

APLIKACJA MIKROBLOGOWA-HANDSHAKE

Paweł Kowalczyk, Tomasz Słodyczka, Ewelina Smyk, Przemysław Szadura

Politechnika Lubelska, Wydział Elektrotechniki i Informatyki

Streszczenie. Artykuł zawiera prezentację możliwości aplikacji mikroblogowej zbudowanej przy pomocy frameworka Pylons w architekturze klient-serwer. Program jest skierowany na urządzenia mobilne wszystkich platform wspierających najnowszą specyfikację HTML5 oraz CSS3. Serwis wzorowany jest na portalu Twitter.

Słowa kluczowe: handshake, mikroblog, twitter, aplikacja, python, pylons, postgresql

MICROBLOGGING APPLICATION-HANDSHAKE

Abstract. The article contains a presentation of capabilities of microblogging application built with Pylons framework in client/server architecture. The software is designed to work on mobile devices of all platforms supporting HTML5 and CSS3 specification. It is inspired by a popular social networking site - Twitter.

Keywords: handshake, microblog, twitter, application, python, pylons, postgresql

Wstęp

Mikroblog jest połączeniem serwisu społecznościowego z blogiem oraz komunikatorem. Użytkownik zakłada konto, uzupełnia je danymi, zdjęciami. Wyszukuje przyjaciół, firmy, aktorów i dodaje ich do listy swoich znajomych.

Głównym celem korzystania z mikrobloga jest pisanie wiadomości, które następnie zostają wyświetlone w polu komunikatów u wszystkich znajomych, jak również czytanie informacji dodawanych przez członków mikroblogowej rodziny.

Tym, co odróżnia ten rodzaj komunikatora od bloga, jest długość wiadomości, w mikroblogach wynosi ona około 150 znaków. To zmusza autora do skondensowania swoich myśli do maksymalnie 2 zdań. Tematyka wpisów nie jest niczym ograniczona. Większość mikrobloggerów umieszcza swoje poglądy, przemyślenia, opisuje wykonywane czynności bądź najbliższe plany. Firmy wykorzystują serwisy do reklamy poprzez polecenie produktów, jak również umieszczanie informacji o promocjach.

Niektóre portale społecznościowe takie jak Facebook, MySpace czy NK.pl (dawniej nasza-klasa.pl) oferują usługę mikroblogowania w ramach posiadanego profilu.

1. Popularność mikrobloggingu w Polsce i na świecie

Według raportu Social Media 2012 [1] najpopularniejszym serwisem mikroblogowym w Polsce oraz na świecie jest Twitter. Posiada on 200 mln użytkowników, zaś jego przychody wyniosły 121 mln USD. Został założony w 2006 roku. Co tydzień w serwisie pojawia się ok. 1 mld komunikatów. Codziennie pojawia się 460 tysięcy nowych kont oraz loguje się 50 mln osób. Liczba użytkowników mobilnych wzrosła w ostatnim roku o 182%.

Największym polskim społecznościowym serwisem mikroblogowym jest Blip - Bardzo Lubię Informować Przyjaciół. Został stworzony w lutym 2007r przez 2 osobowy zespół przy wsparciu Gadu-Gadu SA. Był wzorowany na amerykańskim Twitterze, łączącym prowadzenie mikrobloga z komunikowaniem się w kręgu znajomych. Został zakupiony już w czerwcu 2007 roku przez Gadu-Gadu SA. Blip pozwala na równoczesne prowadzenie mikrobloga, chat z innymi użytkownikami oraz nawiązywanie nowych znajomości. Można wysłać także wiadomości publiczne (poprzedzone znakiem ">") oraz prywatne (poprzedzone znakami ">>") - niewidoczne dla innych użytkowników serwisu). Istotną częścią serwisu są tagi, składające się ze słowa poprzedzonego znakiem hash (#), które umożliwiają śledzenie dyskusji na określony temat. Początkowo właściciele nie ujawniali danych na temat korzystania z serwisu. Zmieniło się to w połowie roku 2009, gdy Blip odnotował poważne wzrosty. W czerwcu 2009 serwis odwiedziło 329 tys. osób.

