawierająca dane użytkowników zarejestrowanych w systemie.

- id – unikatowy identyfikator użytkownika w systemie,
- login – identyfikator użytkownika w systemie, unikatowy dla każdej osoby,
- password – hasło, za pomocą którego użytkownik loguje się do systemu,
- first_name – imię użytkownika,
- last_name – nazwisko użytkownika,
- nickname – pseudonim użytkownika,
- email – adres email użytkownika,
- adress – adres zamieszkania użytkownika,
- gg_number – numer Gadu Gadu użytkownika,
- phone_number – numer telefonu użytkownika,
- photoId – dowiązanie do zdjęcia użytkownika,
- other_data – pozostałe dane, które użytkownik chce udostępnić w systemie,
- blogid – dowiązanie do bloga użytkownika,
- permissions – uprawnienia użytkownika w systemie, określa czy osoba jest administratorem serwisu,
- registration_date – data zarejestrowania się użytkownika w systemie,
- last_login – data ostatniego logowania się użytkownika w systemie,
- status – pole mówiące o tym, czy użytkownik jest zablokowany.
- **Messages** – wiadomości wysłane do użytkowników.
 - id – unikatowy identyfikator wiadomości,
 - senderId – dowiązanie do użytkownika, będącego nadawcą wiadomości,
 - subject – temat wiadomości,
 - content – treść wiadomości,
 - sending_date – data wysłania wiadomości.
- **MessageRecipients** – odbiorcy wiadomości.
 - id – unikatowy identyfikator,
 - messageId – dowiązanie do wiadomości,
 - userId – dowiązanie do użytkownika, będącego adresatem wiadomości.
- **MessagesForAdmin** – wiadomości do administratorów serwisu.
 - id – unikatowy identyfikator wiadomości do administratorów,
 - subject – temat wiadomości,
 - content – treść wiadomości,
 - date – data wysłania wiadomości,
 - senderId – dowiązanie do użytkownika, będącego nadawcą wiadomości.
- **Blogs** – blogi użytkowników.

- id – unikatowy identyfikator bloga w systemie,
- editedId – dowiązanie do aktualnie modyfikowanego wpisu bloga,
- ownerId – dowiązanie do użytkownika, będącego autorem bloga.
- **BlogEntries** – wpisy do bloga.
 - id – unikatowy identyfikator wpisu do bloga,
 - blogId – dowiązanie do bloga,
 - topic – temat wpisu,
 - content – treść wpisu,
 - date – data publikacji wpisu,
 - number_of_comments – liczba komentarzy do wpisu.
- **BlogResources** – zdjęcia umieszczone w treści wpisów do bloga.
 - id – unikatowy identyfikator zasobu,
 - blogEntryId – dowiązanie do wpisu bloga, do którego należy dany zasób,
 - resourceId – dowiązanie do zdjęcia.
- **BlogComments** – komentarze do wpisów bloga.
 - id – unikatowy identyfikator komentarza,
 - entryId – dowiązanie do wpisu bloga, którego dotyczy komentarz,
 - authorId – dowiązanie do użytkownika, będącego autorem komentarza,
 - content – treść komentarza,
 - date – data zamieszczenia komentarza.
- **Groups** – grupy utworzone w systemie.
 - id – unikatowy identyfikator grupy w systemie,
 - name – nazwa grupy,
 - short_description – krótki opis grupy,
 - description – pełny opis grupy,
 - founderId – dowiązanie do użytkownika, który założył grupę,
 - foundation_date – data założenia grupy,
 - imageId – dowiązanie do zdjęcia grupy,
 - quota – wielkość miejsca dyskowego, które członkowie grupy mogą wykorzystać na przechowywanie zasobów grupy,
 - files_size – wielkość obecnie zajętego miejsca dyskowego.
- **GroupMembers** – członkowie grup.
 - id – unikatowy identyfikator członka grupy,
 - groupId – dowiązanie do grupy,
 - userId – dowiązanie do użytkownika,

- permissions – uprawnienia użytkownika w grupie,
- share_private_data – pole mówi, czy należy pokazywać innym członkom danej grupy prywatne dane użytkownika,
- share_blog – pole mówi, czy należy pokazywać innym członkom danej grupy bloga prowadzonego przez użytkownika.
- Applications – podania o przyjęcie do grupy.
 - id – unikatowy identyfikator podania,
 - groupId – dowiązanie do grupy, do której składane jest podanie,
 - userId – dowiązanie do użytkownika, który składa podanie,
 - reason – uzasadnienie podania,
 - share_private_data – pole mówi, czy po przyjęciu użytkownika do grupy, pokazywać jej członkom jego prywatne dane,
 - share_blog – pole mówi, czy po przyjęciu użytkownika do grupy, pokazywać jej członkom prowadzonego przez niego bloga,
 - application_date – data złożenia podania.
- ServiceElements – elementy struktury serwisów grupowych.
 - id – unikatowy identyfikator elementu serwisu,
 - groupId – dowiązanie do grupy, do której należy dany element serwisu,
 - parentId – dowiązanie do elementu serwisu, do którego jest podpięty dany element,
 - name – nazwa elementu serwisu,
 - type – rodzaj elementu,
 - position – pozycja elementu w menu serwisu grupowego,
 - end_of_tree – pole mówiące, czy do elementu serwisu są podpięte inne elementy.
- Forums – fora grupowe.
 - id – unikatowy identyfikator forum w systemie,
 - groupId – dowiązanie do grupy, do której należy dane forum,
 - serviceElementId – dowiązanie do elementu serwisu, z którym związane jest dane forum,
 - name – nazwa forum,
 - founderId – dowiązanie do użytkownika, będącego założycielem forum,
 - foundation_date – data założenia forum,
 - number_of_topics – liczba tematów na danym forum,
 - number_of_posts – liczba wpisów na danym forum,
 - last_post – data zamieszczenia ostatniego wpisu.
- ForumTopics – tematy na forach.

- id – unikatowy identyfikator tematu
- forumId – dowiązanie do forum, na którym zamieszczono dany temat,
- authorId – dowiązanie do użytkownika, będącego autorem tematu,
- topic – treść tematu,
- date – data utworzenia tematu,
- number_of_posts – liczba wpisów w danym temacie,
- last_post – data zamieszczenia ostatniego wpisu,
- author_name – imię i nazwisko autora ostatniego wpisu.
- **ForumPosts** – wpisy na forach.
 - id – unikatowy identyfikator wpisu,
 - topicId – dowiązanie do tematu, do którego należy dany wpis,
 - authorId – dowiązanie do użytkownika, będącego autorem wpisu,
 - content – treść wpisu,
 - date – data zamieszczenia wpisu.
- **ChronicleEntries** – wpisy do kroniki grupy.
 - id – unikatowy identyfikator wpisu do kroniki,
 - groupId – dowiązanie do grupy, do której należy dany wpis,
 - serviceElementId – dowiązanie do elementu serwisu, z którym związany jest dany wpis,
 - authorId – dowiązanie do użytkownika, będącego autorem wpisu,
 - content_short – krótkie streszczenie wpisu,
 - content_long – szczegóły wpisu,
 - date – data zamieszczenia wpisu.
- **Advertisements** – ogłoszenia grupowe oraz na stronie głównej serwisu.
 - id – unikatowy identyfikator ogłoszenia,
 - groupId – dowiązanie do grupy, do której należy dane ogłoszenie (przyjmuje wartość NULL, jeśli ogłoszenie umieszczone jest na stronie głównej serwisu),
 - serviceElementId – dowiązanie do elementu serwisu, z którym związane jest dane ogłoszenie (przyjmuje wartość NULL, jeśli ogłoszenie umieszczone jest na stronie głównej serwisu),
 - authorId – dowiązanie do użytkownika, będącego autorem ogłoszenia,
 - content – treść ogłoszenia,
 - date – data zamieszczenia ogłoszenia.
- **ChatEntries** – wpisy na stronach pogawędek.
 - id – unikatowy identyfikator wpisu,
 - groupId – dowiązanie do grupy, do której należy dana strona pogawędek,

- serviceElementId – dowiązanie do elementu serwisu, z którym związany jest dany wpis,
- authorId – dowiązanie do użytkownika, będącego autorem wpisu,
- text – treść wpisu,
- authors_name – imię i nazwisko autora wpisu,
- date – data wysłania.
- HTMLPages – strony HTML dodane przez użytkowników do serwisów grupowych.
 - id – unikatowy identyfikator strony,
 - groupId – dowiązanie do grupy, do której należy dana strona,
 - serviceElementId – dowiązanie do elementu serwisu, związanego z daną stroną,
 - content – kod strony HTML.
- HTMLPageResources – zasoby umieszczone na stronach HTML (zdjęcia).
 - id – unikatowy identyfikator zasobu,
 - pageId – dowiązanie do strony HTML,
 - resourceId – dowiązanie do zasobu.
- SharedFiles – pliki do pobrania umieszczane w serwisach grupowych.
 - id – unikatowy identyfikator pliku,
 - groupId – dowiązanie do grupy, do której należy dany plik,
 - serviceElementId – dowiązanie do elementu serwisu, z którym związany jest dany plik,
 - senderId – dowiązanie do użytkownika, który zamieścił plik,
 - name – nazwa zasobu,
 - size – rozmiar pliku,
 - resourceId – dowiązanie do zasobu.
- Resources – zasoby umieszczane w systemie przez użytkowników.
 - id – unikatowy identyfikator zasobu,
 - mimeType – typ zasobu,
 - content – zasób.

Aplikacja wykorzystuje bazę danych PostgreSQL. Nie ma jednak większych przeszkód, aby użyć zamiast niej dowolnego innego silnika. Wystarczy zamienić na serwerze aplikacji JBoss plik j2ee-ds.xml. Wykorzystywana przez aplikację wersja tego pliku znajduje się w katalogu isdkmg.DBconfiguration.

Komunikacja aplikacji z bazą danych realizowana jest przy wykorzystaniu technologii Hibernate. Dla każdej encji z bazy danych musi zostać utworzona odpowiednia klasa, o sygnaturze zgodnej z kolumnami tabeli. Potrzebne są również mapowania w formacie XML, pozwalające odwzorować klasy języka Java na odpowiednie tabele w bazie danych. Mając te

elementy, zamiast pisać zapytania SQL, można działać na obiektach związanych z tabelami. Instancja klasy odpowiada pojedynczemu wierszowi tabeli. Gdy dokonywane są zmiany w danym obiekcie, Hibernate zapewnia, iż odpowiednie modyfikacje zostaną przeprowadzone w bazie danych. Klasy odpowiadające tabelom oraz mapowania znajdują się w pakiecie `isdkmg.hib`.

4.5 Warstwa logiczna aplikacji

Elementy interfejsu WWW nie odwołują się bezpośrednio do bazy danych. Wszystkie dane, których potrzebują, otrzymują wywołując odpowiednie metody bezstanowego obiektu `Session Bean BusinessLogic`. Znajduje się on w pakiecie `isdkmg.Logic`. Implementuje interfejs `BusinessLogicRemoteBusiness`, który zawiera deklaracje wszystkich metod wykorzystywanych przez warstwę interfejsu WWW. Dostęp do niego kontrolowany jest przez klasę `BusinessLogicDelegate`, która odpowiada za utworzenie wspomnianej wyżej klasy `JavaBeans`, gdy ta nie została jeszcze zainicjowana.

Warstwa logiczna nie zależy w żaden sposób od implementacji interfejsu. Dowolne zmiany w interfejsie użytkownika nie wymagają więc zmian w `BusinessLogic`, o ile działają na tych samych danych co poprzednio. Pozwala to przebudowywać interfejs bez dokonywania zmian w niższych warstwach systemu.

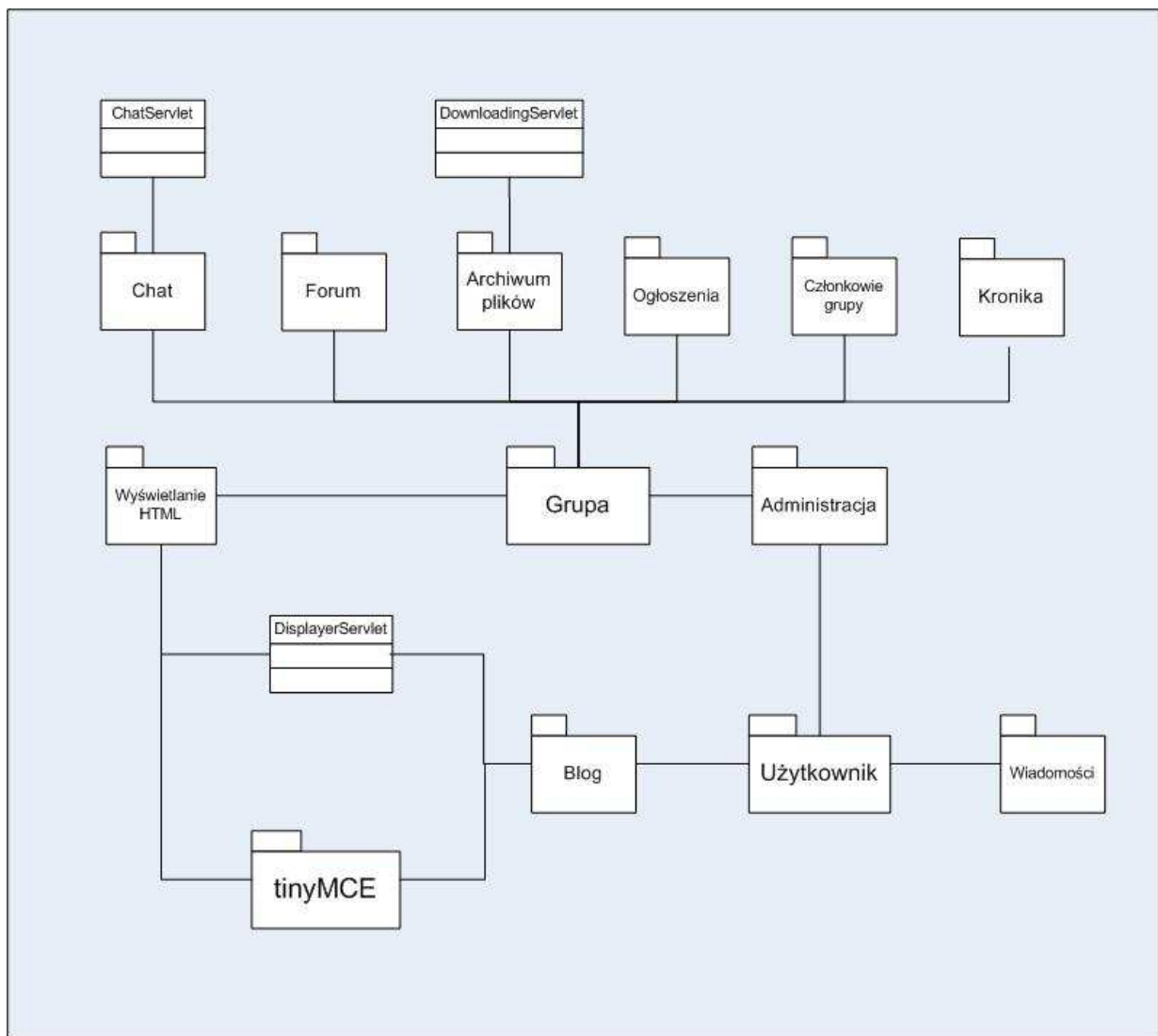
4.6 Budowa interfejsu WWW

Interfejs WWW zbudowany jest z wykorzystaniem technologii JSP oraz Struts i Tiles. Każda strona, będąca elementem interfejsu, składa się z dwóch części. Pierwsza z nich to Menu (pojawia się na górze i z lewej strony ekranu). Za tworzenie Menu odpowiada strona JSP `sitelayout.jsp`. Druga część to właściwa strona, która zostaje wstawiona wewnątrz `sitelayout.jsp` za pomocą mechanizmu Tiles.

Każdy formularz na stronach systemu utworzony jest przy użyciu technologii Struts. Pozwala ona na budowanie interfejsu na bazie wzorca projektowego Model-View-Controller. Dodanie nowego formularza wymaga stworzenia następujących elementów:

- strony JSP zawierającej formularz (pełni funkcję widoku),
- klasy dziedziczącej z klasy `org.apache.struts.forms.Form`, gdzie przechowywane są wartości wpisane przez użytkownika w pola formularza,
- klasy dziedziczącej z klasy `org.apache.struts.actions.Action`, w której implementowane są działania, jakie mają zajść po wykonaniu formularza (pełni funkcję kontrolera),
- zaimplementowania odpowiedniej logiki w obiekcie `Session Bean` (pełni funkcję modelu),
- odpowiedniego wpisu w pliku `struts-config.xml`.

Schemat logiczny interfejsu znajduje się Rys. 4:



Rys. 4 Schemat logiczny interfejsu WWW

Interfejs WWW można podzielić na następujące składowe:

- Użytkownik – można tutaj zaliczyć strony i formularze związane z rejestracją, logowaniem, wylogowaniem, zmianą hasła użytkownika, czy też zmianą danych osobowych. Znajdzie się tutaj również wyszukiwanie grup i użytkowników.
- Wiadomości – część interfejsu związana z wysyłaniem, odbieraniem i przeglądaniem wiadomości.
- Blog – elementy związane z prowadzeniem bloga: tworzenie nowego bloga, dodawanie, edytowanie i usuwanie wpisu oraz dodawanie i usuwanie komentarzy. Część ta wykorzystuje DisplayerServlet do pokazywania zdjęć we wpisach do bloga.
- Grupa – zawiera elementy związane z zarządzaniem grupą (edycja danych grupy, rozpatrywanie podań, zarządzanie uprawnieniami członków, usuwanie członków z grupy), tworzeniem nowej grupy, budową struktury serwisu grupowego.

