

EPI: Interfejs Graficzny 2011/2012

Wykład nr 1

Język Ruby i framework Rails

Aleksander Pohl

7 listopada 2011

Historia Rubiego i Railsów

- ▶ 1993 – Yukihiro Matsumoto San, Japonia
- ▶ 1995 – pierwsze wydanie, lista dyskusyjna w Japonii
- ▶ 1996 – Ruby wydanie 1.0
- ▶ 1999 – pierwsza angielska lista dyskusyjna
- ▶ 2000 – pierwsza angielska książka na temat Rubiego (obecnie dostępna za darmo w Internecie)
- ▶ 2003 – Ruby wydanie 1.8.0
- ▶ 2004 – początek pracy nad Ruby on Rails, David Heinemeier Hansson, Dania
- ▶ 2005 – Ruby on Rails wydanie 1.0
- ▶ 2007 – Ruby on Rails wydanie 2.0
- ▶ 2009 – Ruby wydanie 1.9.1
- ▶ 2010 – Ruby on Rails wydanie 3
- ▶ 2011 – Ruby on Rails wydanie 3.1, planowane wydanie

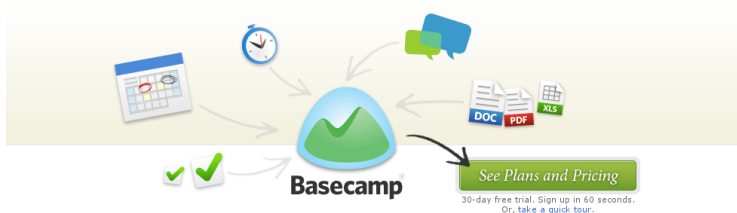
Otoczenie Rubiego

- ▶ C/C++ – systemy operacyjne, systemy wbudowane, narzędzia systemowe
- ▶ Java – aplikacje korporacyjne i duża plikacje serwerowe
- ▶ C# – programy dla systemu Windows, aplikacje webowe
- ▶ Objective-C – programy dla systemu MacOS i iOS
- ▶ PHP – aplikacje webowe
- ▶ Python, Perl – programowanie skryptowe, programowanie systemowe, aplikacje webowe
- ▶ JavaScript – programowanie po stronie klienta (w przeglądarce), ostatnio również po stronie serwera (node.js)
- ▶ ActionScript – programowanie po stronie klienta (Flash)

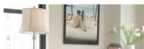
Sukcesy Rubieg/Railsów – Basecamp

Projects Manage Themselves with Basecamp.

Millions of people use Basecamp, the leading online project collaboration tool.



Basecamp is the top choice for entrepreneurs, freelancers, small businesses, and groups inside big organizations.



Over **5 million people** worldwide have used Basecamp to collaborate

Sukcesy Rubieg/Railsów – Github



[Pricing and Signup](#) | [Explore GitHub](#) | [Features](#) | [Blog](#) | [Login](#)

1,034,536 people hosting over 2,914,472 git repositories

jQuery, reddit, Sparkle, curl, Ruby on Rails, node.js, ClickToFlash, Erlang/OTP, CakePHP, Redis, and [many more](#)



git /'ɡɪt/

Git is an extremely fast, efficient, distributed version control system ideal for the collaborative development of software.

git·hub /'ɡɪt,hʌb/

GitHub is the best way to collaborate with others. Fork, send pull requests and manage all your **public** and **private** git repositories.

Plans, Pricing and Signup

Unlimited public repositories are **free!**

Free public repositories, collaborator management, issue tracking, wikis, downloads, code review, graphs and much more...

Team management

30 seconds to give people access to code. No SSH key required. Activity feeds keep you updated on progress.

[More about collaboration](#)

Code review

Comment on changes, track issues, compare branches, send pull requests and merge forks.

[More about code review](#)

Reliable code hosting

We spend all day and night making sure your repositories are **secure**, **backed up** and **always available**.

[More about code hosting](#)

Open source collaboration

Participate in the most important open source community in the world today—online or at one of our meetups.

[More about our community](#)

Sukcesy Rubieg/Railsów – Heroku

heroku

How it Works | Pricing | Add-ons | Dev Center | Support | Contact | Login

cloud application platform

deploy and scale powerful apps

- Forget Servers
- Run Anything **NEW**
- See Everything **NEW**
- Trust & Manage

Agile deployment for Ruby, Node.js, Clojure, Java, Python, and Scala.

Get up and running in minutes, and deploy instantly with git. Focus 100% on your code, and never think about servers, instances, or VMs again.

[Agile Deployment on Heroku](#)

```
$ heroku create
Created suhu.herokuapp.com | git@heroku.com:suhu:git

$ git push heroku master
----- Heroku receiving push
----- Rails app detected
----- Compiled slug size is 8.0MB
----- Launching done, v1
http://suhu.herokuapp.com deployed to Heroku
```

How it Works

It's free to get started and sign up is instant.