22 października 2010 liczba wiadomości wystających w ramach serwisu przekroczyła 10 milionów. Według statystyk serwisu Blipi.pl, 4 grudnia 2010 w serwisie było zarejestrowanych ponad

80 tysięcy osób co stanowi bardzo dobry wynik dla polskiego serwisu.

2. Przegląd aplikacji Handshake

HandShake jest polską aplikacją mikroblogową przeznaczoną dla urządzeń mobilnych wzorowaną na Twitterze. Serwis jest skoncentrowany na użytkownikach urządzeń mobilnych. Posiada prosty oraz intuicyjny interfejs (rys. 1, rys. 2), co ułatwia rozpoczęcie aktywności mikroblogowej osobom, które nie miały wcześniej styczności z tego typu serwisami.



Rys. 1. Interfejs aplikacji



Rys. 2. Panel dodawania wpisu

Kolorystyka serwisu jest dobrana pod kątem maksymalnej przejrzystości, także dla osób z zaburzeniem rozpoznawania barw. Połączenie kolorów niebieskiego, białego oraz czarnego pozwala osiągnąć poprawną czytelność przy takich wadach jak dichromatyzm, trichromatyzm oraz monochromatyzm.

Kolejną cechą jest mała objętość przesyłanych danych oraz kompatybilność z dużą ilością urządzeń. Maksymalna ilość znaków wiadomości wynosi 160.

3. Nazwa oraz logo

Nazwa HandShake oraz logo (rys. 3) przedstawiające uścisk dłoni są ściśle związane z tematyką serwisu. Portal ma na celu stworzenie grup biznesowych ze wszystkich istniejących na polskim rynku branż oraz osób, które potrzebują konkretnej usługi. Współpraca polegać będzie na wpisywaniu do grupy biznesowej zapotrzebowania na jakąś usługę bądź towar, po czym firmy będą krótko przedstawiały swoje możliwości wykonania zadania oraz kwotę. Przewidziane są również fora, na których porównywane będą usługi firm, użytkownicy wpisywać będą swoje odczucia, jakie odniosą po skończonej współpracy. Oczywiście istnieje już kilka polskich stron internetowych oferujących podobną usługę, niestety wiarygodność firm ani osób oferujących usługi nie jest w żaden sposób sprawdzana. W Aplikacji HandShake zarejestrowane będą mogły być tylko pełnoprawne firmy zarejestrowane w Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej.



Rys. 3. Logo aplikacji

4. Baza danych

W naszej aplikacji do łączności z bazą danych zastosowaliśmy narzędzie SQLAlchemy, które udostępnia technologię ORM (Object-Relational Mapping), której głównym założeniem jest mapowanie stworzonych przez nas obiektów na wiersze w odpowiednich tabelach w bazie danych. Omijamy tutaj konieczność bezpośredniego łączenia się z bazą danych i tworzenia zapytań w języku SQL.

Ponieważ SQLAlchemy obsługuje wszystkie popularne relacyjne bazy danych (PostgreSQL, SQLite, MySQL, Oracle, Firebird czy MS-SQL) wybór silnika bazodanowego był niemalże dowolny. Zdecydowaliśmy się na PostgreSQL ze względu na wysoką stabilność i wydajność. Na chwilę obecną jest to najbardziej zaawansowany wolnodostępny system zarządzania bazami danych. Ze względu na swoją otwartość jego możliwości są cały czas rozwijane.

5. Technologie po stronie serwera

Technologiami jakie zostały użyte do stworzenia serwera są: Python, PostgreSQL, Pylons oraz SQLAlchemy (rys. 4).