- Forum – część związana z wyświetlaniem forum grupowego: należy tutaj przeglądarkę forum, dodawanie i usuwanie forum, tematu czy wpisu.
- Kronika – przeglądanie kroniki grupy, dodawanie i usuwanie wpisów do kroniki.
- Archiwum plików – przeglądanie zasobów grupowych, ściąganie plików znajdujących się w zasobach, dodawanie i usuwanie zasobów. DownloadingServlet wykorzystywany jest przy ściąganiu pliku z zasobów przez użytkownika.
- Członkowie grupy – przeglądanie listy członków grupy.
- Ogłoszenia – przeglądanie, dodawanie, edycja oraz usuwanie ogłoszeń. Ogłoszenia mogą być związane albo z pojedynczą grupą albo ze stroną główną serwisu.
- Chat – zawiera elementy związane z grupowymi stronami pogawędek: wysłanie nowej wiadomości, przeglądanie wiadomości wysłanych przez innych użytkowników. ChatServlet wykorzystywany jest do pobierania zawartości okienka z wiadomościami.
- Wyświetlanie HTML – jest to część związana z wyświetlaniem stron HTML dodanych do serwisów grupowych przez użytkowników systemu. DisplayerServlet wykorzystywany jest do pokazywania obrazków umieszczonych na tych stronach HTML.
- Administracja – elementy związane z administracją systemem: wysłanie wiadomości do administratorów, odbieranie takich wiadomości, zmiana limitu dyskowego grupy, nadawanie praw administratora, zarządzanie stroną główną serwisu, kontrola grup.
- tinyMCE – edytor stron HTML, wykorzystywany podczas tworzenia i edycji wpisów bloga oraz przy dodawaniu przez użytkowników stron HTML do serwisu grupowego.

Rozdział 5

Przypadki użycia

5.1 Podstawowe przypadki użycia

Rejestracja

Zanim użytkownik uzyska dostęp do funkcjonalności systemu, musi się najpierw zarejestrować. W tym celu klika na odnośnik „Rejestracja” na stronie głównej serwisu. Użytkownik wypełnia formularz, który się pojawi, a następnie klika przycisk „Rejestruj”. Aby poprawnie się zarejestrować, trzeba wypełnić wszystkie pola oznaczone gwiazdkami. Najważniejszymi polami są identyfikator i hasło, które umożliwiają później zalogowanie się do systemu. Część danych, oznaczona jako dane prywatne, nie jest normalnie pokazywana użytkownikom serwisu. Można je udostępnić jedynie członkom grup, do których należymy, wyraźnie zaznaczając, że chcemy te dane pokazywać. Użytkownicy mogą więc nie obawiać się wpisywania autentycznych, prywatnych danych, gdyż ściśle kontrolują kto ma do nich dostęp.

Po udanej rejestracji, użytkownik uzyskuje dostęp do pełnej funkcjonalności serwisu.

Logowanie

Aby dostać się na swoje konto i uzyskać dostęp do funkcjonalności serwisu, użytkownik musi się zalogować (jeśli nie posiada jeszcze konta, powinien się wcześniej zarejestrować). W tym celu wpisuje swój identyfikator i hasło w odpowiednie pola na stronie głównej serwisu. Następnie klika przycisk „Zaloguj”.

Po udanym logowaniu, użytkownik zostaje przeniesiony do ekranu wiadomości i uzyskuje pełny dostęp do własnego konta.

Wylogowanie

Po zakończeniu korzystania z serwisu, dla celów bezpieczeństwa, użytkownik powinien się wylogować. Aby to zrobić, klika przycisk „Wyloguj”, znajdujący się w górnej części menu bocznego serwisu.

Po wylogowaniu użytkownik nie będzie mógł korzystać z funkcjonalności systemu aż do ponownego zalogowania się.

Zmiana danych osobowych

Użytkownik ma możliwość zmiany wprowadzonych w czasie rejestracji danych osobowych. Aby je zmodyfikować, klika odnośnik „Dane osobowe” w górnym menu serwisu. Pojawi się

formularz wypełniony zapamiętanymi danymi. Użytkownik dokonuje modyfikacji danych, a następnie klika przycisk „Modyfikuj”. Aby zmiany zostały zachowane, konieczne jest podanie hasła.

Zmiana hasła

Użytkownik może zmienić hasło do swojego konta w systemie. W tym celu klika odnośnik „Dane osobowe” w górnym menu serwisu, a następnie odnośnik „Zmiana hasła”, znajdujący się w dolnej części strony. Pojawi się formularz, w który należy wpisać stare hasło, nowe hasło oraz powtórzone nowe hasło. Następnie, żeby zapamiętać nowe hasło, użytkownik klika przycisk „Zmień”.

Od tej pory użytkownik loguje się do systemu używając nowego hasła.

Wyszukiwanie użytkowników

Użytkownik ma możliwość wyszukiwania osób, które zarejestrowały się w systemie. Żeby to zrobić, klika odnośnik „Grupy” w górnym menu serwisu. W górnej części strony pojawi się formularz wyszukiwania. Należy z rozwijanej listy wyboru w tym formularzu wybrać opcję „wyszukaj użytkowników”, a następnie wpisać napis, który ma być wyszukiwany. Napis ten może być imieniem i nazwiskiem szukanej osoby, bądź też samym nazwiskiem lub częścią nazwiska. Po ustaleniu kryteriów wyszukiwania, należy kliknąć przycisk „Szukaj”. Pojawi się lista użytkowników, których dane spełniają ustalone kryteria. Jeśli znaleziono wielu użytkowników spełniających kryteria, to wyniki wyszukiwania mogą być umieszczone na więcej niż jednej stronie. Można przechodzić między stronami z wynikami wyszukiwania klikając na odnośniki – numery stron w dolnej części ekranu. Aby obejrzeć dane użytkownika, należy kliknąć na jego nazwisko. Pojawi się wówczas strona zawierająca więcej informacji o wybranej osobie. Znajduje się na niej przycisk „Wyślij wiadomość”, za pomocą którego możemy wysłać prywatną wiadomość danemu użytkownikowi. Aby powrócić do strony z wynikami wyszukiwania klikamy na odnośnik „Powrót”.

Wyszukiwanie grup

Użytkownik może wyszukiwać grupy, które zostały utworzone w systemie. Aby to zrobić, klika odnośnik „Grupy” w górnym menu serwisu. W górnej części strony pojawi się formularz wyszukiwania. Należy z rozwijanej listy wyboru w tym formularzu wybrać opcję „wyszukaj grupę”, a następnie wpisać fragment nazwy grupy, który ma zostać wyszukany. Następnie użytkownik klika przycisk „Szukaj”. Przeglądanie wyników wyszukiwania odbywa się analogicznie jak w przypadku wyszukiwania użytkowników.

5.2 Wiadomości

Wysyłanie nowej wiadomości

Użytkownicy systemu mogą wysłać prywatne wiadomości do innych użytkowników serwisu. Aby wysłać nową wiadomość, użytkownik klika odnośnik „Wiadomości” w menu górnym serwisu, a następnie przycisk „Nowa wiadomość”, znajdujący się w górnej części ekranu. Pojawi się formularz wysłania nowej wiadomości. Na początku należy ustalić

odbiorców wiadomości. Aby dodać nowego odbiorcę spośród użytkowników systemu, należy posłużyć się mechanizmem zbliżonym do wyszukiwania użytkowników. W tym celu należy wpisać imię i nazwisko adresata (bądź też samo nazwisko lub nawet jego część) w polu „Wyszukaj odbiorcę” i kliknąć przycisk „Szukaj”. Pojawią się wyniki wyszukiwania, przedstawione w podobny sposób jak to miało miejsce podczas wyszukiwania użytkowników systemu. Przeglądanie wyników wyszukiwania odbywa się w analogiczny sposób. By dodać odbiorcę należy kliknąć przycisk „Dodaj” przy wybranej osobie. Po kliknięciu tego przycisku, wyświetli się ponownie formularz wysyłania nowej wiadomości, z dodanym nowym odbiorcą (lista odbiorców znajduje się w górnej części ekranu). Teraz można dodać kolejnego adresata, w taki sam sposób oraz usunąć jednego z dodanych wcześniej odbiorców, klikając przycisk „Usuń” przy wybranej osobie. Jeśli jesteśmy zalogowani obecnie do jednej z grup, to mamy alternatywną możliwość dodawania odbiorców: wybieramy członka grupy z rozwijanej listy wyboru „Dodaj odbiorcę z grupy”, a następnie klikamy przycisk „Dodaj”.

Po ustaleniu odbiorców wiadomości, wpisujemy temat i treść wiadomości, a następnie klikamy przycisk „Wyślij”. W tym momencie wiadomość zostaje wysłana do wszystkich wybranych adresatów.

Przeglądanie odebranych wiadomości

Można przeglądać wiadomości wysłane nam przez innych użytkowników systemu, klikając odnośnik „Wiadomości” w menu górnym serwisu. Pojawi się lista odebranych wiadomości. Jeśli jest ich wiele, to mogą one zostać podzielone na kilka stron. Można przechodzić między stronami klikając na odnośniki – numery stron w dolnej części ekranu. Aby obejrzeć wybraną wiadomość, należy kliknąć na jej temacie lub nadawcy. Zostanie wtedy wyświetlona treść wiadomości, jej temat, nadawca oraz data wysłania. Żeby powrócić do listy wiadomości, klikamy na odnośnik „Powrót”.

Odpowiadanie na wiadomość

Użytkownik ma możliwość odpowiedzenia na otrzymaną wiadomość. W tym celu odnajduje ją na liście wiadomości i przechodzi do jej czytania klikając na jej temacie lub nadawcy. Następnie klika przycisk „Odpowiedz” w górnej części ekranu. Pojawi się formularz wysłania wiadomości z ustalonym odbiorcą, tematem („Re: oryginalny temat”) oraz z polem treści wypełnionym zakomentowaną treścią oryginalnej wiadomości.

Przesyłanie dalej wiadomości

Użytkownik może przesłać dalej otrzymaną wiadomość. W tym celu odnajduje ją na liście wiadomości i przechodzi do jej czytania klikając na jej temacie lub nadawcy. Następnie klika przycisk „Prześlij dalej” w górnej części ekranu. Pojawi się formularz wysłania wiadomości z ustalonym tematem („Fwd: oryginalny temat”) oraz z polem treści wypełnionym zakomentowaną treścią oryginalnej wiadomości.

Usuwanie wiadomości

Użytkownik może usunąć odebraną wiadomość na dwa sposoby: może kliknąć na przycisk „Usuń” obok wybranego listu podczas przeglądania odebranych wiadomości bądź też może przejść do czytania listu, a następnie kliknąć przycisk „Usuń” w górnej części ekranu.

5.3 Blog

Założenie bloga

Domyślnie użytkownicy nie mają założonego bloga. Aby go utworzyć, należy kliknąć odnośnik „Blog” w menu górnym serwisu, a następnie na stronie, która się pojawi kliknąć przycisk „Stwórz blog”.

Od tej pory użytkownik może pisać swojego bloga dodając do niego nowe wpisy. Członkowie wybranych przez użytkownika grup mogą oglądać jego blog i komentować zamieszczone przez niego wpisy.

Przeglądanie bloga

Można przeglądać własnego bloga klikając odnośnik „Blog” w menu górnym serwisu. Aby obejrzeć blog innego użytkownika, należy przejść do grupy, której członkowie udostępnia swój blog. Następnie trzeba odnaleźć wybranego użytkownika na liście członków grupy, przejść do oglądania jego danych i kliknąć na odnośnik „Pokaż blog”.

Po kliknięciu odnośnika, zostanie wyświetlony blog użytkownika. Jeśli zawiera on wiele wpisów, to będą one umieszczone na więcej niż jednej stronie. Przechodzić pomiędzy stronami można klikając na odnośniki – numery stron, umieszczone w górnej części ekranu. Można również oglądać komentarze do poszczególnych wpisów. W tym celu należy kliknąć odnośnik „Komentarze”, znajdujący się pod wybranym wpisem. Podobnie jak wpisy, komentarze mogą być stronicowane. Przechodzenie pomiędzy stronami odbywa się w analogiczny sposób.

Dodanie nowego wpisu

Dodanie nowego wpisu możliwe jest dopiero po założeniu bloga. Aby utworzyć nowy wpis, należy kliknąć odnośnik „Blog” w menu górnym serwisu, a następnie odnośnik „Nowy wpis” w górnej części ekranu. Pojawi się formularz dodania nowego wpisu. Należy uzupełnić temat wpisu, a następnie stworzyć jego treść korzystając z edytora tinyMCE (można zobaczyć pomoc do niego po kliknięciu na ikonę pytajnika, znajdującą się na pasku narzędzi edytora). Następnie klikamy przycisk „Zapisz”, aby zapisać nowoutworzony wpis.

Edycja wpisu

Użytkownik może edytować utworzone wcześniej wpisy do bloga. W tym celu klika odnośnik „Blog” w menu górnym serwisu. Następnie wybiera wpis, który chce zmienić i klika odnośnik „Edytuj”, znajdujący się bezpośrednio pod tym wpisem. Pojawi się formularz edycji, wypełniony danymi. Treść wpisu, podobnie jak przy jego dodawaniu, zmienia się za pomocą edytora tinyMCE. Po wprowadzeniu zmian, należy kliknąć przycisk „Zapisz”, aby zapamiętać dokonane modyfikacje.

Usunięcie wpisu

Usunąć wpis może tylko właściciel bloga lub administrator systemu. Aby usunąć wpis, należy kliknąć odnośnik „Blog” w menu górnym serwisu, wybrać wpis, który chcemy usunąć, a następnie kliknąć na odnośnik „Usuń”, znajdujący się bezpośrednio pod wybranym wpisem. System poprosi o potwierdzenie wykonywanej operacji. Aby skasować wpis, należy kliknąć przycisk „Usuń”, w przeciwnym wypadku, klikamy na odnośnik „Powrót”.

Dodanie komentarza

Użytkownicy, mogący oglądać blog, mają możliwość komentowania jego poszczególnych wpisów. Aby to zrobić, wybierają wpis, który chcą skomentować, a następnie klikają odnośnik „Komentarze”, znajdujący się bezpośrednio pod nim. Pojawi się lista komentarzy do wpisu. Aby dodać nowy komentarz, należy kliknąć odnośnik „Skomentuj”, znajdujący się w górnej części ekranu. W formularzu, który się ukaże, trzeba wpisać treść komentarza, a następnie kliknąć przycisk „Dodaj komentarz”.

Usuwanie komentarza

Właściciel bloga, a także administrator systemu mogą usuwać komentarze do wpisów. Aby to zrobić, należy wybrać komentarz, który chcemy usunąć, a następnie kliknąć odnośnik „Usuń”, znajdujący się bezpośrednio pod nim. System poprosi o potwierdzenie wykonywanej operacji. Żeby skasować komentarz, należy nacisnąć przycisk „Usuń”, w przeciwnym wypadku trzeba kliknąć odnośnik „Powrót”.

5.4. Grupy

Założenie grupy

Każdy użytkownik ma możliwość założenia grupy w systemie. Aby to zrobić, należy kliknąć odnośnik „Grupy” znajdujący się w menu górnym serwisu, a następnie odnośnik „Założ nową grupę”. Pojawi się formularz dodania nowej grupy. Dwa pola wyboru, widoczne w dolnej części tego formularza, określają, czy prywatne dane użytkownika i jego blog będą udostępniane członkom nowej grupy. Po wypełnieniu wszystkich pól (obowiązkowe jest jedynie podanie nazwy grupy), należy kliknąć przycisk „Utwórz grupę”.

Od tej pory użytkownik będzie najważniejszą osobą w nowoutworzonej grupie. Będzie rozpatrywał podania o przyjęcie do grupy, nadawał uprawnienia jej członkom, usuwał użytkowników z grupy. Będzie mógł zmieniać strukturę grupowego serwisu. Jako jedyny będzie miał też możliwość zlikwidowania grupy.

Nowa grupa pojawi się w rozwijanej liście wyboru w menu bocznym serwisu. Aby do niej przejść, wystarczy ją wybrać na liście i kliknąć przycisk „Przejdź do grupy”.

Złożenie podania o przyjęcie do grupy

Aby zostać przyjętym do istniejącej już grupy, należy złożyć wcześniej podanie. Żeby to zrobić, należy najpierw wyszukać interesującą nas grupę, a potem kliknąć na jej nazwie. Pojawi się strona z danymi o grupie. Aby złożyć podanie, trzeba kliknąć odnośnik „Złóż podanie”, znajdujący się na dole strony. Ukaże się formularz składania podania. Dwa pola

wyboru w tym formularzu określają, czy prywatne dane użytkownika i jego blog będą widoczne dla członków grupy, o wejście do której się staramy. Po wypełnieniu treści podania, należy kliknąć przycisk „Złóż podanie”.

Podanie będzie czekało na rozpatrzenie przez zarządzających grupą. Po ich decyzji zostanie wysłana do nas wiadomość o tym, czy zostaliśmy przyjęci. Jeśli podanie zostało rozpatrzone pozytywnie, nowa grupa pojawi się w rozwijanej liście wyboru w menu bocznym serwisu. Aby do niej przejść wystarczy ją wybrać na liście i kliknąć przycisk „Przejdź do grupy”.

Wyświetlenie listy grup użytkownika

Użytkownik, aby zobaczyć listę grup, do których należy, klika odnośnik „Grupy” w menu górnym serwisu. Na liście, która się ukaże, może kliknąć na nazwie dowolnej z nich. Pojawi się wówczas strona z informacjami o wybranej grupie. Do listy grup można powrócić klikając odnośnik „Powrót”.

Opuszczenie grupy

Użytkownicy mogą opuszczać grupy, których są członkami. Aby wyjść z grupy, należy kliknąć odnośnik „Grupy” w menu górnym serwisu. Następnie trzeba wybrać grupę, którą chcemy opuścić i kliknąć na jej nazwie. Pojawi się strona z danymi o wybranej grupie. Należy na niej kliknąć odnośnik „Opuść grupę”. System poprosi o potwierdzenie. Aby wyjść z grupy, klikamy przycisk „Opuść grupę”.