Sign Up

Sukcesy Rubieg/Railsów – Groupon



GROUPON

Save 50% to 90%
™ St John's

1 Confirm your city:

St John's

continue ▶

[Sign In](#) | [Privacy Statement](#)

The screenshot shows a green-themed Groupon page. At the top left is the Groupon logo. To the right, a large text overlay reads 'Save 50% to 90%' followed by '™ St John's'. Below this is a white confirmation box with a green circle containing the number '1' and the text 'Confirm your city:'. A dropdown menu shows 'St John's'. At the bottom of the box is a blue 'continue' button with a right-pointing arrow. Below the button are links for 'Sign In' and 'Privacy Statement'. The background of the page features a vibrant image of several glasses of fresh drinks, including a tall glass with a red beverage, orange slices, and mint leaves, and smaller glasses with clear beverages and lime.

Sukcesy Rubieg/Railsów – Kontomierz

k^o kontomierz
Oblicza korzyści
Budżet domowy, wydatki, oszczędzanie

START CO TO JEST BEZPIECZEŃSTWO O NAS BLOG ZALOGUJ SIĘ

Analizuj Oszczędzaj Zarabiaj

Gdzie się podziały Twoje pieniądze? Kontomierz to wie!

- Zobacz na co idą Twoje wydatki
- Kontroluj wiele kont jednocześnie
- Przegląd stanu budżetu domowego

ZAREJESTRUJ SIĘ ZA DARMO


zobacz demo

Zobacz jak działa
Zobacz fim, który szybko wyjaśni jak działa kontomierz i pobaw się kontem demo

Mówią o nas
Kontomierz [...] jest najprostszy i najwygodniejszy w obsłudze.
- Polityka 2009

Gwarancja Bezpieczeństwa
Nigdy nie znamy, ani nie przechowujemy twojego hasła bankowego. Nie wymagamy od Ciebie podania danych osobowych.

Sukcesy Rubieg/Railsów – Sentymentr



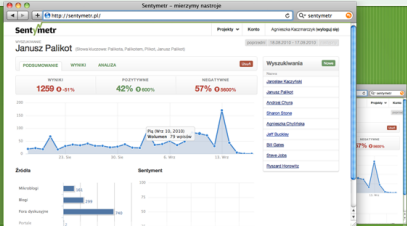
[Możliwości](#)
[Blog](#)
[Kontakt](#)
[Logowanie](#)

Mierzmy nastroje

Sentymentr to aplikacja pozwalająca monitorować Internet oraz media społecznościowe prosto i efektywnie.

Zamów konto testowe!

Bezpłatny okres próbny



The screenshot shows the Sentymentr dashboard for 'Janusz Palikot'. It features a navigation bar with 'Możliwości', 'Blog', 'Kontakt', and 'Logowanie'. The main content area displays sentiment analysis results: 'PODSIMONASZE' (1250, 0-11%), 'WYNIKI' (42%, 0-100%), and 'NEGATYWNE' (57%, 0-100%). Below this is a line graph showing sentiment trends over time, with a peak labeled '14.01.2010 13:30:00'. A bar chart at the bottom shows sentiment distribution for 'Zbiada' and 'Sentymentr'. A sidebar on the right lists 'Wyszukiwania' with terms like 'Janusz Palikot', 'Janusz Palikot', 'Sentymentr', etc., and a 'Wyniki' section showing a 17% increase.

Tysiące nowych opinii, poglądów i ocen, które kształtują ludzkie wybory, pojawiają się w internecie każdego dnia. Z pewnością chciałbyś znać te, które dotyczą Twojej firmy, jakości Twoich usług i pozycji Twojej marki. Oferujemy Ci profesjonalne narzędzie, które umożliwi precyzyjne monitorowanie i analizę treści pojawiających się w Sieci.

Monitorujemy:



Obserwuj wartość sentymentu

Sentymentr analizuje znalezione treści, oblicza wartość sentymentu i prezentuje wszystkie dane w przejrzysty sposób.



Minimalizuj koszty

Sentymentr oszczędza Twój czas i energię, którą musiałbyś zainwestować w monitoring Internetu, dzięki czemu znacząco obniża koszty Twojej działalności.



Przeglądaj wyniki

Sentymentr prezentuje wyniki przeszukiwania Internetu w ciągu kilku sekund od zdefiniowania poszukiwanych słów kluczowych.



Pracuj w dowolnym miejscu

Sentymentr umożliwi Ci dostęp do zebranych informacji z dowolnego miejsca. Wszystko, czego potrzebujesz, by na bieżąco siedzieć strategicznie dla Ciebie opinie, to dostęp do Internetu.