Język Python [2] został stworzony w 1991 roku przez holenderskiego programistę Guido van Rossum. Jest on interpretowanym, obiektowym, wysokopoziomowym językiem, co ułatwia jego testowanie i stosowanie w sposób interaktywny. Python to oprogramowanie typu Open Source działające na wielu platformach, takich jak: GNU/Linux, Mac OS czy Windows. Kod źródłowy napisany w języku Python najpierw kompilowany jest do postaci pośredniej (byte-code), która następnie wykonywana jest przez wirtualną maszynę Python'a (PVM). Język ten został wybrany do pisania aplikacji HandShake, ponieważ wyróżnia się niezwykle przemyślaną drogą rozwoju i przejrzystą składnią.

Pylons jest frameworkiem stworzonym w Pythonie służącym do szybkiego tworzenia skalowalnych aplikacji internetowych. Bazuje na sprawdzonych rozwiązaniach, takich jak system szablonów Mako czy system zarządzania zadaniami Paste i Routes.

PostgreSQL [3] jest wolnodostępny systemem zarządzania relacyjnymi bazami danych. Należy do jednych z najbardziej wydajnych relacyjnych, obiektowych baz danych RDBMS. Jest obok MySQL i Firebird jednym z trzech najpopularniejszych systemów bazodanowych.



Rys. 4. Technologie użyte podczas budowy aplikacji

SQLAlchemy [4] jest relacyjnym mapperem baz danych dla Pythona udostępniającym programistom całą funkcjonalność SQL bez konieczności pisania surowych zapytań.

Użyte technologie znacząco skróciły czas powstawania serwisu.

6. Technologie po stronie klienta

Technologiami jakie zostały użyte do stworzenia serwera są HTML5 oraz CSS3 (rys. 5).



Rys. 5. Technologie po stronie klienta

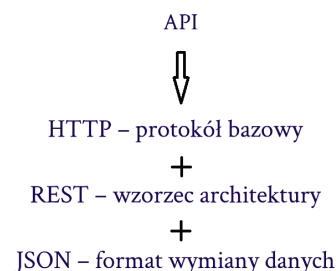
HTML5 to najnowsza wersja języka, którego znajomość jest niezbędna do tworzenia stron internetowych. Dzięki HTML5 istnieje możliwość stworzenia przejrzystej i czytelnej struktury witryny, która będzie funkcjonowała prawidłowo na różnych systemach i pod różnymi przeglądarkami. Wspiera on również tworzenie stron przeznaczonych dla urządzeń mobilnych.

CSS3 jest kaskadowym arkuszem stylów, czyli językiem służącym do opisu wizualnej formy prezentacji stron WWW. Jest listą dyrektyw określających sposób wyświetlania zawartości elementów, takich jak rodzina czcionek, kolor tekstu, marginesy, odstęp międzywierszowy lub nawet pozycja danego elementu względem innych elementów.

Użyte technologie po stronie klienta zapewniają małą objętość serwisu, co łączy się z szybszą pracą oraz mniejszymi kosztami utrzymania.

7. API

Cechami API serwisu są dostępność na wszystkich znaczących platformach sprzętowych i programowych oraz dostępna duża ilość narzędzi programistycznych (rys. 6).



Rys. 6. Schemat budowy API

Żądanie klienta: gdy chcemy pobrać wpisy użytkownika wysyłamy żądanie http na adres /user/{id}/post jako argumenty możemy podać limit oraz offset.

Odpowiedź serwera: w odpowiedzi serwer powinien zwrócić kod 200 OK.

Serwer w odpowiedzi na żądanie klienta generuje lekki format tekstowy JSON [5] służący do wymiany danych komputerowych. Typ MIME dla formatu JSON to *application/json*. Pełna specyfikacja jest opisana w dokumencie RFC 4627 opublikowanym przez Internet Engineering Task Force.

Pomimo nazwy jest to format niezależny od konkretnego języka. Wiele języków programowania obsługuje ten format poprzez dodatkowe pakiety bądź biblioteki. Wśród nich są ActionScript, C, C++, C#, Java, Perl, PHP, Python, Ruby.