Jeżeli użytkownik opuszczający grupę jest jej założycielem a ponadto ma ona więcej niż jednego członka, system poprosi o wyznaczenie następcy, który od tej pory będzie najważniejszą osobą w grupie.

Przejdź do grupy

Użytkownik może wejść do jednej z grup, do których należy, na dwa sposoby. Po pierwsze, może z rozwijanej listy wyboru w menu bocznym serwisu wybrać interesującą go grupę i kliknąć przycisk „Przejdź do grupy”. Druga możliwość polega na tym, że użytkownik klika odnośnik „Grupy” w menu górnym serwisu, wybiera z listy grupę, do której chce przejść i klika na jej nazwie, a następnie, na stronie, która się pojawi, klika przycisk „Przejdź do grupy”.

Udostępnianie danych prywatnych członkom grupy

Podczas zakładania nowej grupy i podczas składania podania o przyjęcie do grupy, użytkownik określa czy jej członkom mają być pokazywane jego prywatne dane i blog. Ma on później możliwość zmiany swojej decyzji. W tym celu klika odnośnik „Grupy” w menu górnym serwisu, a następnie wybiera z listy grupę, dla której chce określić udostępnianie bloga i danych osobowych. Po kliknięciu na jej nazwie pojawi się strona z danymi o grupie. Użytkownik klika odnośnik „Pokazywanie danych osobowych”. W formularzu, który się pojawi, użytkownik dokonuje odpowiednich zmian, a następnie klika przycisk „Zatwierdź”.

5.5. Zarządzanie grupą

Nadawanie uprawnień członkom grupy

Wszyscy użytkownicy należący do grupy mają w jej obrębie pewne określone uprawnienia. Pełne uprawnienia ma jedynie założyciel grupy. Domyślnie nowi członkowie mają minimalne uprawnienia, pozwalające im na przeglądanie wszystkich stron serwisu grupowego, pisanie na forum oraz pogawędki. Dokładny opis wszystkich uprawnień znajduje się w rozdziale 3.

Założyciel grupy i jego zastępcy mają możliwość zmiany uprawnień członków grupy. Aby to zrobić, należy przejść do wybranej grupy, kliknąć odnośnik „Zarządzanie grupą” w menu bocznym serwisu, a następnie odnośnik „Uprawnienia członków grupy” na stronie, która się otworzy. Wyświetli się lista wszystkich członków grupy (z wyjątkiem założyciela, któremu nie można zmienić uprawnień), na której będą widoczne obecne uprawnienia każdego jej członka w obrębie danej grupy. Aby zmienić uprawnienia jednego z użytkowników, należy kliknąć odnośnik „Zmień” przy wybranej osobie. Pojawi się formularz zmiany uprawnień członka grupy. Trzeba teraz wybrać odpowiednie nowe stanowisko dla użytkownika z rozwijanej listy wyboru i kliknąć przycisk „Zmień”. Od tej pory członek grupy będzie mógł działać wewnątrz niej z nowymi uprawnieniami.

Edycja danych grupy

W momencie tworzenia grupy dodawane są dane (zdjęcie, opis), które mogą być oglądane przez wszystkich użytkowników systemu i służą do identyfikacji danej grupy. Założyciel grupy i jego zastępcy mają możliwość późniejszej zmiany tych danych. Aby to zrobić, przechodzą do wybranej grupy, klikają odnośnik „Zarządzanie grupą” w menu bocznym serwisu, a następnie odnośnik „Edycja danych grupy” na stronie, która się wyświetli. Pojawi się formularz edycji danych grupy, wypełniony obecnie zapamiętanymi danymi. Należy zmodyfikować wybrane dane, a następnie kliknąć przycisk „Edytuj dane”.

Rozpatrywanie podań o przyjęcie do grupy

Aby wstąpić do istniejącej już grupy, trzeba wcześniej złożyć podanie. Jest ono rozpatrywane przez założyciela grupy bądź jego zastępców. Mają oni możliwość przyjęcia użytkownika do grupy albo odrzucenia jego podania.

Uprawniony użytkownik przechodzi do wybranej grupy, klika odnośnik „Zarządzanie grupą” w menu bocznym serwisu, a następnie odnośnik „Podania” na stronie, która się otworzy. Wyświetli się lista osób, którzy czekają na rozpatrzenie podania o przyjęcie do danej grupy. Po kliknięciu na nazwisko użytkownika z listy pokaże się treść jego podania. Aby przyjąć użytkownika do grupy, należy kliknąć przycisk „Przyjmij do grupy”, zaś aby odrzucić jego podanie, trzeba kliknąć przycisk „Odrzuć podanie”. Można też pozostawić podanie bez rozpatrzenia, klikając odnośnik „Powrót”.

Po rozpatrzeniu podania do użytkownika, który je złożył, zostanie wysłana wiadomość informująca go o podjętej decyzji. Jeśli użytkownik został przyjęty, to będzie mógł od tej pory wchodzić do danej grupy.

Usuwanie użytkowników z grupy

Założyciel grupy i jego zastępcy mają możliwość usuwania użytkowników z grupy. Aby to zrobić, należy kliknąć odnośnik „Zarządzanie grupą”, a następnie odnośnik „Usuwanie członków z grupy” na stronie, która się otworzy. Pojawi się lista członków grupy (oprócz jej założyciela, który nie może zostać usunięty). Należy wybrać z listy użytkownika, którego chcemy usunąć i kliknąć odnośnik „Usuń” przy jego nazwisku. System poprosi o potwierdzenie. Aby usunąć użytkownika z grupy, klikamy przycisk „Usuń”. Od tej pory ten użytkownik nie będzie mógł wchodzić do danej grupy. Jeśli chce zostać do niej z powrotem przyjęty, będzie musiał złożyć podanie.

Likwidacja grupy

Założyciel grupy może ją zlikwidować. Aby to zrobić, klika odnośnik „Zarządzanie grupą” w menu bocznym serwisu, a następnie odnośnik „Likwidacja grupy” na stronie, która się wyświetli. Pojawi się ostrzeżenie o tym, że usunięcie grupy spowoduje nieodwracalną utratę wszystkich związanych z nią zasobów i informacji. Jeśli użytkownik jest pewien, że chce usunąć grupę, klika przycisk „Kasuj”, w przeciwnym wypadku klika odnośnik „Powrót”.

5.6 Budowa serwisu grupowego

Przeglądanie struktury serwisu

Uprawnieni użytkownicy mają możliwość przebudowywania struktury grupowego serwisu. Mogą dodawać i usuwać z niego elementy. Struktura grupowego serwisu jest strukturą drzewiastą. Oznacza to, że do każdego elementu serwisu można podpiąć nowe elementy. Elementy główne podpięte są do strony głównej serwisu. Wszystko to zostało dokładniej opisane w rozdz. 3.

Aby przejść do strony budowy serwisu grupowego, należy na początku wejść do wybranej grupy, potem kliknąć odnośnik „Zarządzanie grupą” w menu bocznym serwisu, a następnie odnośnik „Budowa serwisu grupowego” na stronie, która się ukáže. Pojawi się lista głównych elementów grupowego serwisu. Odpowiadają one odnośnikom umieszczonym w menu bocznym. Aby zobaczyć elementy podpięte do danego, należy kliknąć na odnośnik „Eksploruj” w wierszu z wybranym elementem. Pokaże się wtedy lista podpiętych do niego elementów. Aby powrócić wyżej, należy kliknąć odnośnik „Powrót wyżej” znajdujący się w prawym górnym rogu ekranu. Ze strony budowy serwisu można przejść bezpośrednio do wybranego elementu, klikając odnośnik „Podgląd” przy wybranym elemencie.

Dostęp do strony budowy serwisu grupowego ma wyłącznie założyciel grupy oraz jego zastępcy.

Dodanie nowego elementu serwisu

Założyciel grupy oraz jego zastępcy mogą dodawać nowe elementy do serwisu grupowego. Aby to zrobić, należy przejść do wybranej grupy, kliknąć odnośnik „Zarządzanie grupą” w menu bocznym serwisu, a następnie odnośnik „Budowa serwisu grupowego”. Potem trzeba wejść (odnośnik „Eksploruj”) do elementu, do którego chcemy podpiąć nowy element, i kliknąć odnośnik „Dodaj nowy element”. Pojawi się formularz dodawania nowego elementu serwisu. Należy teraz wpisać nazwę elementu, pod którą będzie on występował w menu

bocznym serwisu, a następnie wybrać z rozwijanej listy wyboru typ nowego elementu. Użytkownicy mają do wyboru siedem typów elementów: stronę HTML, forum, kronikę, ogłoszenia, stronę pogawędek, listę członków grupy oraz archiwum plików. Po wpisaniu nazwy i wyborze typu elementu należy kliknąć przycisk „Dodaj”. Nowy element zostanie utworzony i będzie dostępny z menu bocznego serwisu. Aby do niego przejść z menu bocznego, należy kliknąć na element, do którego jest on podpięty. Rozwinie się wówczas pod nim lista podpiętych do niego elementów. Po kliknięciu na nazwę nowego elementu zostaniemy do niego przeniesieni.

Dodanie strony HTML

Jednym z typów elementów serwisu, które można utworzyć, jest strona HTML. Jej dodanie wygląda identycznie jak dodanie każdego innego typu elementu poza tym, że po kliknięciu przycisku „Dodaj” zostaniemy przeniesieni do edycji strony HTML tak, abyśmy mogli stworzyć jej zawartość. Sposób, w jaki się ją edytuje, opisany jest dalej. Po zakończeniu tworzenia strony klikamy przycisk „Zapisz stronę HTML”, aby ją zachować.

Edycja strony HTML

Uprawnieni użytkownicy w grupie mogą zmieniać strony HTML, będące elementami serwisu. W tym celu przechodzą do strony budowy serwisu grupowego, odszukują stronę, którą chcą edytować, i klikają znajdujący się przy niej odnośnik „Edytuj”. Pojawi się formularz edycji strony HTML.

Zawartość strony można edytować, korzystając z wbudowanego edytora tinyMCE. Dzięki intuicyjnemu interfejsowi umożliwi on budowę stron nawet mniej zaawansowanym użytkownikom. Pomoc do tego edytora można uzyskać, klikając na ikonę pytajnika na pasku narzędzi. Drugim elementem paska narzędzi, na który warto zwrócić uwagę, jest ikona dodania odnośnika. Po zaznaczeniu tekstu, który ma być dowiązaniem, i kliknięciu na wspomnianą ikonę pojawi się okienko dodawania odnośnika. Należy tutaj kliknąć ikonę przeglądania stron. Pojawi się drugie okienko, w którym będziemy mogli odnaleźć każdy element serwisu i dodać dowiązanie do niego. Robimy to, klikając przycisk „Dodaj odnośnik” przy wybranym elemencie. Po tym, jak okienko przeglądania serwisu zostanie zamknięte, w okienku dodawania odnośnika klikamy przycisk „Insert” i w tym momencie dowiązanie zostaje utworzone.

Po dokonaniu wszystkich zmian klikamy przycisk „Zapisz stronę HTML”, aby zachować modyfikacje.

Usuwanie elementu serwisu

Uprawnieni użytkownicy (założyciel grupy oraz jego zastępcy) mogą usuwać istniejące elementy grupowego serwisu. W tym celu przechodzą do strony budowy serwisu grupowego, odszukują element, który chcą wykasować, i klikają znajdujący się przy nim odnośnik „Usuń”. System wyświetli ostrzeżenie o tym, że usunięcie elementu spowoduje utratę związanych z nim zasobów i poprosi o potwierdzenie wykonania operacji. Po kliknięciu przycisku „Usuń” element zostanie trwale wykasowany.

Zmiana nazwy elementu serwisu

Uprawnieni użytkownicy mają możliwość zmiany nazwy poszczególnych elementów serwisu grupowego. Żeby to zrobić, należy przejść do strony budowy serwisu grupowego, wybrać element, którego nazwę chcemy zmienić, i kliknąć odnośnik „Zmień nazwę” przy tym elemencie. Pojawi się formularz, w którego pole trzeba wpisać nową nazwę, a następnie kliknąć przycisk „Zmień nazwę”. Od tej pory element będzie występował w menu bocznym serwisu pod nową nazwą.

Edycja strony głównej serwisu grupowego

Żeby zmienić stronę główną serwisu grupowego (to strona, która wyświetla się zaraz po wejściu do grupy) należy przejść do wybranej grupy, kliknąć odnośnik „Zarządzanie grupą”, a następnie na stronie, która się pojawi, kliknąć odnośnik „Edycja strony głównej serwisu grupowego”. Pojawi się formularz edycji strony głównej. Należy w nim wpisać nową nazwę głównego elementu oraz wybrać z rozwijanej listy wyboru jego typ (może to być albo lista członków grupy, albo strona HTML). Po naciśnięciu przycisku „Edytuj” strona główna zostanie zapisana. Jeśli wybrano jako typ stronę HTML, to otworzy się formularz edycji strony HTML.

5.7 Forum

Przeglądanie forum

Wszyscy członkowie grupy mogą przeglądać każde z grupowych forów. W tym celu klikają w menu bocznym serwisu na odpowiedni element (typu Forum). Pokaże się lista forów, które należą do tego elementu. Po kliknięciu na nazwę wybranego forum pokaże się lista związanych z nim tematów. Jeśli tematów jest dużo, to będą one stronicowane. Przechodzić pomiędzy stronami można klikając na odnośniki – numery stron, znajdujące się na dole ekranu. Po kliknięciu w temat otworzy się lista należących do niego wpisów. Wpisy będą ustawione w kolejności od najstarszego do najnowszego. Aby zmienić kolejność ich wyświetlania, należy wybrać z rozwijanej listy wyboru na dole strony opcję „Najpierw nowsze wpisy” i kliknąć przycisk „Zmień”. Jeśli wpisów jest dużo, to będą one stronicowane. Aby wrócić do listy tematów, klikamy odnośnik „Powrót”, znajdujący się na dole strony. Podobnie wracamy z listy tematów do listy forów.

Założenie nowego forum

Uprawnieni użytkownicy (założyciel grupy, jego zastępcy, użytkownicy pełniący funkcję Moderator lub Moderator forum) mają możliwość dodania nowego forum. Aby to zrobić, wybierają najpierw z menu bocznego element serwisu grupowego (typu Forum), do którego chcą dodać forum. Pojawi się lista istniejących forów. Aby dodać nowe, klikają odnośnik „Utwórz nowe forum”, znajdujący się na dole strony. W formularzu, który się pojawi, należy wpisać nazwę nowego forum i nacisnąć przycisk „Utwórz forum”.

Usunięcie forum

Uprawnieni użytkownicy mogą usuwać istniejące fora. Żeby to zrobić, wybierają najpierw z menu bocznego serwisu element (typu Forum), w którym ma zostać usunięte forum. Gdy pojawi się lista istniejących forów, wybierają forum, które chcą usunąć, i klikają znajdujący się obok niego odnośnik „Usuń”. System poprosi o potwierdzenie. Aby skasować forum, należy kliknąć przycisk „Usuń”.

Dodanie nowego tematu

Członkowie grupy mogą dodawać nowe tematy do wszystkich istniejących forów grupowych. Aby to zrobić, wybierają najpierw forum, w którym chcą założyć temat. Gdy pojawi się lista istniejących tematów, klikają odnośnik „Nowy temat”, znajdujący się na dole strony. W formularzu, który się wyświetli, wpisują temat, a następnie klikają przycisk „Utwórz temat”. Nowy temat zostanie dodany do forum i od tej pory będzie można zamieszczać w nim wpisy.

Usunięcie tematu

Uprawnieni użytkownicy (założyciel grupy, jego zastępcy, użytkownicy pełniący funkcję Moderator lub Moderator forum) mogą usuwać istniejące tematy na forach. Aby to zrobić, przechodzą do forum, z którego temat chcą usunąć, i klikają odnośnik „Usuń” przy wybranym temacie. System poprosi o potwierdzenie. Aby skasować temat wraz ze wszystkimi jego wpisami, należy kliknąć przycisk „Usuń”.

Dodanie nowego wpisu

Członkowie grupy mogą dodawać wpisy we wszystkich tematach, na wszystkich forach grupy. Żeby wprowadzić wpis, odnajdują temat, w którym chcą pisać, i klikają na jego nazwę. Pojawi się lista istniejących wpisów. Aby dodać nowy wpis, należy kliknąć odnośnik „Napisz nowy wpis”. W formularzu, który się wyświetli, należy wprowadzić treść wpisu, a następnie kliknąć przycisk „Dodaj wpis”.

Usunięcie wpisu

Uprawnieni użytkownicy (założyciel grupy, jego zastępcy, użytkownicy pełniący funkcję Moderator lub Moderator forum) mogą usuwać istniejące wpisy. Aby to zrobić, przechodzą do tematu, z którego chcą usunąć wpis, i klikają odnośnik „Usuń” przy wybranym wpisie. System poprosi o potwierdzenie. Aby skasować wpis, należy kliknąć przycisk „Usuń”.

5.8 Archiwum plików

Pobranie pliku z archiwum

Wszyscy członkowie grupy mogą ściągać pliki znajdujące się w grupowych archiwach plików. Aby pobrać plik z archiwum, użytkownik klika na wybrany element serwisu (typu Archiwum plików). Pojawi się lista zasobów przechowywanych w tym archiwum. Użytkownik wybiera plik, który go interesuje, i klika znajdujący się przy nim odnośnik „Pobierz”.

Dodanie nowego zasobu

Uprawnieni użytkownicy (założyciel grupy, jego zastępcy, użytkownicy pełniący funkcję Moderator) mogą dodawać pliki do archiwów tak, aby wszyscy członkowie grupy mogli je stamtąd pobrać. Żeby dodać plik do archiwum, należy przejść do odpowiedniego elementu serwisu (typu Archiwum plików) i kliknąć odnośnik „Dodaj plik”, znajdujący się w górnej części strony. Pojawi się formularz dodawania nowego pliku. Należy nadać nazwę nowemu zasobowi oraz podać ścieżkę do pliku, który chcemy zapisać. Następnie trzeba kliknąć przycisk „Dodaj”, aby zapamiętać plik na serwerze. Może się zdarzyć, iż system odmówi zapisania pliku. Dzieje się tak, gdy limit dyskowy grupy został przekroczony. Informacje o dostępnym miejscu dyskowym znajdują się na stronie archiwum.

