

Задачи по ruby

Информатика
10-11 классы

20 марта 2012 г.

Даны две точки (x_1, y_1) , (x_2, y_2) . Написать программу, определяющую, какая из точек (первая или вторая) находится ближе к началу координат. Точки задать в виде двух переменных–массивов.

Listing 1: Начальные условия

```
point1 = [5.01, 2.35]  
point2 = [2.75, 3.62]  
...
```

Решение задачи 1

Listing 2: Решение задачи 1

```
point1 = [5.01, 2.35]
point2 = [2.75, 3.62]

def distance(point)
  (point[0]**2+point[1]**2)**0.5
end

if (distance(point1) < distance(point2))
  puts "First"
else
  puts "Second"
end
```

Домашнее задание 1

- Создать класс Point. В классе имеется два свойства: x, y (координата по оси абсцисс и ординат). Реализовать в классе метод distance, рассчитывающий расстояние от начала координат. Решить задачу 1 с помощью данного класса, его методов и свойств.

Дана строка `s`. Найти и вывести на экран самое длинное слово.

Listing 3: Начальные условия

```
s = 'This is the House that Jack built '  
...
```

Решение задачи 1

Listing 4: Решение задачи 2

```
s = 'This_is_the_House_that_Jack_built'
words = s.split("_")
max_word = ''
size = words.size - 1
for i in 0..size
  if (words[i].size > max_word.size)
    max_word = words[i]
  end
end
puts max_word
```

Домашнее задание 2

- Реализовать программу с использованием (на выбор) методов `each`, `each_with_index`, `each_index`.
- Найти самое длинное слово в предложении. Если их несколько, вывести все.

Дано число `num`. Определить, является ли оно палиндромом (одинаково в прямом и обратном порядках). Пример палиндромов: 123321, 666, 2442

Listing 5: Начальные условия

```
num = 2442  
...
```


Решение задачи 3

Listing 6: Решение задачи 3

```
num    = 2442
s_num  = num.to_s
if (s_num == s_num.reverse)
  puts "Yes_)"
else
  puts "Nooooooo"
end
```

Домашнее задание 3

- Дано число `num`. Написать программу, вычисляющую разность между числом `num` и записанным в обратном порядке `num`.
- Пример: `num = 123`.
- Правильный ответ: $|123 - 321| = |-198| = 198$