W porównaniu z formatem XML, jest mniej skomplikowany w obsłudze, dostęp do danych jest szybszy oraz analiza składniowa danych jest prostsza.

Paweł Kowalczyk

e-mail: kowalczyk.pawel@pollub.edu.pl

Student Politechniki Lubelskiej, kierunek Informatyka, specjalizacja Systemy Mobilne.



Tomasz Słodyczka

e-mail: slodyczka.tomasz@pollub.edu.pl

Student Politechniki Lubelskiej, kierunek Informatyka, specjalizacja Systemy Mobilne.



8. Wnioski

Aplikacja jest gotowa do użytku. Obecnie należy zająć się reklamą aby sprawnie wdrożyć ją na rynek. Mamy nadzieję, iż proces ten nastąpi jeszcze w tym roku. Dzięki użytym technologiom oraz prostemu interfejsowi graficznemu obsługa mikrobloga powinna być łatwa i przyjemna dla każdego użytkownika.

Literatura

- [1] www.internetstandard.pl/socialmedia2012
- [2] www.python.org
- [3] www.postgresql.org/docs/
- [4] www.python.rk.edu.pl/w/p/sqlalchemy/
- [5] www.tools.ietf.org/html/rfc4627

Ewelina Smyk

e-mail: e.kleban@o2.pl

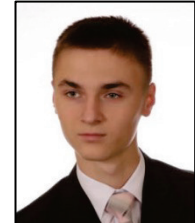
Student Politechniki Lubelskiej, kierunek Informatyka, specjalizacja Systemy Mobilne.



Przemysław Szadura

e-mail: p.szadura@gmail.com

Student Politechniki Lubelskiej, kierunek Informatyka, specjalizacja Systemy Mobilne.



Artykuł recenzowany

IMPREZY SPECJALISTYCZNE

Announcement,

7th World Congress on Industrial Process Tomography, which will be held in Krakow (Poland), from the 2nd to the 5th of September 2013. The Congress is organized by the Institute of Applied Computer Science of the Lodz University of Technology and the International Society for Industrial Process Tomography (ISIPT).

The Congress provides an opportunity to discuss issues on industrial application related to process tomography techniques between industrial representatives and the scientific society. We are delighted to invite you to submit scientific papers via <http://wcipt7.kis.p.lodz.pl>, according to the Congress timetable.

Chairman

Prof. Dominik Sankowski – Poland

Co-Chairman

Prof. Uwe Hampel – Germany

Honorary Chairman

Prof. Andrzej Plaskowski – Poland

Institute of Applied Computer Science
Lodz University of Technology
Ul. Stefanowskiego 18/22
90-934 Łódź, Poland
<http://www.kis.p.lodz.pl>
Tel: (+48) 42 631 27 50
Fax: (+48) 42 631 27 55

Patronage



7th World Congress on Industrial Process Tomography

Krakow, Poland, 2-5 September 2013



<http://wcipt7.kis.p.lodz.pl/>
e-mail: wcipt7@kis.p.lodz.pl

The WCIPT7 covers all topics in process tomography including but not limited to:

- Design, development and construction of sensors and measurement instrumentation
- Data acquisition systems and instrumentation
- Tomography software engineering
- 2D and 3D image reconstruction in hard and soft-field tomography
- Modelling and simulation
- X-ray tomography
- Data and sensor fusion, multi-modality tomographic techniques
- Emerging technologies in process tomography
- Applications of industrial process tomography
- Tomometrics – tomography inspired measurement systems
- Industrial innovation with process tomography

Call for papers

Important dates – WCIPT7 timetable

Full paper submission	30 th April 2013
Notification of full paper acceptance	31 st May 2013
Early bird registration	30 th April 2013
Full registration Congress	30 th June 2013 2-5 th September 2013