Usunięcie zasobu

Ponieważ ilość miejsca dyskowego, przeznaczona dla danej grupy, jest ograniczona, może zająć potrzeba usuwania zapisanych na serwerze zasobów. Uprawnieni użytkownicy mogą usunąć dowolny zapisany w archiwum plik. Aby to zrobić, przechodzą do wybranego archiwum, odnajdują plik, który chcą wykasować, i klikają przycisk „Usuń” przy wybranym zasobie. Plik zostanie usunięty, a miejsce dyskowe, które on zajmował, odzyskane.

5.9 Kronika

Przeglądanie kroniki

Aby przejść do przeglądania jednej z grupowych kronik, należy kliknąć na nazwę wybranego elementu (typu Kronika) w menu bocznym serwisu. Pojawi się lista wpisów. Jeśli będzie ich dużo, to będą one stronicowane. Można przechodzić pomiędzy poszczególnymi stronami z wpisami, klikając na odnośniki – numery stron, umieszczone w dolnej części ekranu. Aby wyświetlić szczegóły dotyczące wybranego wpisu, należy kliknąć odnośnik „Szczegóły”, znajdujący się bezpośrednio pod wpisem. Zostanie wyświetlone więcej informacji. Aby powrócić do listy wpisów, należy kliknąć odnośnik „Powrót”.

Dodanie nowego wpisu do kroniki

Uprawnieni użytkownicy (założyciel grupy, jego zastępcy, użytkownicy pełniący funkcję Moderator) mogą dodawać wpisy do wszystkich kronik grupowych tak, aby mogli je czytać członkowie grupy. Aby dodać nowy wpis, należy przejść do kroniki, w której chcemy go umieścić, a następnie kliknąć odnośnik „Dodaj wpis”, znajdujący się w dolnej części strony. Pojawi się formularz dodawania nowego wpisu. Należy wypełnić jego pola, a następnie kliknąć przycisk „Dodaj”, aby utworzyć wpis.

Usuwanie wpisu z kroniki

Uprawnieni użytkownicy mogą usuwać wpisy z kronik grupy. Aby usunąć wpis, należy przejść do kroniki, w której się on znajduje, odnaleźć go na liście wpisów i kliknąć znajdujący się pod nim odnośnik „Usuń”. System poprosi o potwierdzenie. Żeby skasować wpis, klikamy przycisk „Usuń”.

5.10 Ogłoszenia

Przeglądanie ogłoszeń

Członkowie grupy mogą przeglądać wszystkie należące do niej strony ogłoszeń. Aby wyświetlić jedną z takich stron, należy kliknąć na nazwie wybranego elementu (typu Ogłoszenia) w menu bocznym serwisu. Zostaną wówczas wyświetlone umieszczone na niej ogłoszenia. Jeśli jest ich wiele, będą one stronicowane. Można przechodzić pomiędzy poszczególnymi stronami, klikając na odnośniki – numery stron, znajdujące się w dolnej części ekranu.

Dodanie nowego ogłoszenia

Uprawnieni użytkownicy (założyciel grupy, jego zastępcy, użytkownicy pełniący funkcję Moderator) mogą dodawać ogłoszenia tak, by mogli je czytać wszyscy członkowie grupy. Aby umieścić nowe ogłoszenie, należy przejść do strony, gdzie chcemy je dodać, i kliknąć znajdujący się w jej dolnej części odnośnik „Nowe ogłoszenie”. Pojawi się formularz dodania nowego ogłoszenia. Należy wpisać jego treść i kliknąć przycisk „Dodaj”.

Edycja ogłoszenia

Uprawnieni użytkownicy mają możliwość edytowania istniejących ogłoszeń. Żeby to zrobić, muszą odnaleźć to ogłoszenie i kliknąć znajdujący się pod nim odnośnik „Edytuj”. Pojawi się formularz edycji ogłoszenia. Po zmodyfikowaniu jego treści, należy kliknąć przycisk „Edytuj”, aby zapisać zmiany.

Usunięcie ogłoszenia

Istnieje możliwość usuwania istniejących ogłoszeń. Aby to zrobić, uprawniony użytkownik odnajduje ogłoszenie, które chce skasować, i klika znajdujący się pod nim odnośnik „Usuń”. System poprosi o potwierdzenie. Żeby usunąć ogłoszenie, należy kliknąć przycisk „Usuń”.

5.11 Pogawędka

Wszyscy członkowie grupy mają dostęp do stron pogawędek umieszczonych w serwisie grupowym. Strona z pogawędką składa się z dwóch elementów. Pierwszy to pole, na którym wyświetlane są wysłane przez użytkowników wiadomości, a drugi to miejsce, gdzie wpisuje się tekst, który ma zostać wysłany. Aby wysłać wpisany tekst, wystarczy nacisnąć klawisz „ENTER”. Strona z pogawędką nie wymaga odświeżania. Okienko z rozmową zostaje uaktualnione zaraz po tym, gdy któryś z uczestników rozmowy wyśle nową wiadomość.

W okienku wyświetlane są wpisy z ostatnich 24 godzin, jednak mieści się w nim nie więcej niż dwadzieścia wiadomości.

5.12 Lista członków grupy

Członkowie grupy mogą przeglądać dane innych należących do niej osób. Po wybraniu z menu elementu będącego listą członków grupy, zostaną wyświetlone podpisane zdjęcia wszystkich zapisanych do grupy użytkowników. Jeśli do grupy należy wiele osób, to zdjęcia zostaną umieszczone na kilku stronach, pomiędzy którymi można przechodzić klikając odnośniki – numery stron, znajdujące się w dolnej części ekranu. Aby obejrzeć dane wybranej osoby, należy kliknąć odnośnik z jej nazwiskiem. Otworzy się wówczas strona prywatnych danych użytkownika. Ilość pokazanych na niej informacji zależy od tego, czy wybrany użytkownik pozwolił członkom danej grupy na przeglądanie swoich prywatnych danych. Ze strony tej można przejść do bloga użytkownika (o ile ten go prowadzi i pozwolił go przeglądać) klikając odnośnik „Pokaż blog”. Można również wysłać wiadomość do wybranego członka grupy klikając przycisk „Wyślij wiadomość”. Do listy członków grupy wracamy klikając odnośnik „Powrót”.

5.13 Administracja

Dodanie, usunięcie, edycja ogłoszeń na stronie głównej

Administrator systemu może zamieszczać ogłoszenia na stronie głównej portalu. Aby przejść do zarządzania ogłoszeniami, powinien kliknąć odnośnik „Strona główna” w menu bocznym serwisu. Po przejściu do tej strony dodawanie, usuwanie, edycja ogłoszeń odbywa się identycznie jak to miało miejsce w przypadku ogłoszeń grupowych (zostało to opisane w p. 5.10).

Wysyłanie wiadomości do administratorów systemu

Każdy użytkownik może wysłać wiadomość do administratorów portalu (np. z prośbą o zwiększenie limitu dyskowego grupy). Aby to zrobić, klika odnośnik „Kontakt z administratorami” w menu bocznym serwisu. W formularzu, który się pojawi, należy wpisać temat wiadomości oraz jej treść, a następnie kliknąć przycisk „Wyślij”.

Wiadomość zostanie wysłana i każdy administrator systemu będzie mógł ją odczytać.

Przeglądanie wiadomości do administratorów

Jak napisano wyżej, użytkownicy portalu mają możliwość wysłania wiadomości do administratorów systemu. W celu ich odczytania, użytkownik posiadający uprawnienia administratora klika odnośnik „Administracja”, znajdujący się w menu górnym serwisu. Pojawi się strona, której wygląd oraz działanie jest takie same jak strony z wiadomościami odbieranymi przez zwykłych użytkowników (por. p. 5.2).

Wysyłanie wiadomości do użytkowników

Administratorzy systemu mogą wysyłać wiadomości do innych użytkowników, przedstawiając się jako „System” zamiast własnego nazwiska. Aby to zrobić, w formularzu

wysyłania wiadomość, przed naciśnięciem przycisku „Wyślij”, należy z rozwijanej listy wyboru wybrać opcję „Wyślij wiadomość jako SYSTEM”.

Nadanie i odbieranie uprawnień administratora

Każdy administrator systemu może nadać te uprawnienia innym użytkownikom systemu. Żeby to zrobić, musi najpierw wyszukać osobę, którą chce uczynić administratorem, a następnie przejść do strony z jej danymi i kliknąć znajdujący się na niej przycisk „Nadaj uprawnienia administratora”. Od tej pory wybrany użytkownik będzie pełnoprawnym administratorem systemu.

Istnieje też możliwość odebrania użytkownikowi uprawnień administratora. Aby to zrobić, należy go wyszukać, przejść do strony z jego danymi i kliknąć przycisk „Odbierz uprawnienia administratora”.

Zablokowanie i odblokowanie użytkownika

Administratorzy systemu mają możliwość zablokowania konta użytkownika. Po jego zablokowaniu użytkownik nie będzie mógł się logować aż do odblokowania konta.

Aby zablokować konto użytkownika, administrator musi go wyszukać, przejść do strony z jego danymi, a następnie kliknąć przycisk „Zablokuj”.

Żeby odblokować użytkownika, należy go wyszukać, przejść do strony z jego danymi i kliknąć przycisk „Odblokuj”.

Edycja blogów użytkowników

Administratorzy mogą moderować blogi pozostałych użytkowników systemu. Aby dostać się do bloga wybranej osoby, administrator musi wyszukać użytkownika, przejść do jego strony z danymi i kliknąć odnośnik „Pokaż blog”.

Administrator może dokonywać zmian w blogu użytkownika tak, jakby był jego autorem.

Zmiana limitu dyskowego grupy

Istnieje możliwość zmiany limitu dyskowego grupy. Aby to zrobić, administrator wyszukuje grupę, której limit dyskowy chce zmodyfikować, i przechodzi do jej wizytówki. Następnie w polu formularza, który się wyświetli, wpisuje nową wielkość i klika przycisk „Zmień”.

Jeśli limit dyskowy został zwiększony, to członkowie grupy będą mogli zapisać na serwerze dodatkowe pliki. Jeśli został zmniejszony, żadne zasoby nie zostaną usunięte, ale członkowie grupy nie będą mogli umieszczać nowych danych na serwerze, dopóki zajmowane przez nich miejsce dyskowe przekracza wyznaczony limit.

Zarządzanie grupami

Administratorzy systemu mogą zarządzać wszystkimi stworzonymi w nim grupami z uprawnieniami ich założycieli. Aby przejść do grupy, muszą ją najpierw wyszukać, a następnie przejść do jej wizytówki. Na stronie z danymi grupy należy kliknąć przycisk „Przejdź do grupy”. Zostaną wówczas przeniesieni do wybranego serwisu grupowego i będą mogli się w nim poruszać jak każdy jej członek.

Rozdział 6

Przykłady serwisów grupowych

6.1 Serwisy grupowe

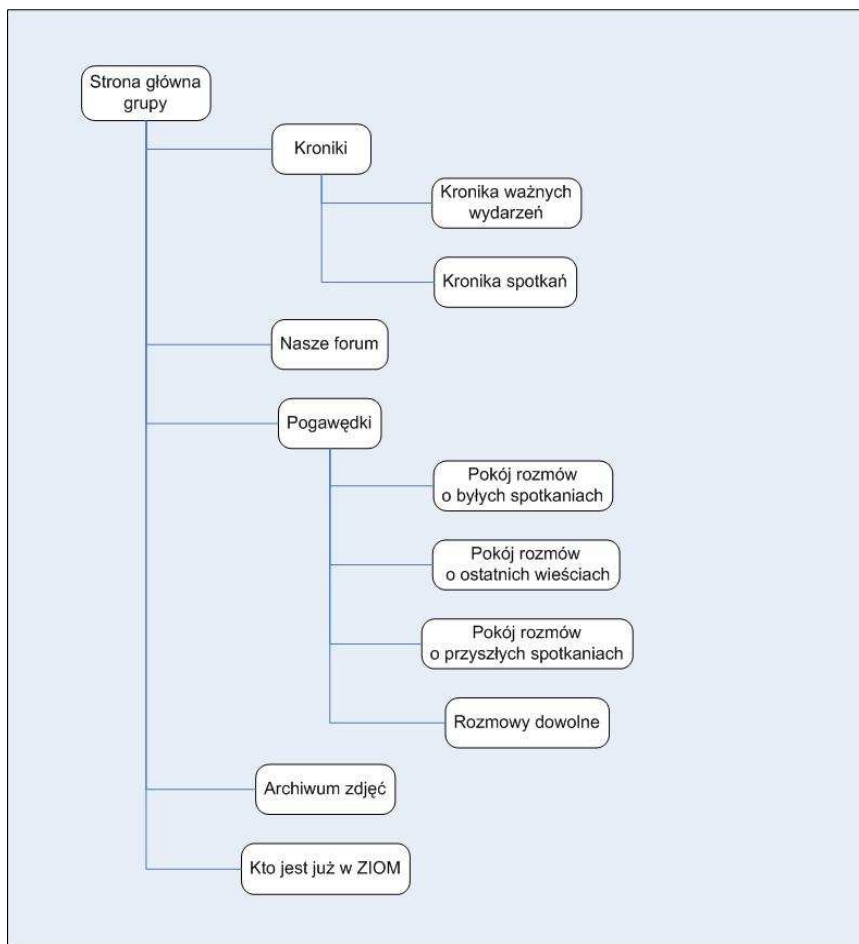
Mechanizm budowania serwisów grupowych jest bardzo elastyczny i pozwala na tworzenie struktur, odpowiadających zróżnicowanym potrzebom użytkowników. Aby to zobrazować, w tym rozdziale przedstawię trzy przykłady serwisów grupowych, które można utworzyć w obrębie systemu. Są to:

- dawna klasa z liceum,
- strona projektu systemu informatycznego,
- serwis fanów gier Warcraft [1].

Przykłady te zostały wybrane w taki sposób, aby jak najlepiej pokazać dużą różnorodność grup, które mogą wykorzystać system dla własnych potrzeb. Pierwszy przykład obrazuje jak można utworzyć serwis, dający możliwości podobne do tych, które oferuje portal www.nasza-klasa.pl. Drugi demonstruje, że system może być wykorzystywany również do celów biznesowych, na przykład przy prowadzeniu projektu informatycznego. W trzecim przykładzie pokazane jest jak w prosty sposób zbudować stronę internetową, wykorzystywaną przez fanów gry komputerowej.

6.2 Przykład 1: Dawna klasa z liceum

Pierwszym przykładem serwisu grupowego, który można utworzyć w systemie jest grupa utworzona przez członków dawnej klasy ze szkoły średniej. Ich celem jest stworzenie miejsca, gdzie będzie można łatwo wymieniać informacje o tym, co się u nich ostatnio wydarzyło, gdzie będą mogli porozmawiać, umówić się na spotkanie klasowe, czy w końcu, gdzie będzie można umieścić zdjęcia z życia klasy tak, aby mogli je pobrać inni. Dlatego też w ich serwisie mamy forum, strony pogawędek oraz listę członków grupy, gdzie można odnaleźć aktualne dane (numer telefonu, adres) dawnych kolegów z klasy. Występuje też tutaj archiwum plików zawierające zdjęcia. Dokładna struktura tego serwisu grupowego pokazana jest się na Rys. 5.