Cechy języka

- ▶ 100% obiektowo zorientowany
- ▶ dziedziczenie jednobazowe
- ▶ interpretowany
- ▶ dynamicznie typizowany
- ▶ silnie typizowany
- ▶ funkcjonalny styl programowania
- ▶ przeciążanie operatorów
- ▶ *garbage collector*
- ▶ mechanizm wyjątków
- ▶ bloki i domknięcia
- ▶ metaprogramowanie

100% obiektowo zorientowany

wszystko jest obiektem, w tym:

```
nil                # wartość pusta
nil.nil?          #=> true
true              # wartość logiczna
true.nil?        #=> false
1                # liczby
1.zero?          #=> false
"abc"            # łańcuchy znaków
"abc".empty?     #=> false
[1,2,3]          # tablice
[1,2,3][0]       #=> 1
/a|b/            # wyrażenia regularne
/a|b/.match("a") #=> 0
lambda { }       # bloki kodu (funkcje anonimowe)
```

Interpreter

```
ruby-1.9.2-p290 > a = 10
=> 10
ruby-1.9.2-p290 > b = 5
=> 5
ruby-1.9.2-p290 > a + b
=> 15
ruby-1.9.2-p290 > def suma(a,b)
ruby-1.9.2-p290 ?> a + b
ruby-1.9.2-p290 ?> end
=> nil
ruby-1.9.2-p290 > suma(1,2)
=> 3
ruby-1.9.2-p290 >
```

Dynamiczna typizacja

```
a = [1,2,3]
```

```
a[1]           #=> 2
```

```
a = "ala ma kota"
```

```
a[1]           #=> "l"
```

```
def sum(a,b)
```

```
  a + b
```

```
end
```

```
sum(1,2)       #=> 3
```

```
sum([1], [2,3])  #=> [1, 2, 3]
```

Silna typizacja

```
a = 10
b = "5"
a + b
# TypeError: String can't be coerced into Fixnum
# from (irb):3:in '+'
```

```
a = 10
b = 5.0
a + b           #=> 15.0
```

```
if 0
  puts "Zero"   #=> "Zero"
end
```

Funkcjonalny styl programowania

```
str = "ala ma kota"
method = str.method(:empty?)
method.call                #=> false

closure = lambda {|a,b| a + b}
closure.call(1,3)         #=> 4

def multiply(multiplier)
  lambda {|a| a * multiplier }
end
three_times = multiply(3)
three_times.call(5)       #=> 15
three_times.call(-2)      #=> -6
```

Mechanizm wyjątków

```
begin
  file = File.open("nie_ma_mnie.txt")
  file.each do |line|
    puts line
  end
rescue Exception => ex
  puts "Wystąpił wyjątek #{ex}"
end
```

Ewaluacja wyrażeń

```
name = "Ala"
length = name.size > 5 ? "długie" : "krótkie"

length =
  if name.size > 5
    "długie"
  else
    "krótkie"
  end
```

Przegląd składni

- ▶ brak średników (pod warunkiem, że nie umieszczasz wielu poleceń w jednej linii, co jednak jest odradzane)
- ▶ brak wymogów co do wcięć (oczywiście właściwe wcięcia poprawiają czytelność kodu)
- ▶ brak deklaracji typów – wystarcza inicjowanie zmiennych
- ▶ 1-linijkowe komentarze zaczynają się znakiem #
- ▶ specjalny *obiekt* reprezentujący wartość pustą zwany `nil`
- ▶ wszystko jest wyrażeniem (również `if`, `case`, itp.)
- ▶ opcjonalne nawiasy

Materiały (1/2)

- ▶ Oficjalna strona języka <http://www.ruby-lang.org/pl/>
- ▶ Pierwsze wydanie popularnej 'książki z kilofem'
<http://www.ruby-doc.org/docs/ProgrammingRuby/>
- ▶ Najdziwniejszy podręcznik programowania na świecie
<http://mislav.uniqpath.com/poignant-guide/>
- ▶ Wprowadzenie do Rubiego mojego autorstwa
<http://apohllo.pl/dydaktyka/ruby/intro>
- ▶ Dokumentacja podstawowych klas Rubiego i Rails
<http://railsapi.com/>
- ▶ Webowy interfejs do testowania wyrażeń regularnych
<http://rubular.com>

Materiały (2/2)

- ▶ Przewodniki po Ruby on Rails (pl. – 2.3)
<http://apohllo.pl/guides/index.html>
- ▶ Przewodniki po Ruby on Rails (en. – 3.1)
<http://guides.rubyonrails.org>
- ▶ Ruby toolbox - przydatne biblioteki Rubiego i rozszerzenia frameworku Rails <http://ruby-toolbox.com/>
- ▶ Książka „Ruby: programowanie” David Flanagan, Yukihiro Matsumoto (jest w bibliotece WZKS)
- ▶ Książka (z kilofem) „Programming Ruby (2nd edition): The Pragmatic Programmers' Guide” Dave Thomas, Andy Hunt, Chad Fowler
- ▶ Książka „Ruby. Tao programowania w 400 przykładach” Hal Fulton

Pytania

PYTANIA?