

GPW ANALIZER

Podręcznik administratora

Tomasz Kopacki
Bartosz Kotrys
Maciej Skrzypiński
Paweł Szymankiewicz

Spis treści

1. Wstęp	2
2. Zawartość płyty	2
3. Instalacja systemu	2
3.1. Instalacja GPW Analizer na serwerze	2
3.2. Instalacja programów służących do pobierania danych historycznych oraz wykonywania analiz. ...	3
3.3. Pobranie danych historycznych.....	3
3.4. Wypełnienie bazy danymi	3
3.5. Automatyzacja wykonywania analiz.....	3
4. Panel administratora	4
4.1. Administrowanie danymi	4
4.2. Dodawanie nowych spółek, indeksów oraz połączeń	7
5. Personalizacja modelu.....	8

1. Wstęp

GPW ANALIZER został stworzony z myślą o inwestorach giełdowych. Ma na celu wspomaganie decyzji osób grających na giełdzie, korzystających ze strategii długoterminowych.

System umożliwia klientowi dokonania zamówienia prognozy w różnych przedziałach czasu; wygenerowana prognoza pozwoli precyzyjnie wytypować wartości akcji na polskim rynku Giełdy Papierów Wartościowych.

Główną cechą aplikacji jest zmniejszenie ryzyka związanego z inwestowaniem na giełdzie. Zaawansowane algorytmy matematyczne bazujące na historycznych informacjach umożliwiają użytkownikowi predykcję notowań giełdowych w przyszłości.

Administrator ma możliwość zarządzania bazą danych, a także personalizacji niektórych parametrów aplikacji służących do pobierania danych giełdowych.

W skład systemu wchodzi:

- część webowa aplikacji
- DataConverter – aplikacja napisana w języku java służąca do pobierania danych giełdowych
- StockStockAnalyzer – aplikacja napisana w języku java służąca do wykonywania analiz

2. Zawartość płyty

Płyta zawiera następujące pozycje:

- katalog web – tu znajduje się część webowa aplikacji
- katalog analyzer – tu znajdują się części aplikacji odpowiedzialne za pobieranie danych i wykonywanie analiz
 - DataConverter – projekt programu do pobierania danych napisanego w javie w Netbeansie
 - StockAnalyzer – projekt programu wykonującego analizy napisanego w javie w Netbeansie
 - weka – wyeksportowane do .jar ww. projekty oraz:
 - lib – biblioteki do użytych programów (postgresql, weka)
 - src – dane historyczne, właściwości, skrypty sql

3. Instalacja systemu

3.1. Instalacja GPW Analyzer na serwerze

Część webowa aplikacji została napisana w języku Ruby, zatem do jej uruchomienia niezbędny jest serwer hostujący te właśnie aplikacje. Po umieszczeniu przez administratora projektu na serwerze, należy wykonać następujące polecenia (np. przez webową konsolę shell):

- *bundle install*
- *rake db:create RAILS_ENV=production*
- *rake db:migrate RAILS_ENV=production*
- *rake routes RAILS_ENV=production*

- *rake assets:precompile RAILS_ENV=production*

Domyślną bazą danych wykorzystywaną przez GPW Analizer jest PostgreSQL. Zmian dotyczących bazy danych, a także innych parametrów aplikacji należy dokonywać w pliku Gemfile, znajdującym się w głównym folderze aplikacji.

3.2. Instalacja programów służących do pobierania danych historycznych oraz wykonywania analiz.

Aby zapewnić poprawne działanie systemu, niezbędne jest także umieszczenie na serwerze plików .jar, które odpowiedzialne są za wykonywanie analiz. W tym celu:

- tworzymy na serwerze katalog weka, w którym będziemy trzymać dane historyczne
- kopiujemy do niego zawartość katalogu analyzer/weka znajdującego się na płycie.

3.3. Pobranie danych historycznych

Dane historyczne możemy otrzymać na kilka sposobów:

- pobierając je bezpośrednio z płyty (ścieżka analyzer/weka/src/datas)
- kontaktując się z twórcami systemu
- uruchamiając program ServerConnector, do pobrania z naszej strony: www.gpwanalizer.pl, po wcześniejszym kontakcie.
- pobrać dane własnoręcznie

Tak pobrane dane umieszczamy w katalogu weka/src/datas w ścieżce z aplikacjami javowymi.

3.4. Wypełnienie bazy danymi

Aby wypełnić bazę danych aktualnymi danymi o giełdzie (spółki i indeksy), należy puścić na bazie skrypty, które pobrały się wraz z danymi.

3.5. Automatyzacja wykonywania analiz

Aby analizy zostały wykonane poprawnie i automatycznie, należy uruchomić 2 cron joby, które codziennie uruchomią oba programy. Najpierw uruchamiamy DataConverter (nie wcześniej, niż o godz. 19, gdyż wtedy pojawiają się dane z giełdy), a następnie, w odstępie kilku minut, Stock Analyzer.