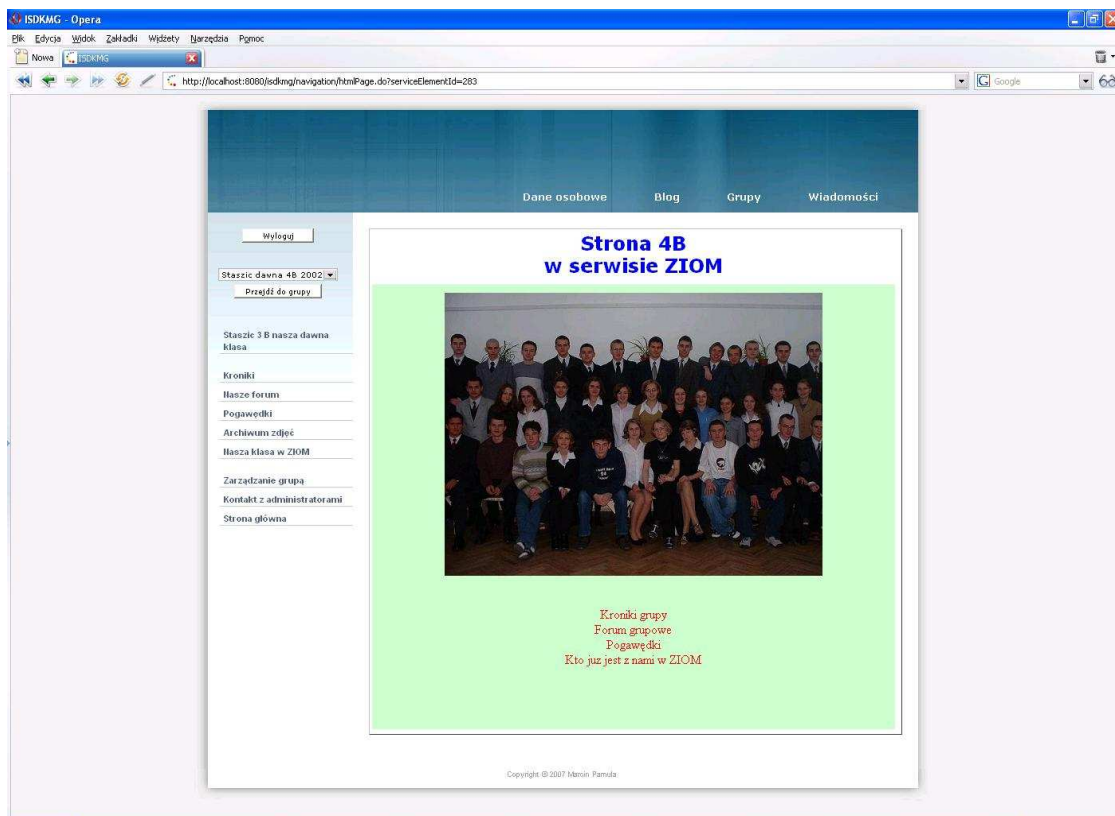


Rys. 5 Schemat serwisu grupowego danej klasy z liceum

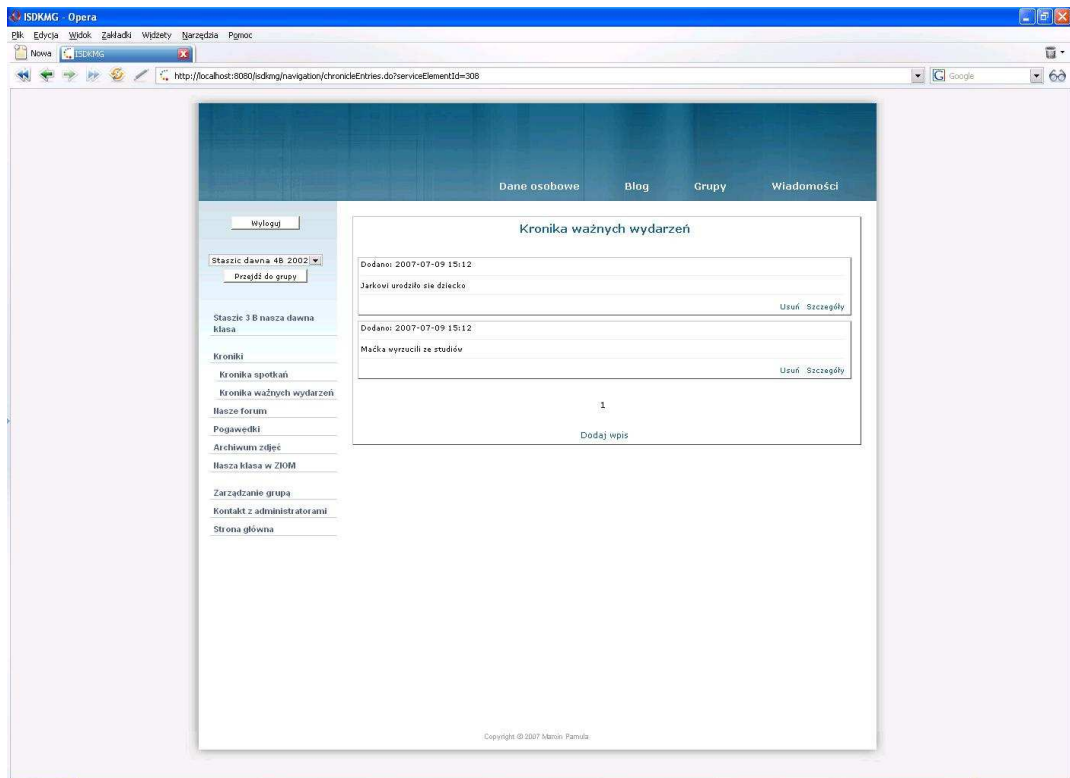
Elementy serwisu grupowego danej klasy z liceum:

- Strona główna grupy – element typu **Strona HTML**. Znajduje się na niej zdjęcie klasy oraz odnośniki do pozostałych części serwisu grupowego (por. Rys. 6).
- Kroniki – element typu **Strona HTML**. Znajdują się na niej odnośniki do kronik grupowych: „Kroniki spotkań” oraz „Kroniki ważnych wydarzeń”.
- Kronika ważnych wydarzeń – element typu **Kronika**. Członkowie grupy wpisują tutaj ważne wydarzenia z życia osób z klasy (por. Rys. 7).
- Kronika spotkań – element typu **Kronika**. Członkowie grupy zapisują tu informacje o minionych spotkaniach klasowych oraz krótkie ich opisy.
- Nasze forum – element typu **Forum**. Jest to klasowe forum, gdzie każda osoba z klasy może dodawać tematy i wpisy (por. Rys. 8).
- Pogawędki – element typu **Strona HTML**. Znajdują się tutaj odnośniki do pokoi ze stronami pogawędek.
- Pokój rozmów o byłych spotkaniach – element typu **Strona pogawędek**. Tutaj członkowie grupy mogą porozmawiać o ostatnich spotkaniach klasowych (por. Rys. 9).
- Pokój rozmów o przyszłych spotkaniach – element typu **Strona pogawędek**. Osoby z klasy rozmawiają tutaj o organizacji przyszłych spotkań klasowych.

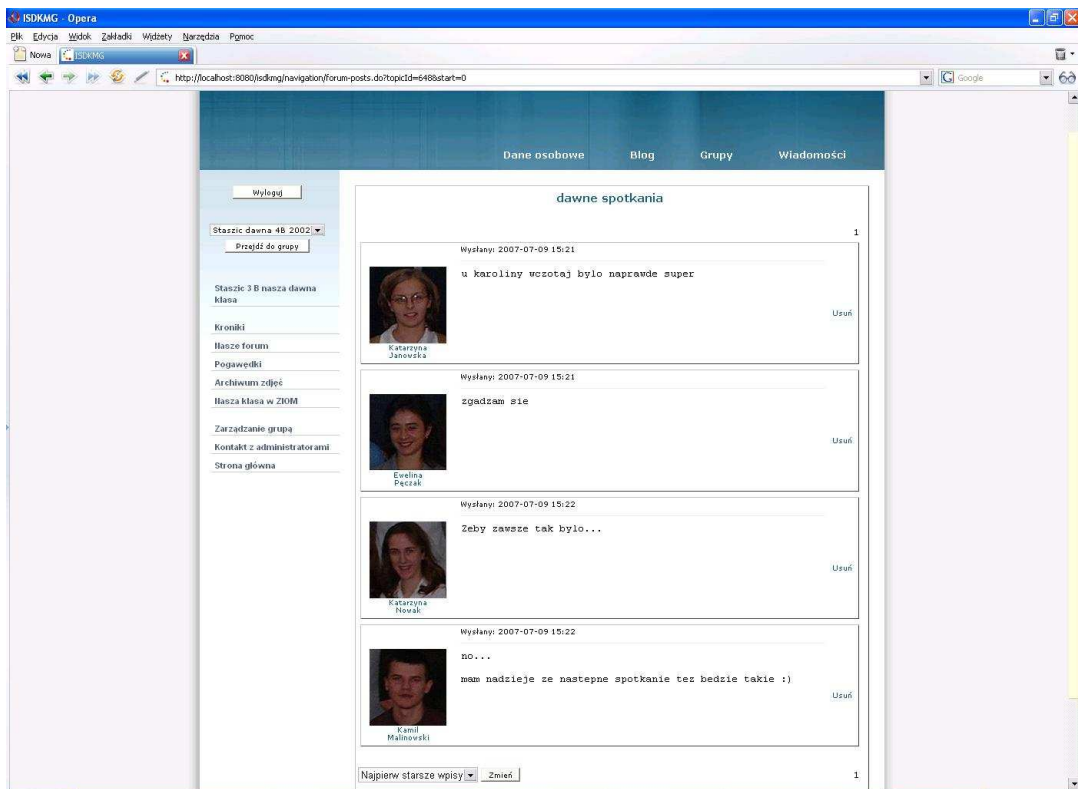
- Pokój rozmów o ostatnich wieściach – element typu **Strona pogawędek**. Tutaj członkowie grupy mogą rozmawiać o ostatnich wiadomościach z życia klasy.
- Rozmowy dowolne – element typu **Strona pogawędek**. Można tu porozmawiać na dowolny temat.
- Archiwum zdjęć – element typu **Archiwum plików**. Każdy członek grupy może stąd pobrać pliki ze zdjęciami klasowymi.
- Kto jest już w ZIOM – element typu **Lista użytkowników**. Można tutaj zobaczyć listę wszystkich osób należących do grupy (kolegów z klasy, którzy zarejestrowali się w systemie). Po kliknięciu na zdjęcie wybranej osoby można obejrzeć jej prywatne dane (por. Rys. 10 oraz Rys. 11).



