

# Ruby-език за програмиране



" Технологично училище "Електронни системи" към ТУ-София"

[www.elsys-bg.org](http://www.elsys-bg.org)

Изготвил: Диана Марио Бояджиева 11 А клас

Езикът е създаден от японца Юкиhiro Мацумото, по прякор „Мац“. Той започва работа по Ruby през 1993. През 1995 излиза първата версия на езика.

Името на езика произлиза от зодиакалния камък на приятел и колега на Юкиhiro.

До октомври 2006 последната стабилна версия е 1.8.5. Клонът 1.8.x е стабилен, разработчиците работят в клон 1.9, който след стабилизирането си ще се превърне в 2.0.

**Ruby** е интерпретируем, интерактивен, обектно-ориентиран език за програмиране. Комбинира черти от много други езици, сред които Smalltalk, Perl, Lisp и Python. Основната му имплементация е безплатна и с отворен код. Всяка единица с данни, била тя променлива, константа или даже литерал, е обект. Всяка функция е метод. Променливите са винаги псевдоними на обектите и никога самите обекти.

Въпреки че **Ruby** не поддържа множествено наследяване, класовете могат да импортират модули и поддържат динамично делегиране.

Според често задаваните въпроси от документацията на Ruby, „ако харесвате Perl, ще започнете да харесвате и Ruby и лесно ще навлезете в неговата семантика. Ако харесвате Python, може би ще се отдръпнете заради огромната разлика във философията на Python и Ruby/Perl“.

**Ruby** работи с низове, регулярни изрази, масиви и с дата и час.

**Ruby** се разпространява за следните операционни системи:

- повечето версии на Unix, включително Linux
- DOS
- Microsoft Windows 95/98/XP/NT/2000/2003/Vista
- Mac OS X
- BeOS
- Amiga
- MorphOS
- Acorn RISC OS
- OS/2
- Syllable

Ruby on Rails ("Руби на релси", често съкращавано само на Rails или RoR) е набиращ популярност фреймуърк за уеб приложения, написан изцяло на Ruby, включващ в себе си множество реализирани шаблони за програмиране, сред които Model-View-Controller, ActiveRecord и много други. Самият фреймуърк се предлага като пакет през RubyGems (gem install rails).

Първото официално издание на Ruby 0.95 е било представено пред Японските мрежи на 21 Декември, 1995. Два дена по-късно са излезнали 3 нови версии на Ruby. Представянето на програмния език Ruby съвпаднало с представянето на Японския-language *ruby-list* mailing list, което е първият начин за комуникация на новия език.

**Версии:**

**Ruby 1.0**

Ruby достигна версия 1.0 на 25 Декември, 1996.

## Ruby 1.2

Ruby 1.2 излиза през Декември, 1998.

## Ruby 1.4

Ruby 1.4 излиза Август, 1999.

## Ruby 1.6

Ruby 1.6 излиза Септември, 2000.

## Ruby 1.8

Ruby 1.8 излиза през Август, 2003, и се задържа по-дълго от другите версиите .

## Ruby on Rails

Версията излиза през 2005.

## Ruby 1.9

Ruby 1.9 е представена през Декември, 2007. Последната удобна версия на Ruby 1.9.3 и е с двоен лиценз на Ruby License и BSD License.

## Ruby 2.0

Ruby 1.9 ще бъде последвана от Ruby 2.0. Ruby 2.0 е проектирана да бъде "100% съвместима" с Ruby 1.9.3. А считано от Октомври 2011, се планира „замръзване” на кода през Октомври 2012 и да бъде „размразен” през Февруари 2013.

Съзателят на Ruby – Матсумото казва, че е изобретил Ruby за увеличение на програмната продуктивност и забавление, следвайки принципите на добрия юзър-интерфейс дизайн. Матсумото смята, че инженерите винаги мислят как да направят машината да работи по-бързо като смятат, че това ще има ефект върху продуктивността. Фокусират се върху машината, а трябва да се фокусират върху човека. Как да е по-лесно и удобно за него.

## Примерен код на Ruby

### Прости функционалности

```
# напомняме, че всичко е обект:
-199.abs # 199
"ruby is cool".length # 12
"Rick".index("c") # 2
"Nice Day Isn't It?".split(/ /).uniq.sort.join # "
"DINaceinsty"
```

### Работа с низове

```
str = "Ruby rocks"
str[0] # 82
str.include? "Ruby" # true
str.include? "Rails" # false
str.start_with? "Ruby" # true
str.end_with? "Ruby" # false
str.slice(0,4) # "Ruby"
str + "!" # "Ruby rocks!"
```

```
a = "\nThis is a double-quoted string\n"
a = %Q{\nThis is a double-quoted string\n}
a = %{\nThis is a double-quoted string\n}
a = %/\nThis is a double-quoted string\n/
a = <<-BLOCK
```

```
This is a double-quoted string
BLOCK
```

### Работа с регулярни изрази

```
"Ruby rocks".match(/.+ ([a-z]+)/)[1] # "rocks"
"Ruby rocks" =~ /[a-z]+/ # 0
"Ruby rocks" =~ /[a-zA-Z]+/ # 0
```

### Работа с масиви

```
arr1 = [1,10,3,6,3]
arr2 = [9,4, 5,3,2]
arr1.sort # [1, 3, 3, 6, 10]
arr1.max # 10
arr1.min # 1
arr1 + arr2 # [1, 10, 3, 6, 3, 9, 4, 5,
3, 2]
arr1 - arr2 # [1, 10, 6]
arr1 & arr2 # [3]
```

### Работа с дата и час

```
date = Date.new(2010, 03, 22) # #<Date:
4910555/2,0,2299161>
date.day # 22
date.month # 3
date.year # 2010
date.strftime("%d-%m-%Y") # "22-03-
2010"
```

### Положителни страни на Ruby:

- обектно-ориентиран
- четири нива на достъп: глобално, класово, инстанция и локално
- обработка на изключения
- итератори
- анонимни функции и затваряния (closures)
- вграден синтаксис за боравене с регулярни изрази
- предефиниране на операторите
- вградено автоматично управление на паметта
- многоплатформеност

- свободно зареждане на динамични библиотеки
- поддържане на многонишково програмиране с обособена разлика между нишки и фибри
- интроспекция, отразяване и метапрограмиране
- богата стандартна библиотека
- промяна на обектите по време на изпълнение

#### Отрицателни страни на Ruby:

- Не е толкова разпространен сред света на програмирането.
- Ruby все още не поддържа цялостно Уникод, а само частично UTF-8.

