



[vladimir.p.polyakov@gmail.com](mailto:vladimir.p.polyakov@gmail.com)

<https://github.com/drxaos/groovy-samples>

# Groovy

- Гибкий динамический язык для JVM
- Фичи из Python, Ruby, Smalltalk
- Низкий порог входа для Java-программистов

# Groovy

- Есть возможность проверки статической типизации компилятором
- Можно сделать DSL
- Удобно писать скрипты

# Groovy

- Много готового кода
- Тесты и моки out-of-the-box (GroovyAssert, MockFor)
- Компилируется в Java-байткод, интегрируется со всем, что работает на JVM

# Groovy 2.3

- JDK 8
- Traits
- Closure parameter type inference

# Groovy <> Java

- Валидный код на Java = валидный код на Groovy

Poorly written Groovy code looks like Java

# Необязательные элементы

- точка с запятой
  - скобки вокруг параметров методов
  - `return`
  - `public`
  - `throws`
- 
- есть значения по умолчанию
  - `if` приводит любые типы к `boolean`

# Все - объекты

12345.toString()



# Все методы возвращают значение

```
String hello() { "Hello!" }
```

# Геттеры / Сеттеры

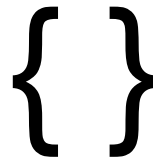
obj.field = 1  
obj.@field = 1

.\src\main\groovy\letters\Person.groovy  
.\src\test\groovy\letters\Etters.groovy

# GString

```
def name='World'; println "Hello $name!"
```

# Замыкания



# Коллекции

`[1, 2, 3]`

`[a:"B"].a == "B"`

`myRange = 29..<32`

# Итераторы

```
for(ch in str) { }
```

```
[1,2,3].each { }
```

```
10.times { }
```

```
emps.findAll { e -> e.salary > threshold }
```

# Безопасная навигация

```
def bar = foo?.something?.myMethod()  
        "999" as Integer
```

# Перегрузка операторов

`str == "test"`

`num ?: 0`

`x <=> y`

`.\src\main\groovy\operators\Authority.groovy`  
`.\src\main\groovy\operators\Role.groovy`  
`.\src\test\groovy\operators\Overload.groovy`



# Метаклассы

Конструкторы

Методы

Свойства

Статические методы

# Регулярные выражения

"cheesecheese" =~ /cheese/

# GroovyBeans

```
class Person {  
    String name  
    int age  
}
```

.\src\main\groovy\beans\Customer1.java  
.\src\main\groovy\beans\Customer2.groovy

# Groovy JDK

<http://beta.groovy-lang.org/docs/latest/html/groovy-jdk/>

# **XML / JSON**

MarkupBuilder

XmlSlurper

JsonBuilder

JsonSlurper

# I/O

```
new File('example.txt').text
```

# Exec

```
def proc = 'sh ./script.sh'.execute()  
    proc.waitForOrKill(1000)
```

# Шаблонизатор

SimpleTemplateEngine

`$variable`

`${groovycode}`

`<%=groovycode%>`

`<%groovycode%>`



# Модули

<http://groovy.codehaus.org/Modules>

HttpBuilder

<http://groovy.codehaus.org/modules/http-builder/doc/index.html>

косяки с кодировками,  
проглатывает ошибки

# Embedding

```
def shell = new GroovyShell()  
def result = shell.evaluate("12 + 23")  
    assert result == 35
```

# Скрипты

```
def file = new File("../../../../../pom.xml")

def project = new XmlSlurper().parseText(file.text)

println "module ${project.groupId}:${project.artifactId}:${project.version}"
project.dependencies.dependency.each { dep ->
    println "dependency ${dep.groupId}:${dep.artifactId}:${dep.version}"
}
```

.\src\main\groovy\scripts\PomReader.groovy

# DSL

<http://groovy.codehaus.org/Writing+Domain-Specific+Languages>

<http://glaforge.appspot.com/article/slides-for-domain-specific-languages-in-groovy>