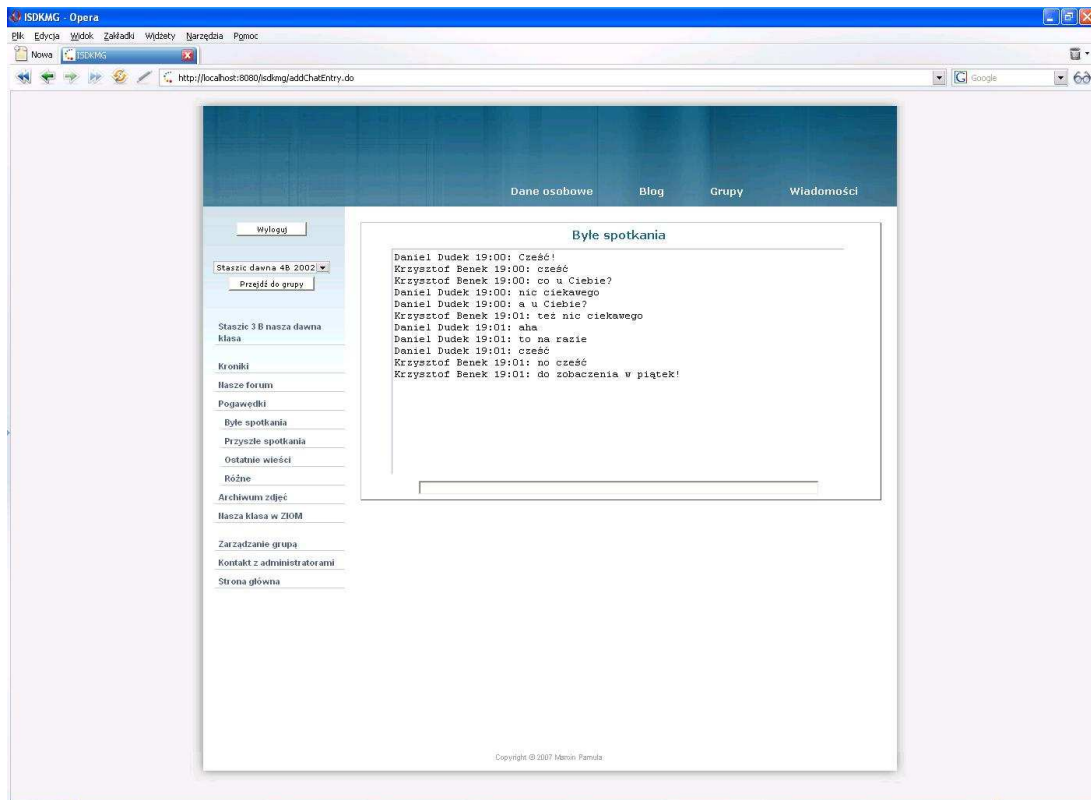
Rys. 6 Strona główna serwisu klasowego



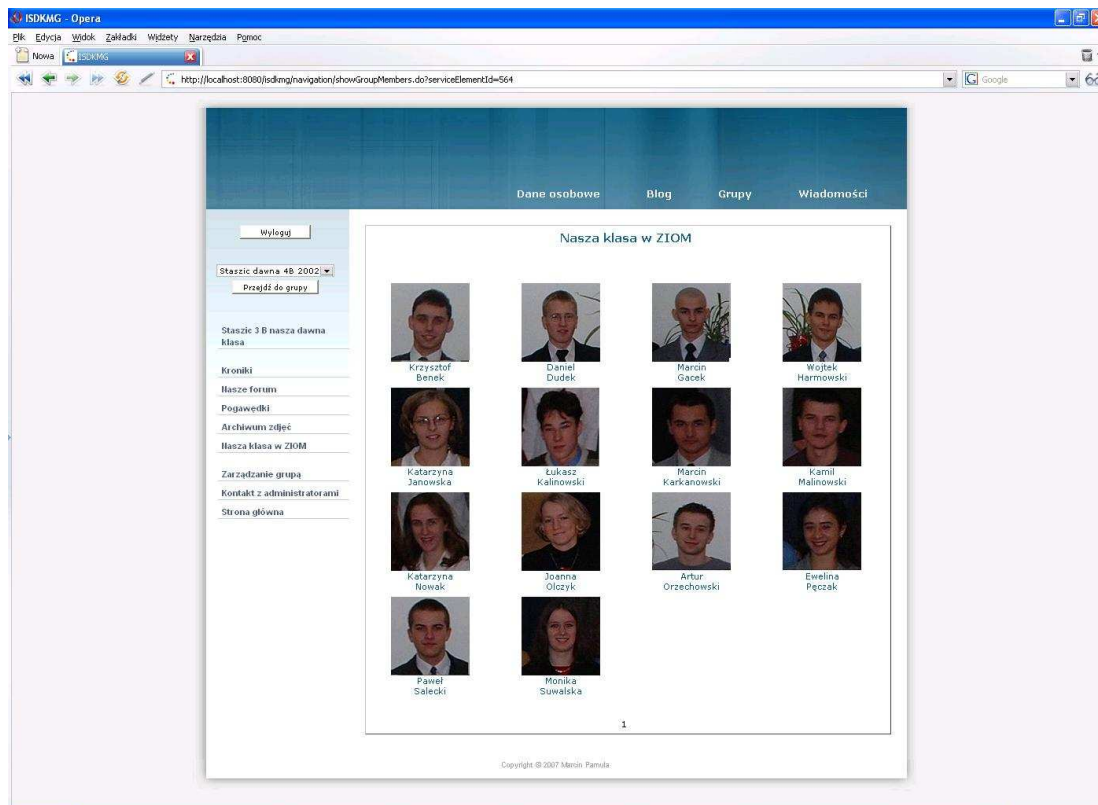
Rys. 7 Kronika ważnych wydarzeń



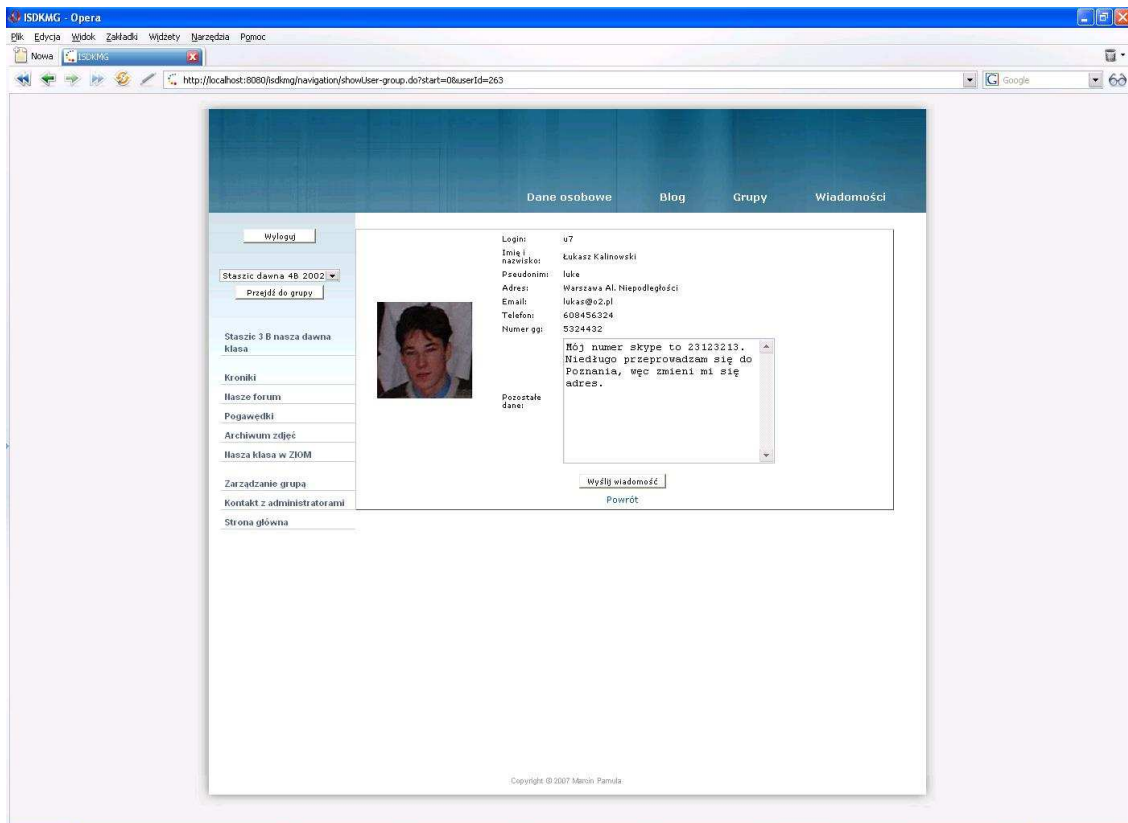
Rys. 8 Forum klasowe



Rys. 9 Strona pogawędek



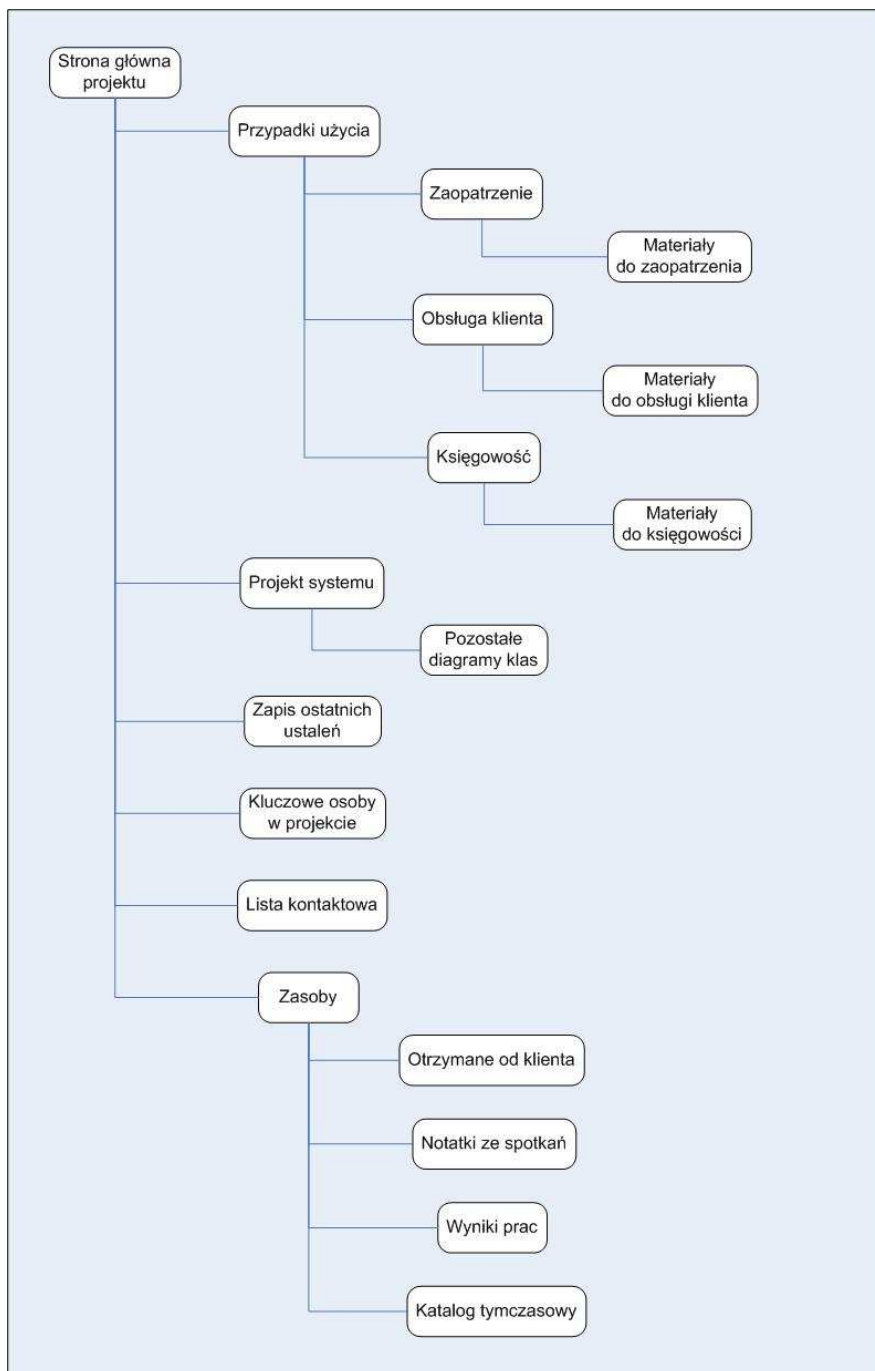
Rys. 10 Lista osób z klasy



Rys. 11 Dane prywatne użytkownika

6.3 Przykład 2: Projekt systemu informatycznego

Drugi przykład pokazuje, że system może zostać wykorzystany przez firmy do zarządzania projektem informatycznym. Jest w nim przedstawiony projekt systemu dla supermarketu, realizowany przez zewnętrzną firmę. W serwisie znajduje się opis wymagań, jakie ma spełniać system, przedstawione są przypadki użycia, które musi on realizować. Są tutaj również diagramy obrazujące projekt implementacji systemu. W archiwach plików znajdują się różne dokumenty, takie jak: zapisy ustaleń, notatki ze spotkań, produkty prac. Dzięki temu, że grupy są „hermetyczne”, nikt niepowołany nie będzie miał dostępu do dokumentów przechowywanych w serwisie. Dokładna struktura serwisu przedstawiona jest na Rys. 12.

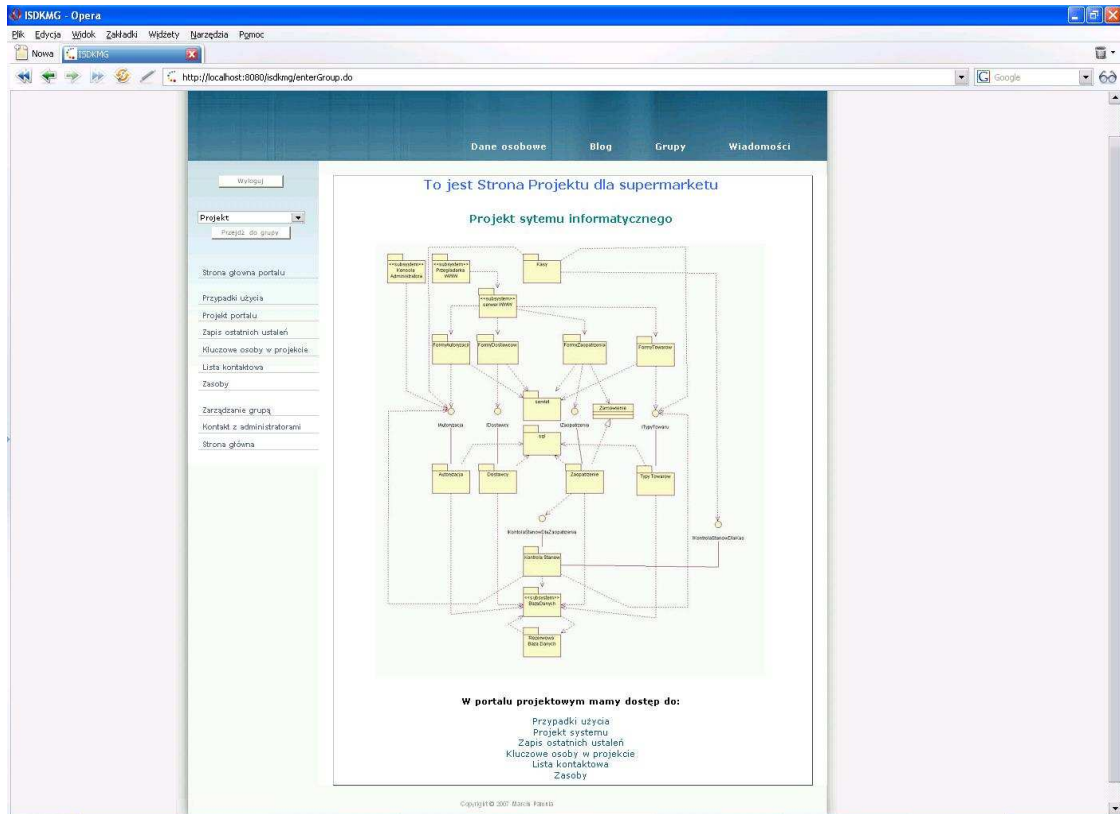


Rys. 12 Struktura portalu projektowego

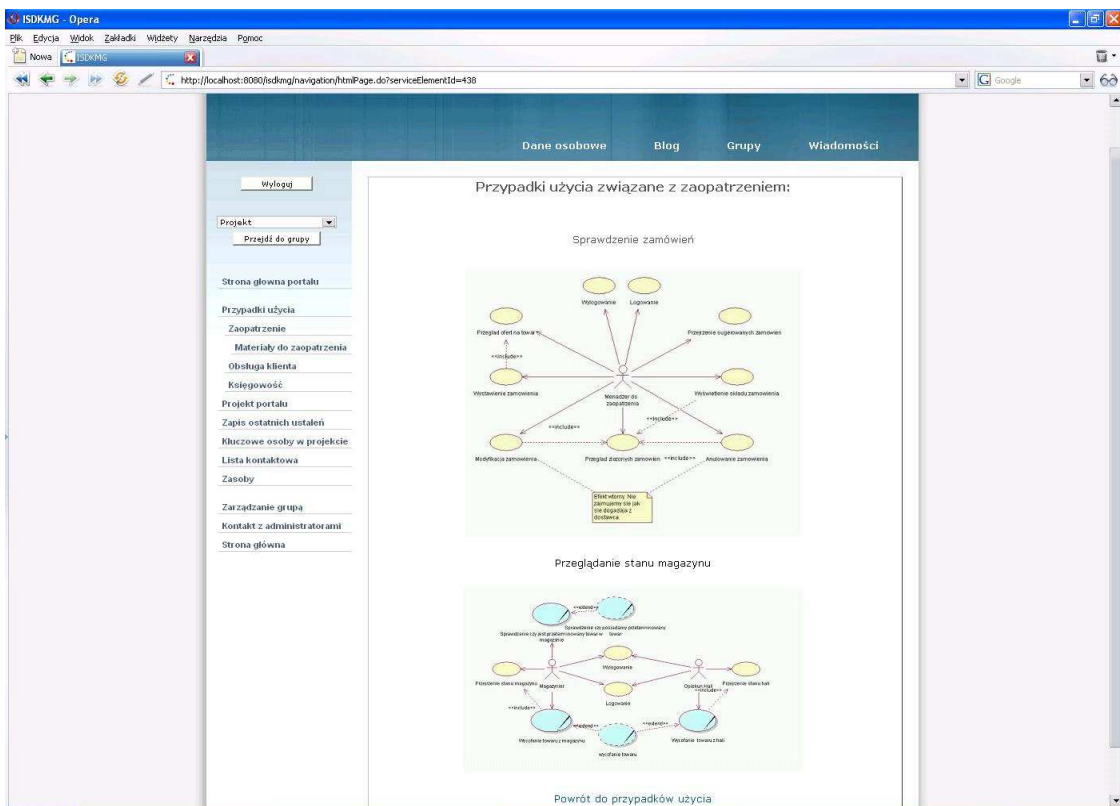
Elementy serwisu grupowego:

- Strona główna projektu – element typu **Strona HTML**. Znajduje się na niej diagram komponentów sytemu oraz odnośniki do pozostałych części serwisu (por Rys. 13).
- Przypadki użycia – element typu **Strona HTML**. Są na niej umieszczone odnośniki do stron z poszczególnymi przypadkami użycia, które ma realizować tworzony system.
- Zaopatrzenie – element typu **Strona HTML**. Znajdują się tu diagramy przypadków użycia, związanych z zaopatrzeniem (por. Rys. 14).

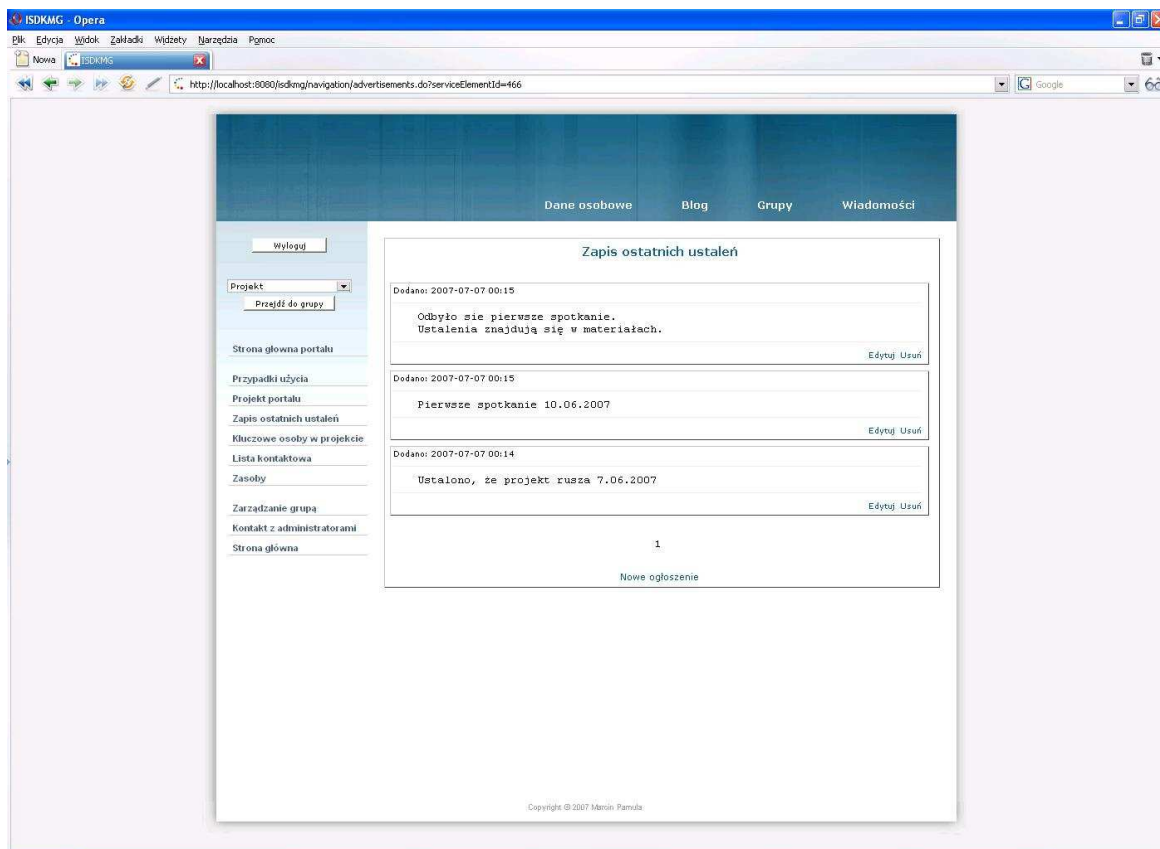
- Materiały do zaopatrzenia – element typu **Archiwum plików**. Są tu umieszczone pliki ze specyfikacją poszczególnych przypadków użycia, dotyczących zaopatrzenia. Każdy uczestnik projektu może je stąd pobrać.
- Obsługa klienta – element typu **Strona HTML**. Znajdują się tu diagramy przypadków użycia, związanych z obsługą klienta.
- Materiały do obsługi klienta – element typu **Archiwum plików**. Są tu umieszczone pliki ze specyfikacją poszczególnych przypadków użycia, dotyczących obsługi klienta.
- Księgowość – element typu **Strona HTML**. Znajdują się tu diagramy przypadków użycia, związanych z księgowością.
- Materiały do księgowości – element typu **Archiwum plików**. Są tu umieszczone pliki ze specyfikacją poszczególnych przypadków użycia, dotyczących księgowości.
- Projekt systemu – element typu **Strona HTML**. Znajduje się tu projekt implementacji systemu w postaci diagramów klas.
- Pozostałe diagramy klas – element typu **Archiwum plików**. Są tutaj umieszczone pliki z pozostałymi diagramami klas.
- Zapis ostatnich ustaleń – element typu **Ogłoszenia**. Mamy tutaj zapis ostatnich ustaleń dotyczących projektu (por. Rys. 15).
- Kluczowe osoby w projekcie – element typu **Strona HTML**. Znajdują się tu zdjęcia i odnośniki do danych kontaktowych najważniejszych osób w projekcie (por. Rys. 16).
- Lista kontaktowa – element typu **Lista użytkowników**. Mamy tu spis wszystkich osób, jakie są zaangażowane w realizację projektu. Po kliknięciu na zdjęcie osoby, pokażą się jej dane kontaktowe.
- Zasoby – element typu **Archiwum plików**. W tym miejscu przechowywane są ważne pliki, powstałe w trakcie realizacji projektu. Do tego elementu podpięte są kolejne archiwa, pełniące funkcje podkatalogów (por. Rys. 17).
- Otrzymane od klienta – element typu **Archiwum plików**. Są tu przechowywane materiały otrzymane od zamawiających projekt kierowników supermarketu.
- Notatki ze spotkań – element typu **Archiwum plików**. W tym miejscu umieszczone są pliki z zapisami ustaleń podjętych w trakcie spotkań z klientem.
- Wyniki prac – element typu **Archiwum plików**. Są tu przechowywane produkty prac, zrealizowane w ramach projektu.
- Katalog tymczasowy – element typu **Archiwum plików**. Jest to miejsce, gdzie przechowane są tymczasowo różne pliki związane z projektem.