Dodatkowo, aby możliwe było połączenie z bazą danych, w katalogu weka/src/properties, tworzymy plik Login.properties, o następującej budowie:

host=nazwa_hosta

user=nazwa_uzytkownika

password=haslo

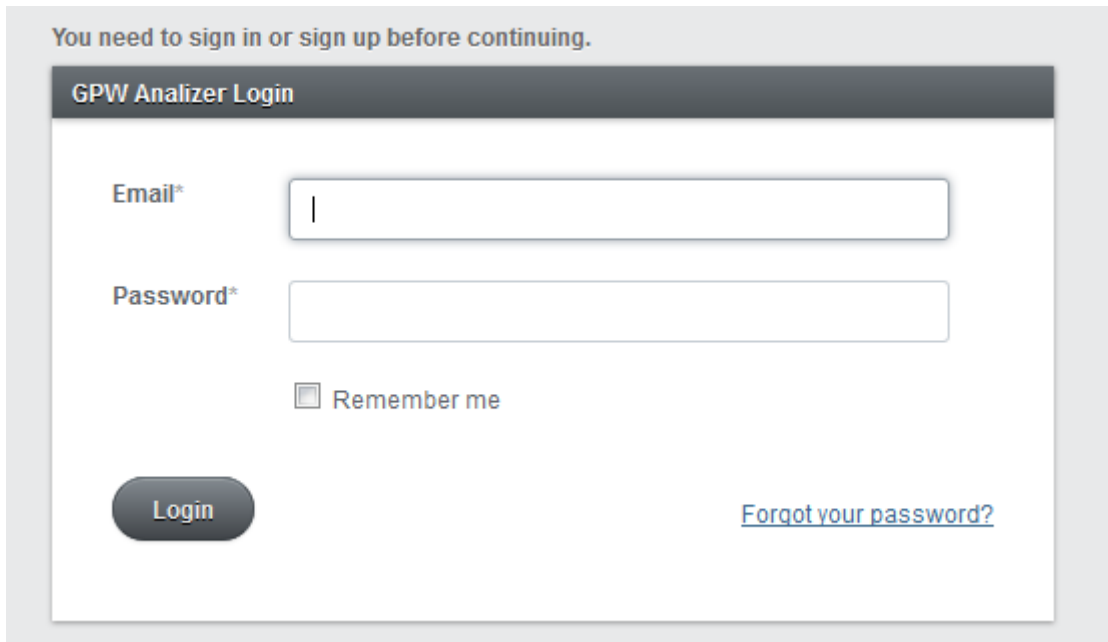
4. Panel administratora

4.1. Administrowanie danymi

Po zainstalowaniu aplikacji, aby dostać się do panelu administratora, należy w oknie przeglądarki wpisać:

adres_aplikacji /admin

Zobaczmy następujący widok:



The image shows a login form titled "GPW Analyzer Login". At the top, a message says "You need to sign in or sign up before continuing." The form has two input fields: "Email*" and "Password*", both with asterisks indicating they are required. Below the password field is a checkbox labeled "Remember me". At the bottom left is a "Login" button, and at the bottom right is a link that says "Forgot your password?".

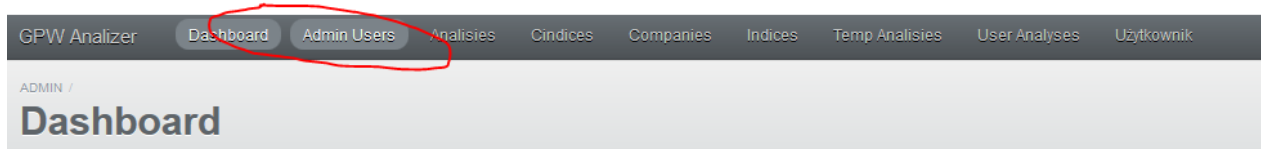
Domyślnie logujemy się za pomocą danych:

email: admin@example.com

password: password

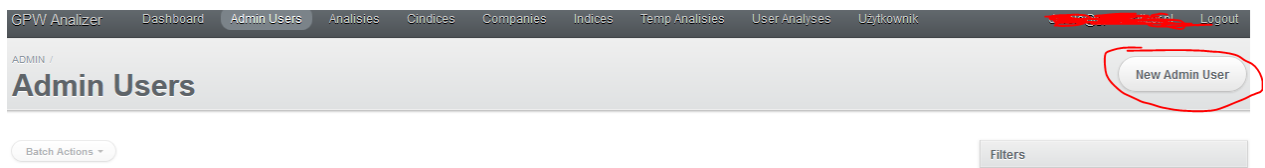
Po pierwszym zalogowaniu zalecana jest zmiana tych danych. Można to uczynić w następujący sposób:

1. Przechodzimy do AdminUsers:



Welcome to Active Admin. This is the default dashboard page.
To add dashboard sections, checkout 'app/admin/dashboard.rb'

2. Dodajemy nowego admina:



3. Wypełniamy dane i klikamy na utwórz:

The screenshot shows the 'New Admin User' form. The page title is 'New Admin User'. Below the title, there's a section titled 'Admin Details'. It contains three input fields: 'Email*', 'Password*', and 'Password confirmation'. Below the form, there are two buttons: 'Utwórz Admin user' (circled in red) and 'Cancel'.