`.\src\main\groovy\dsl\Dsl.groovy`

# Maven / Gradle

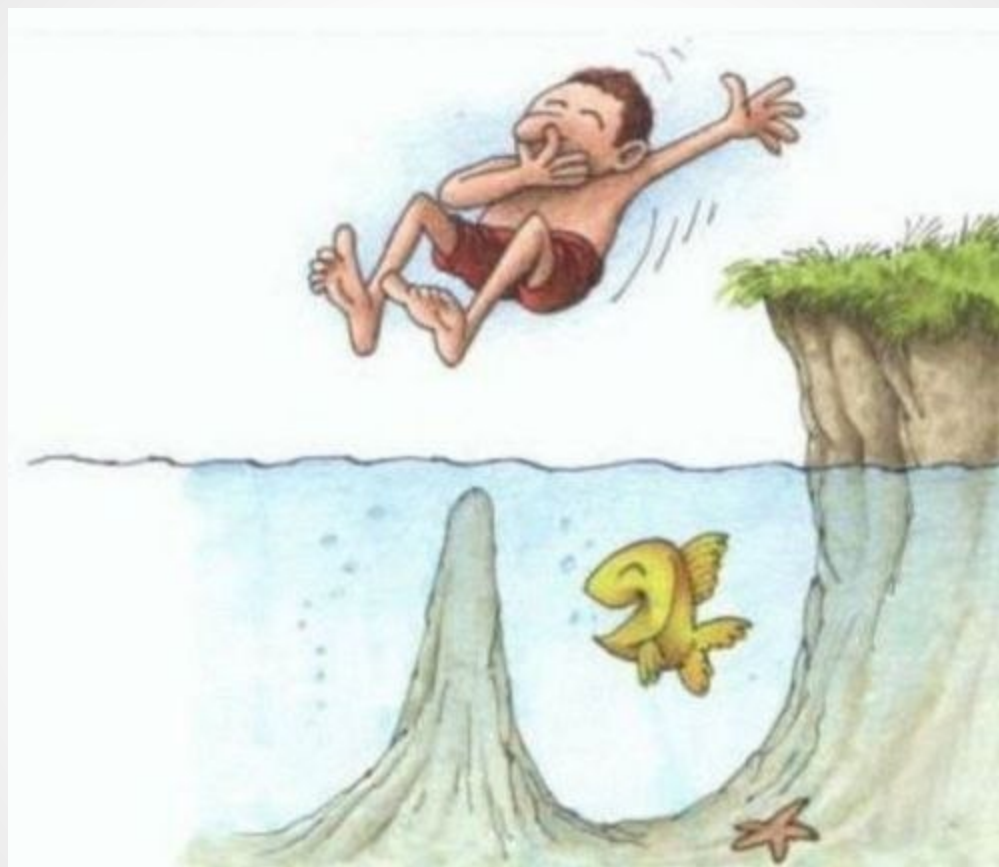
```
<groupId>org.codehaus.gmaven</groupId>  
<artifactId>gmaven-plugin</artifactId>  
  <version>1.5</version>
```

```
apply plugin: 'groovy'
```

# Фреймворки

<https://grails.org/>

<http://grooscript.org/>



# Groovy != Java

Валидный код на Java != валидный код на Groovy

`.\src\main\groovy\invalidity\ShadowTest.java`  
`.\src\main\groovy\invalidity\SimpleThreads.java`



# Опечатки

Ошибки смещаются с этапа компиляции на этап исполнения

# Необязательные элементы

```
println ((("100" as int) + 1) as String) + "2"
```

- A. 103
- B. 1012
- C. 101
- D. 100

# Все - объекты

`-3.abs()` = ?

- A. 3
- B. `NoSuchMethodException`
- C. -3
- D. Execution failure

# GString

- A. true  
true
- B. false  
false
- C. true  
false
- D. false  
true

# Замыкания

- A. true
- B. NumberFormatException
- C. MissingMethodException
- D. false

# Try / Catch

- A. Startup failure
- B. That will never happen.  
-2147483648
- C. 9
- D. 10

# Диапазоны

A. -1

0

1

2

3

B. 0

1

2

3

4

C. [0, 2, 3, 4]

D. [-1, 0, 1, 2, 3]

# АВТО ТИПЫ

```
boolean equals(customer) {  
    //....  
    if (balance ? !balance.equals(customer.balance) :  
customer.balance != null) return false;  
  
    if (banned ? !banned.equals(customer.banned) :  
customer.banned != null) return false;  
    //....  
}
```



# Метаклассы

[GROOVY-6704](#)

Memory leak in ClassInfo when using  
MetaClasses

# Отладка

- проход по невыполняемым строкам
- не работает замена значений
- релоадинг, timestamp neverHapper

**Быть или не быть?**