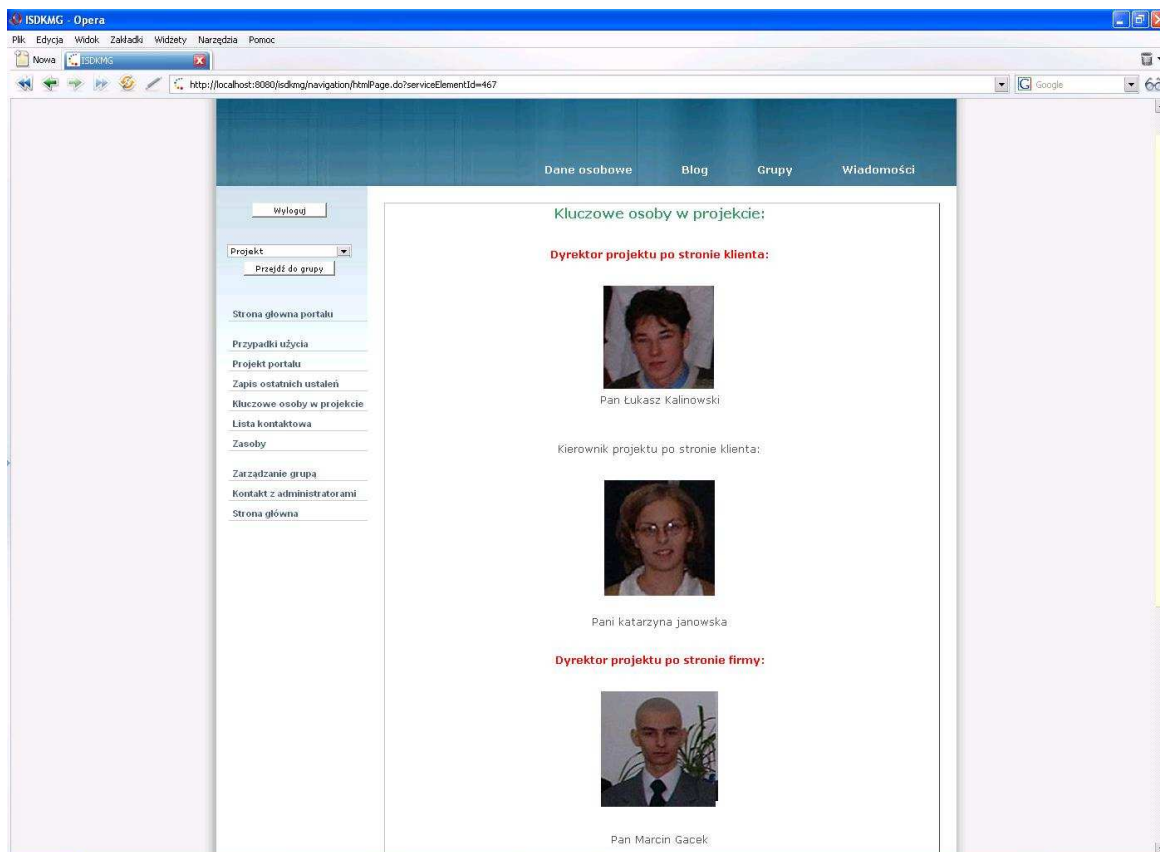
Rys. 13 Strona główna projektu



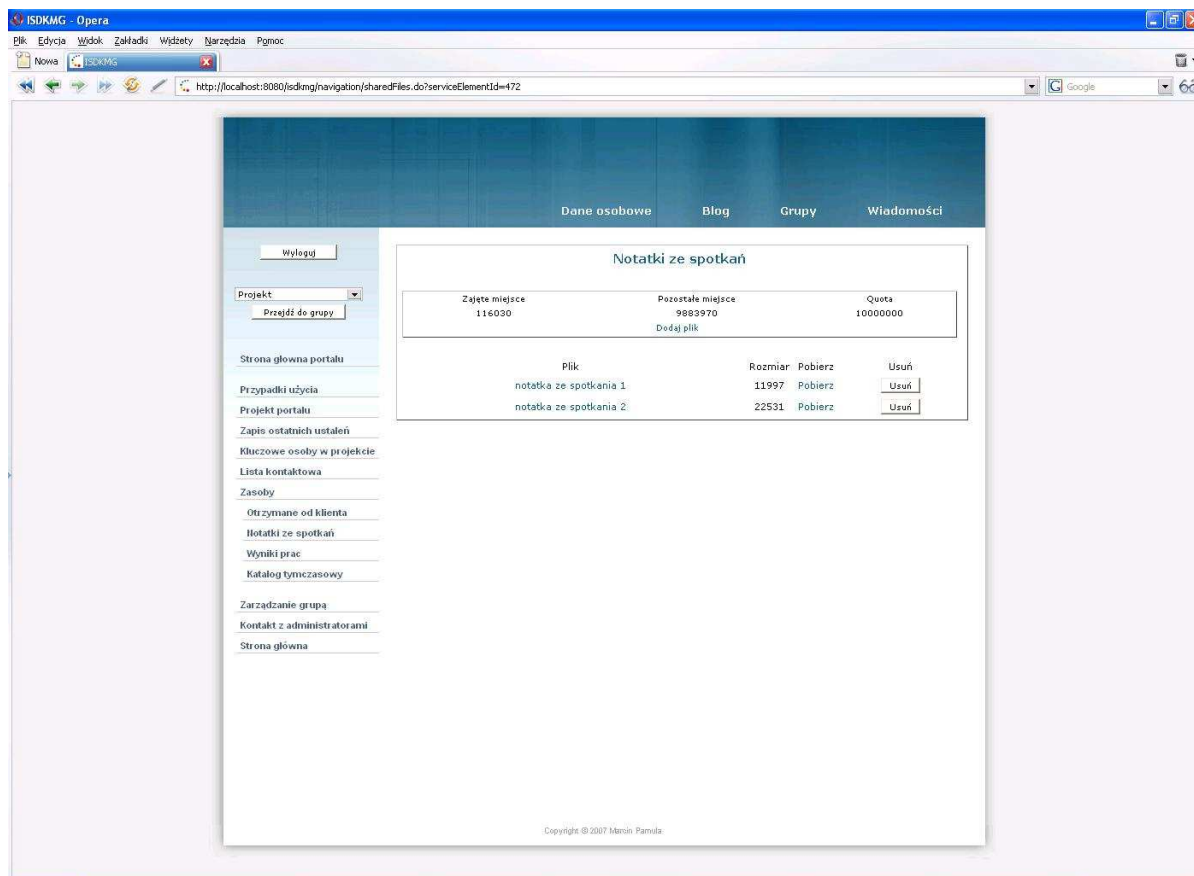
Rys. 14 Przypadki użycia – zaopatrzenie



Rys. 15 Zapis ustaleń



Rys. 16 Kluczowe osoby w projekcie

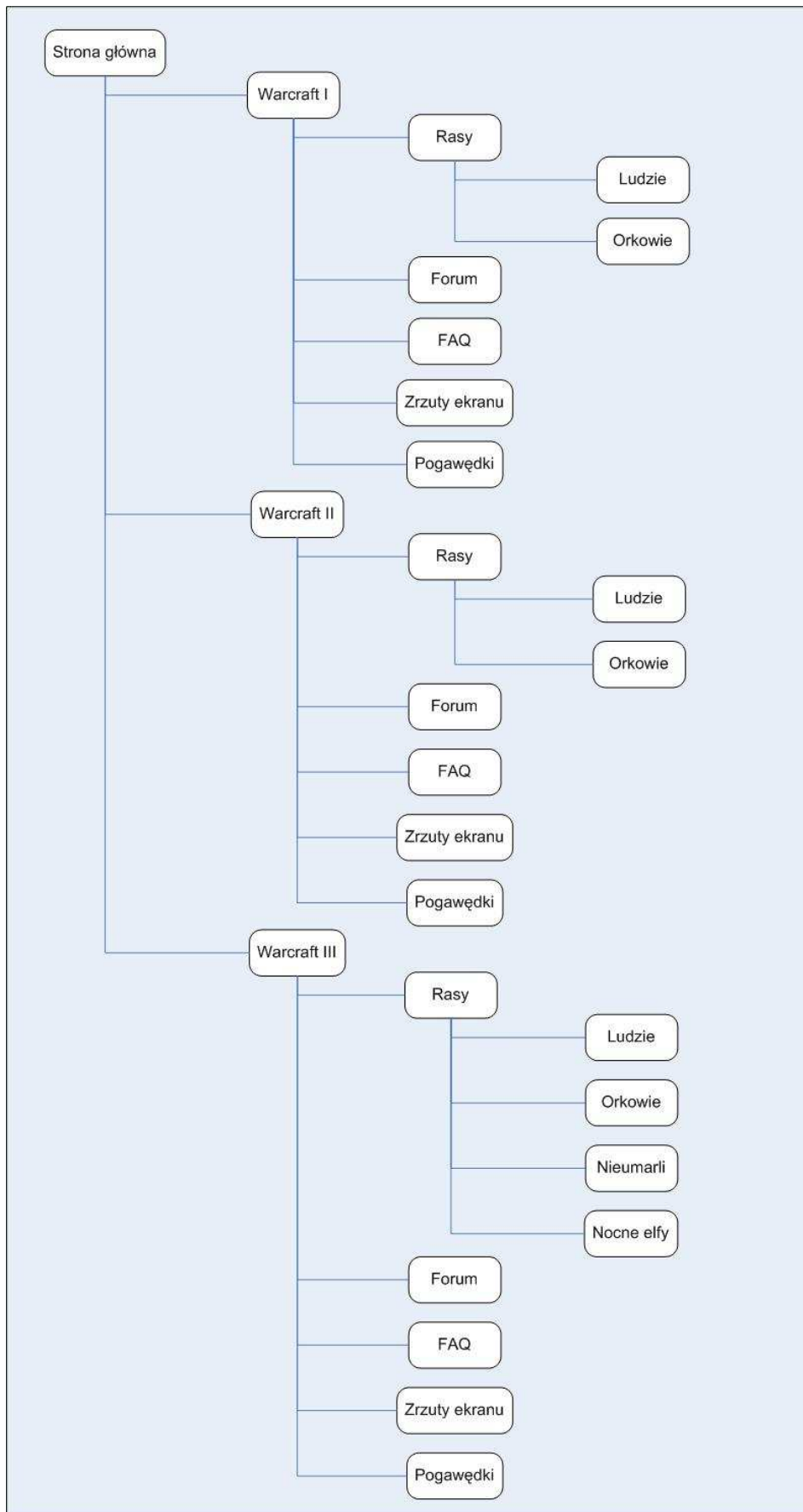


Rys. 17 Zasoby

6.4 Przykład 3: Serwis fanów gry komputerowej Warcraft

Ostatni przykład przedstawia jak można w systemie stworzyć stronę o grze komputerowej. Zakładamy tutaj, że grupa osób chce zbudować portal, dotyczący serii gier Warcraft, wyprodukowanych przez firmę Blizzard⁴. Portal ten zbudowany jest z trzech części, każda dotyczy innej odsłony gry. W każdej części mamy opis poszczególnych ras, które możemy wybrać podczas gry, forum, listę często zadawanych pytań, archiwum plików ze zdjęciami z gry oraz stronę pogawędek, gdzie fani mogą porozmawiać. Dokładna struktura serwisu została przedstawiona na Rys. 18.

⁴ Wszystkie zdjęcia z gry Warcraft wykorzystane w tym rozdziale zostały pobrane ze strony www.blizzard.com.

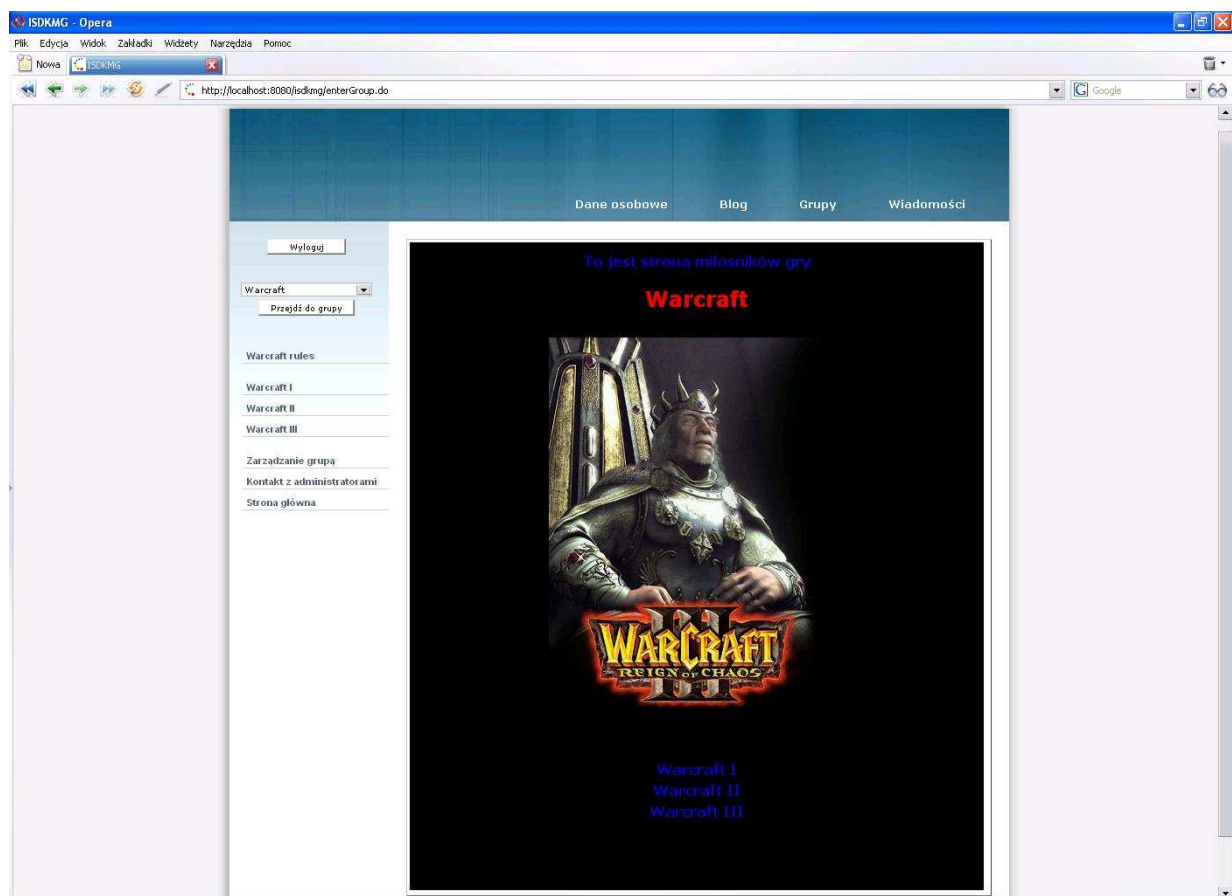


Rys. 18 Schemat portalu o grze Warcraft

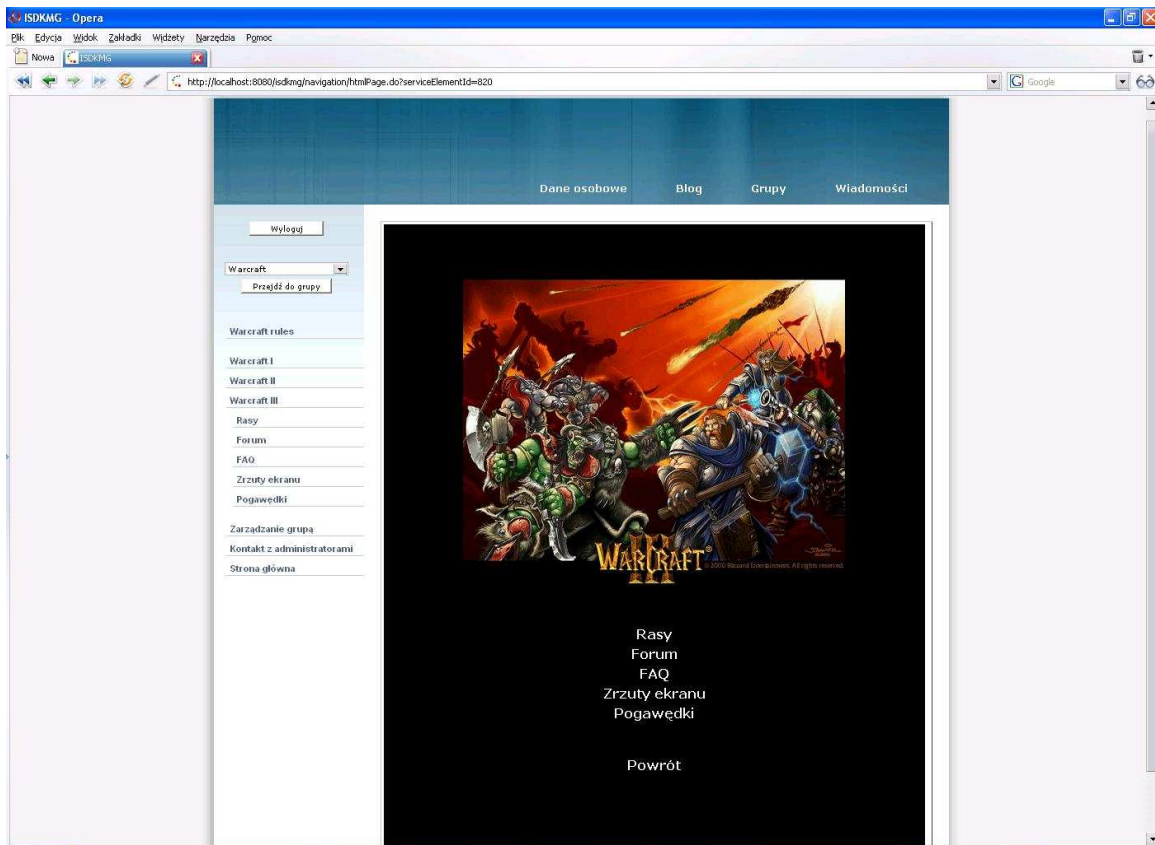
Elementy portalu o grze Warcraft:

- Strona główna – element typu **Strona HTML**. Znajdują się tutaj odnośniki do części, odpowiadających kolejnym odsłonom gry (por. Rys. 19).
- Warcraft I – element typu **Strona HTML**. To strona główna gry Warcraft I. Mamy tutaj odnośniki do poszczególnych elementów serwisu, związanych z tą częścią (forum, rasy, FAQ, zrzuty ekranu, pogawędki).
- Rasy – element typu **Strona HTML**. Znajdują się tutaj zdjęcia i odnośniki do ras, jakie mogą wybrać osoby, grające w Warcraft I.
- Ludzie – element typu **Strona HTML**. Mamy tutaj informacje o rasie Ludzie.
- Orkowie – element typu **Strona HTML**. Umieszczone są tu informacje o rasie Orkowie.
- Forum – element typu **Forum**. Jest to forum związane z grą Warcraft I.
- FAQ – element typu **Kronika**. Mamy tu listę często zadawanych pytań, dotyczących gry Warcraft I.
- Zrzuty ekranu – element typu **Archiwum plików**. Znajdują się tutaj zdjęcia pochodzące z gry.
- Pogawędki – element typu **Strona pogawędek**. W tym miejscu fani gry Warcraft I mogą ze sobą rozmawiać na dowolne tematy.
- Warcraft II – element typu **Strona HTML**. To strona główna gry Warcraft II. Znajdują tutaj odnośniki do poszczególnych elementów serwisu, związanych z tą częścią gry (forum, rasy, FAQ, zrzuty ekranu, pogawędki).
- Rasy – element typu **Strona HTML**. Mamy tu zdjęcia i odnośniki do ras, jakie mogą wybrać osoby, grające w Warcraft II.
- Ludzie – element typu **Strona HTML**. Znajdują się tutaj informacje o rasie Ludzie.
- Orkowie – element typu **Strona HTML**. Umieszczone są tu informacje o rasie Orkowie.
- Forum – element typu **Forum**. Jest to forum związane z grą Warcraft II.
- FAQ – element typu **Kronika**. Mamy tu listę często zadawanych pytań, dotyczących gry Warcraft II.
- Zrzuty ekranu – element typu **Archiwum plików**. Znajdują się tutaj zdjęcia pochodzące z gry.
- Pogawędki – element typu **Strona pogawędek**. W tym miejscu fani gry Warcraft II mogą rozmawiać na dowolne tematy.
- Warcraft III – element typu **Strona HTML**. Jest to strona główna gry Warcraft III. Mamy tutaj odnośniki do poszczególnych elementów serwisu, związanych z tą częścią (por. Rys. 20).
- Rasy – element typu **Strona HTML**. Znajdują się tutaj zdjęcia i odnośniki do ras, jakie mogą wybrać osoby, grające w Warcraft III (por. Rys. 21).

