

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та штучного інтелекту

Кафедра математичного моделювання та аналізу даних

ПРАКТИЧНА РОБОТА №4

на тему: «»

Виконав: студент 3 курсу групи НОМЕР
КС32
Спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
ПІБ Бабенко Андрій Андрійович

Харків – 2024

Реалізуйте метод, який повертатиме true, якщо заданий аргумент строки є IPv4-адресою - чотири числа (0-255), розділені крапками. Він повинен приймати лише адреси в канонічному представленні, тобто без ведучих нулів, пропусків тощо.

```
def valid_ipv4?(ip)
  # Розбиваємо рядок на частини, використовуючи крапки як роздільник
  parts = ip.split('.')

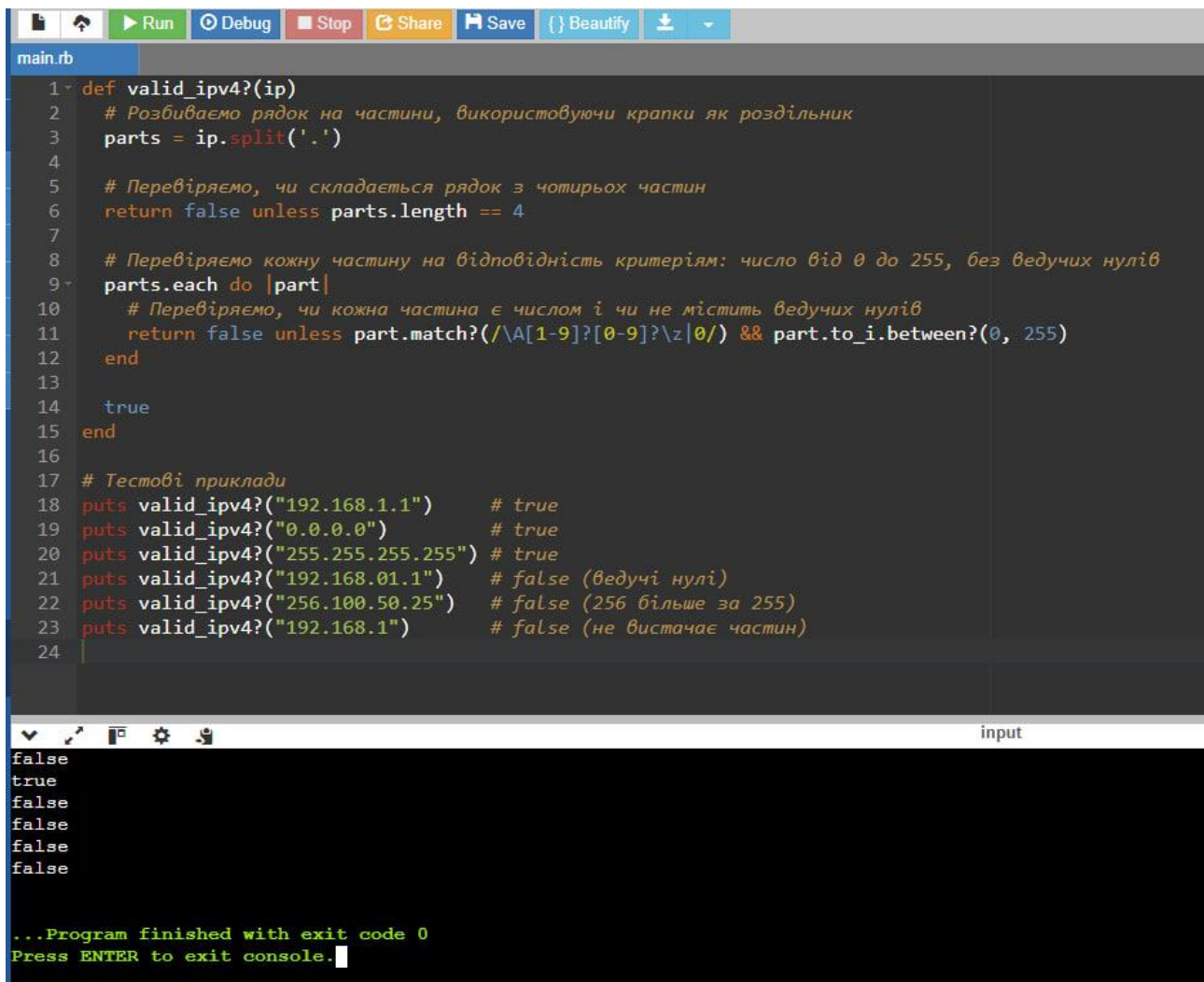
  # Перевіряємо, чи складається рядок з чотирьох частин
  return false unless parts.length == 4

  # Перевіряємо кожен частину на відповідність критеріям: число від 0 до 255,
  # без ведучих нулів
  parts.each do |part|
    # Перевіряємо, чи кожна частина є числом і чи не містить ведучих нулів
    return false unless part.match?(/\A[1-9]?[0-9]?z|0/) && part.to_i.between?(0, 255)
  end

  true
end

# Тестові приклади
puts valid_ipv4?("192.168.1.1") # true
puts valid_ipv4?("0.0.0.0")     # true
puts valid_ipv4?("255.255.255.255") # true
puts valid_ipv4?("192.168.01.1")  # false (ведучі нулі)
puts valid_ipv4?("256.100.50.25") # false (256 більше за 255)
puts valid_ipv4?("192.168.1")     # false (не вистачає частин)
```

Код програми



```
main.rb
1 def valid_ipv4?(ip)
2   # Розбиваємо рядок на частини, використовуючи крапки як роздільник
3   parts = ip.split('.')
4
5   # Перевіряємо, чи складається рядок з чотирьох частин
6   return false unless parts.length == 4
7
8   # Перевіряємо кожну частину на відповідність критеріям: число від 0 до 255, без ведучих нулів
9   parts.each do |part|
10    # Перевіряємо, чи кожна частина є числом і чи не містить ведучих нулів
11    return false unless part.match?(/\A[1-9]?[0-9]?[0-9]?/)&& part.to_i.between?(0, 255)
12  end
13
14  true
15 end
16
17 # Тестові приклади
18 puts valid_ipv4?("192.168.1.1")      # true
19 puts valid_ipv4?("0.0.0.0")          # true
20 puts valid_ipv4?("255.255.255.255")  # true
21 puts valid_ipv4?("192.168.01.1")     # false (ведучі нулі)
22 puts valid_ipv4?("256.100.50.25")    # false (256 більше за 255)
23 puts valid_ipv4?("192.168.1")        # false (не вистачає частин)
24
false
true
false
false
false
false
false
...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

Малюнок 1 – результат