4. Po utworzeniu nowego admina usuwamy domyślnego:

The screenshot shows the 'Admin Users' table. The table has columns: 'Email', 'Current Sign In At', 'Last Sign In At', and 'Sign In Count'. There is one row of data. The 'Delete' link in the 'Sign In Count' column is circled in red. Below the table, there are links for 'Download: CSV XML JSON' and 'Displaying 1 Admin User'.

Email	Current Sign In At	Last Sign In At	Sign In Count	
[REDACTED]	November 30, 2013 17:54	November 30, 2013 17:46	4	View Edit Delete

Administrowanie pozostałymi danymi jest bardzo intuicyjne, weźmy na przykład użytkowników:

ADMIN / Users

Batch Actions ▾

Id	First Name	Last Name	Email	Status	Last Logged At	Created At	
2	janusz	kowalski	janusz@gmail.com	0		November 19, 2013 22:48	View Edit Delete
1	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	1	November 27, 2013 13:43	November 19, 2013 21:38	View Edit Delete

Download: [CSV](#), [XML](#), [JSON](#)

Displaying all 2 Users

Filters

FIRST NAME
Contains ▾

LAST NAME
Contains ▾

EMAIL
Contains ▾

STATUS
Equals ▾

LAST LOGGED AT
[Calendar Icon] - [Calendar Icon]

CREATED AT
[Calendar Icon] - [Calendar Icon]

[Filter](#) [Clear Filters](#)

New User

Możemy tu:

1. Dodać nowego użytkownika
2. Zobaczyć, edytować, lub usunąć:

Widok:

ADMIN / USERS /

janusz kowalski janusz@gmail.com

User Details

ID	2
FIRST NAME	janusz
LAST NAME	kowalski
EMAIL	janusz@gmail.com
STATUS	0

Edycja:

ADMIN / USERS / JANUSZ KOWALSKI JANUSZ@GMAIL.COM /

Edit User

Edit User

First name*

janusz

Last name*

kowalski

Email*

janusz@gmail.com

Status

0

Update User

Cancel

3. Filtrować

4.2. Dodawanie nowych spółek, indeksów oraz połączeń

Aby dodać nową spółkę, musimy wykonać kilka akcji:

- Na serwerze w folderze, w którym trzymamy dane historyczne spółek (domyślnie weka/src/datas/companies), tworzymy folder z nazwą spółki, nazywamy go jej pełnym identyfikatorem. Następnie tworzymy pliki .csv z taką samą nazwą spółki, należy utworzyć plik z danymi dla każdego roku i wypełnić go poprawnymi danymi, analogicznie do innych spółek.
- Dla spółki musimy podać przynajmniej 2 dni, z których znamy wartości.
- W panelu administratora (lub alternatywnym systemie do zarządzania bazą danych), dodajemy spółkę. Potrzebne są nam następujące dane (na przykładzie BZWBK):

- Skrót (BZW)
- Nazwa (BANK ZACHODNI WBK SPÓŁKA AKCYJNA)
- Pełny identyfikator (PLBZ00000044)

Dane te możemy znaleźć na stronie gpw.pl

- Na serwerze w folderze, w którym trzymamy dane historyczne, znajdujemy folder properties (domyślnie weka/src/properties), a w nim Companies.properties.

Dodajemy następujące wartości:

- W linijce „list” zwiększamy o 1 pierwszą liczbę
- Na końcu tej linijki wpisujemy pełny identyfikator, dodajemy „;”
- Na samym końcu listy analogicznie dodajemy wpis: Pełny_id=id, gdzie id to id spółki z bazy.

Nowe indeksy dodajemy analogicznie.

Połączenia między spółkami, a indeksami również dodajemy najpierw w bazie, a następnie w pliku Cindices.properties (weka/src/properties).

5. Personalizacja modelu

GPW Analizer bazuje na modelu utworzonym z danych historycznych. Jego budowa opisana jest szerzej w pliku „Badania nad modelem”, jednak administrator może sam wprowadzić zmiany. W pliku Weights.properties (weka/src/properties) znajdujemy wpisy:

dd=hhh;w1;w2;w3;w4;w5;w6

Którego składowe oznaczają kolejno:

- dd – liczba dni, dla której wykonywana jest analiza (30, 60, 90, 180, 360)
- hhh – liczba historycznych dni, które brane są pod uwagę do analizy
- w1, w2... - waga dla kolejnego algorytmu. Ich wartości pochodzą z przedziału [0, 1], przy czym suma musi wynieść 1.