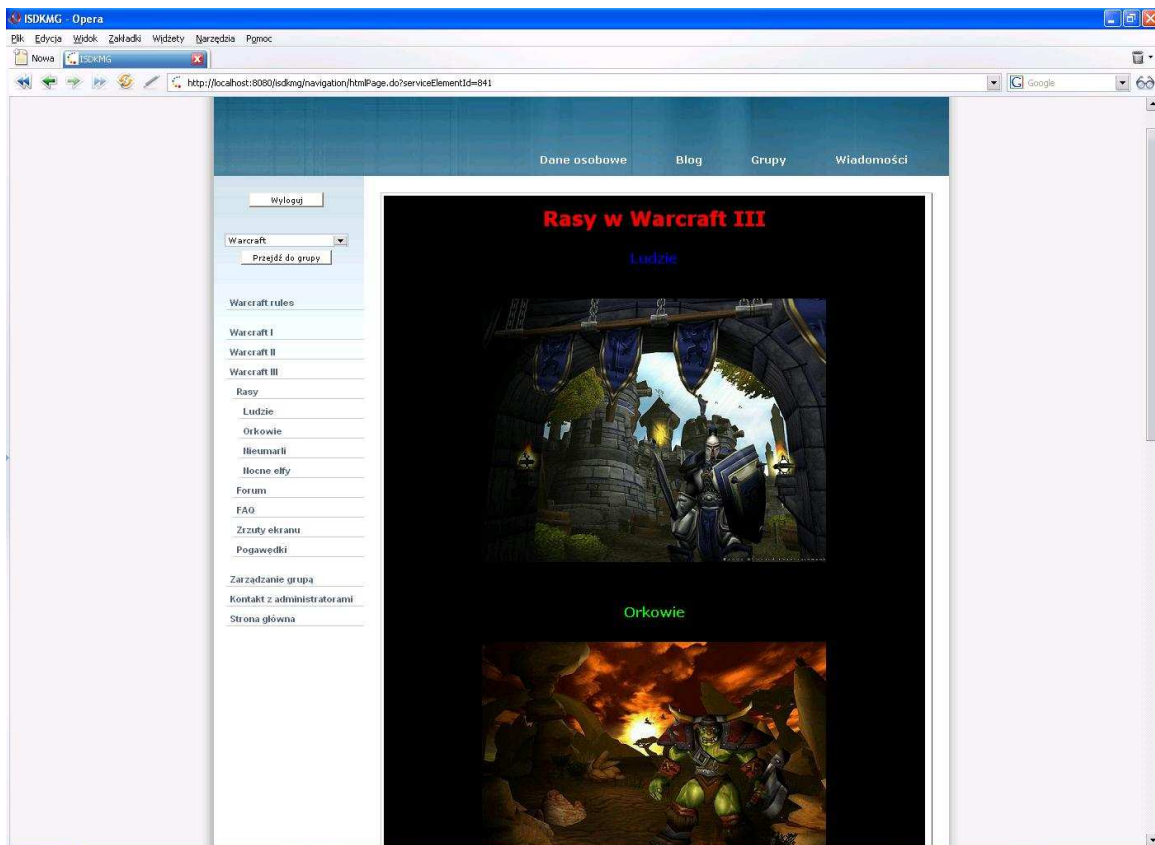
- Ludzie – element typu **Strona HTML**. Mamy tutaj informacje o rasie Ludzie.
- Orkowie – element typu **Strona HTML**. Umieszczone są tu informacje o rasie Orkowie.
- Nieumarli – element typu **Strona HTML**. Znajdują się tutaj informacje o rasie Nieumarli.
- Nocne elfy – element typu **Strona HTML**. Umieszczone są tutaj informacje o rasie Nocne elfy.
- Forum – element typu **Forum**. Jest to forum związane z grą Warcraft III.
- FAQ – element typu **Kronika**. Mamy tu listę często zadawanych pytań, dotyczących gry Warcraft III.
- Zrzuty ekranu – element typu **Archiwum plików**. Znajdują się tutaj zdjęcia pochodzące z gry (por. Rys. 22).
- Pogawędki – element typu **Strona pogawędek**. Jest to miejsce, gdzie fani gry Warcraft III mogą ze sobą rozmawiać na dowolne tematy.



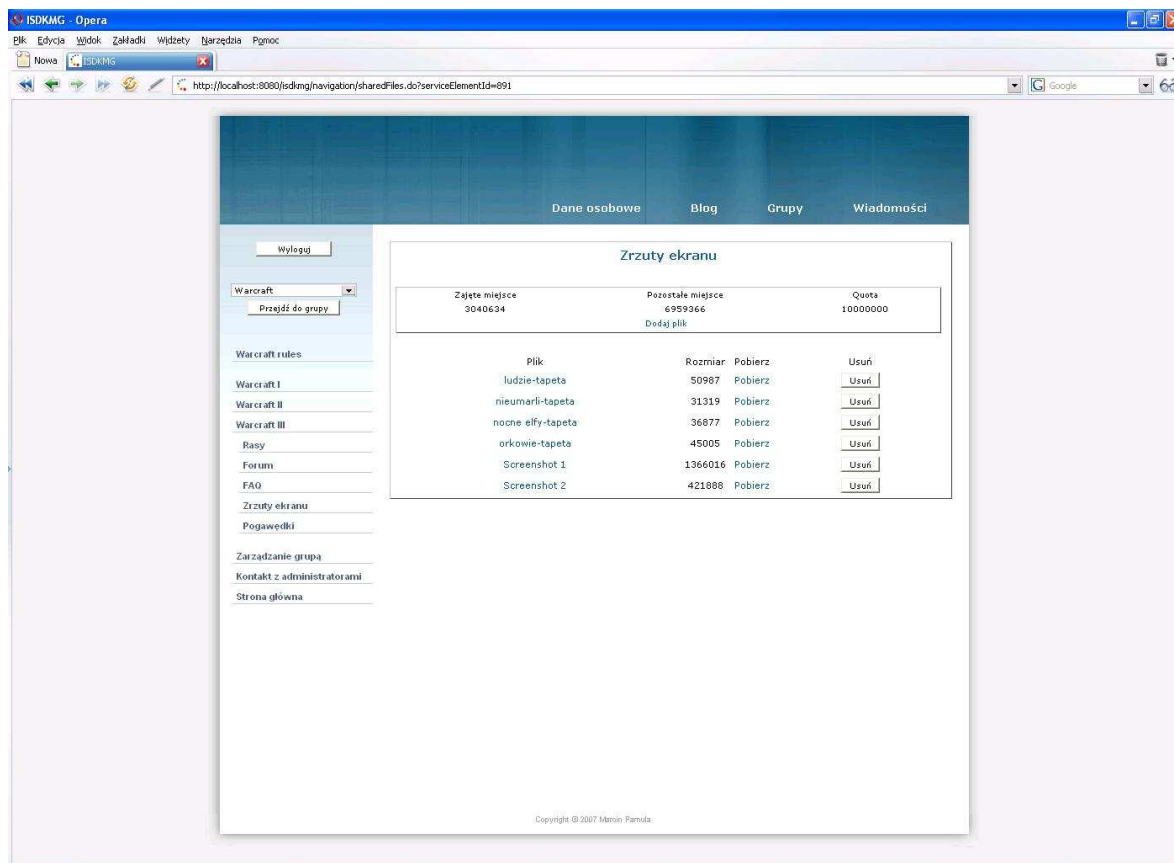
Rys. 19 Strona główna portalu o grze Warcraft



Rys. 20 Strona o grze Warcraft III



Rys. 21 Rasy dostępne w grze Warcraft III



Rys. 22 Zdjęcia do pobrania z gry Warcraft III

Rozdział 7

Podsumowanie

7.1 Możliwe usprawnienia

Powstały serwis społecznościowy jest pełnym i sprawnie działającym systemem internetowym. Może on zostać umieszczony na serwerze tak, aby mogli z niego korzystać internauci. Aby portal zdobył dużą popularność, konieczne wydaje się jednak dokonanie pewnych usprawnień. Przede wszystkim należałoby zaangażować profesjonalnego grafika, który dopracowałby wygląd stron WWW. Żeby portal mógł skutecznie konkurować z innymi polskimi serwisami społecznościowymi powinno się nadać mu wygląd przyjazny dla użytkowników. Ze względu na bardzo bogatą funkcjonalność mojego serwisu nie byłem w stanie dopracować każdego jej elementu tak jak są to w stanie zrobić firmy budujące portale internetowe, gdyż wymaga to bardzo dużego nakładu pracy, znacznie przekraczającego możliwości jednej osoby. Poszczególne elementy funkcjonalności należy raczej traktować jako prototypy, które powinny być potem stale rozwijane. Forum oraz strona pogawędek powinny upodobnić się do ich odpowiedników na największych portalach. Powinien pojawić się profesjonalny system zarządzania forum, możliwość dodawania wpisów w postaci stron HTML, wyszukiwarka tematów i wpisów oraz wiele innych opcji. Na stronach pogawędek należałoby stworzyć pokoje i dodać możliwość prowadzenia prywatnych rozmów. W kronice i ogłoszeniach można sprawić, by wpisy miały postać stron HTML. Archiwum plików mogłoby pozwalać na tworzenie katalogów i wyszukiwanie zasobów w archiwum.

System jest łatwo rozszerzalny, więc istnieje możliwość dodania kolejnych „cegiełek”, z których budowane są serwisy grupowe. Taką „cegiełką” mogłaby być na przykład galeria zdjęć, gdzie członkowie grupy mogliby umieszczać i przeglądać zdjęcia. Podobnie można dodać filmotekę, gdzie użytkownicy dodawaliby filmy. Istniałaby możliwość oglądania filmów bezpośrednio w filmotece, a także pobrania ich ze strony. Innym dodatkowym elementem serwisu grupowego mogłaby być lista zaprzyjaźnionych grup. Ich członkowie mieliby możliwość przeglądania treści umieszczonych w naszej grupie.

Duże możliwości rozwoju związane są też z funkcjonalnością dostępną dla pojedynczych użytkowników. Można znacznie rozbudować profil użytkownika, poszerzyć go o wpisywanie zainteresowań, ulubionych rzeczy itp. Mogliby oni również tworzyć własną stronę HTML, będącą swoistą wizytówką (podobnie jak w serwisie Myspace.com). Kolejnym usprawnieniem byłaby możliwość budowania listy przyjaciół, którym udostępniłbyśmy wszystkie swoje prywatne dane oraz blog. Powinna też powstać znacznie bardziej zaawansowana wyszukiwarka użytkowników. Kryteriami poza imieniem i nazwiskiem byłyby w niej m. in. pseudonim, adres, wiek, zainteresowania. Podobnie można rozbudować profile grup (poszerzyć je o dodatkowe informacje, takie jak kategoria grupy, słowa kluczowe) i usprawnić wyszukiwarkę grup.

7.2 Zakończenie

W mojej pracy opisałem serwisy społecznościowe, a następnie przedstawiłem krótki przegląd najpopularniejszych tego typu portali w Polsce i na świecie. Przeanalizowałem także, jakich funkcjonalności brakuje tym serwisom. Okazało się, że mogą być one jeszcze bardziej interaktywne, co więcej, wydaje się, że zwiększenie interaktywności systemu powoduje, iż staje się on bardziej popularny. Innym wnioskiem płynącym z analizy było to, że w serwisach społecznościowych rzadko dostępna jest możliwość tworzenia grup przez użytkowników. Przy projektowaniu mojego portalu, największy nacisk położyłem na stworzenie funkcjonalności, których brakuje u konkurencji. Głównym podmiotem w moim systemie, w odróżnieniu od innych serwisów, jest grupa, a nie pojedynczy użytkownik. Dopiero po założeniu grupy czy też po dołączeniu do już istniejącej uzyskuje się dostęp do najbardziej interesujących funkcjonalności, jakie oferuje portal. Użytkownicy sami mogą tworzyć grupowy serwis z dostarczonych im przez system „cegiełek”, którymi są: forum, kronika, strona pogawędek, archiwum plików, strona ogłoszeń, lista członków grupy oraz dowolna strona HTML. Możliwość budowania serwisu z dowolnej liczby „cegiełek” w dowolnych konfiguracjach połączona z dodawaniem własnych stron HTML, sprawia, że mój system jest bardziej interaktywny niż jakikolwiek inny z omówionych. Jak to zostało pokazane w rozdziale 6 pracy, pozwala on na tworzenie serwisów, odpowiadających potrzebom bardzo zróżnicowanych grup. Myślę, że po dopracowaniu szaty graficznej portalu oraz dodaniu nowych „cegiełek”, mógłby on skutecznie konkurować z innymi polskimi serwisami społecznościowymi.

Załącznik A

Instrukcja instalacji

Aby zainstalować aplikację na komputerze należy wykonać następujące kroki:

- upewnić się czy na komputerze zainstalowana jest Java JDK 1.5,
- skopiować plik zasoby/postgresql-8.1.5-1.zip na dysk,
- rozpakować plik postgresql-8.1.5-1.zip,
- zainstalować bazę danych PostgreSQL,
- za pomocą narzędzia pgAdmin3, wbudowanego w bazę danych PostgreSQL, zarejestrować nową rolę o nazwie isdkmg (hasło do nowej roli należy zapamiętać, gdyż będzie później potrzebne),
- utworzyć bazę danych o nazwie isdkmg_database, której właścicielem będzie isdkmg,
- skopiować plik zasoby/jboss-4.0.5.GA.zip na dysk,
- rozpakować plik jboss-4.0.5.GA.zip,
- skopiować plik zasoby/postgresql-8.1-407.jdbc3.jar do katalogu jboss/server/default/lib,
- skopiować plik src/isdkmg.DBConfiguration/j2ee-ds.xml do katalogu jboss/server/default/deploy,
- w pliku j2ee-ds.xml w odpowiednim miejscu wpisać hasło do roli isdkmg w bazie danych,
- ustawić zmienną środowiskową JAVA_HOME na ścieżkę do katalogu zawierającego Java JDK 1.5,
- skopiować plik isdkmg.ear do katalogu jboss/server/default/deploy,
- uruchomić serwer aplikacji JBOSS (za pomocą pliku jboss/bin/run.bat).

Po wykonaniu opisanych kroków serwis będzie dostępny poprzez przeglądarkę internetową pod adresem: localhost:8080/isdkmg.

Załącznik B

Zawartość płyty CD

Na płycie CD dołączonej do niniejszej pracy znajdują się następujące pliki:

- mpamula_praca_mgr_2007.pdf – wersja pracy magisterskiej w formacie PDF,
- isdkmg.ear – pakiet z systemem gotowy do uruchomienia na serwerze aplikacji JBOSS,
- src/ - katalog ze źródłami systemu,
- zasoby/ - programy konieczne do uruchomienia aplikacji:
 - jdk-1_5_0_09-nb-5_5-win.exe – Java SDK 1.5 pod system operacyjny Windows,
 - postgresql-8.1.5-1.zip – baza danych PostgreSQL 8.1,
 - jboss-4.0.5.GA.zip – serwer aplikacji JBOSS 4.0.5,
 - postgresql-8.1-407.jdbc3.jar – sterownik do bazy danych PostgreSQL.

Bibliografia

- [1] Blizzard Entertainment, <http://www.blizzard.com/>
- [2] Cascading Style Sheets, <http://www.w3.org/Style/CSS/>
- [3] Communities.com, <http://communities.com/>
- [4] Design Patterns: Model-View-Controller,
<http://java.sun.com/blueprints/patterns/MVC.html/>
- [5] B. Eckel: Thinking in Java. Wydanie 3. Edycja polska. Wydawnictwo Helion, 2003
- [6] Eclipse.org home, <http://www.eclipse.org/>
- [7] Enterprise JavaBeans Technology, <http://java.sun.com/products/ejb/>
- [8] Grono.net, <http://grono.net/>
- [9] Hibernate, <http://hibernate.org/>
- [10] Java EE at a Glance, <http://java.sun.com/javaee/>
- [11] Java Servlet Technology, <http://java.sun.com/products/servlet>
- [12] Java Technology, <http://java.sun.com/>
- [13] JavaScript – MDC, <http://developer.mozilla.org/en/docs/JavaScript/>
- [14] JavaServer Pages Technology, <http://java.sun.com/products/jsp/>
- [15] JBoss IDE for Eclipse, <http://labs.jboss.com/jbosside/>
- [16] Jboss.com – Jboss Application Server, <http://www.jboss.com/products/jbossas/>
- [17] Moja Generacja, <http://www.mojagenereacja.pl/>
- [18] MySpace, <http://myspace.com>
- [19] nasza-klasa.pl, <http://nasza-klasa.pl/>
- [20] PostgreSQL: The world's most advanced open source database,
<http://www.postgresql.org/>
- [21] Struts, <http://struts.apache.org/>
- [22] Tiles Library Documentation, <http://www2.lifl.fr/~dumoulin/tiles/>

[23] TinyMCE Javascript Content Editor by Moxiecode Systems AB,
<http://tinymce.moxiecode.com/>

[24] Wikipedia, <http://pl.wikipedia.org/>

[25] Znajomi – INTERIA.PL, <http://znajomi.interia.pl/>