**Урок 4. Регулярные выражения**

Регулярные выражения позволяют осуществлять нечеткий поиск и замену, необходимы для анализа на корректность, могут использоваться для интеллектуальных замен и обработки данных.

### Написать регулярное выражение, которое проверяет валидный IP-адрес. Например, 192.168.1.1 подойдет, а 256.300.1.1 — нет.

### /^(25[0-5]|2[0-4][0-9]|[0-1][0-9]{2}|[0-9]{2}|[0-9])(\.(25[0-5]|2[0-4][0-9]|[0-1][0-9]{2}|[0-9]{2}|[0-9])){3}$/g

### Или

/ ^([0-9]|[1-9][0-9]|1[0-9][0-9]|2[0-5][0-5])\.([0-9]|[1-9][0-9]|1[0-9][0-9]|2[0-5][0-5])\.([0-9]|[1-9][0-9]|1[0-9][0-9]|2[0-5][0-5])\.([0-9]|[1-9][0-9]|1[0-9][0-9]|2[0-5][0-5])$/g

### При проверке <https://regex101.com>

| **Match 1** | | |
| --- | --- | --- |
| Full match | 0-11 | 192.168.1.1 |
| Group 1. | 0-3 | 192 |
| Group 2. | 9-11 | .1 |
| Group 3. | 10-11 | 1 |

### Написать регулярное выражение, которое проверяет, является ли указанный файлом нужного типа (на выбор .com,.exe или .jpg,.png,.gif и т.д.).

### /[^\s]+(\.(?i)(jpg|png|gif))$/g

### Написать регулярное выражение для проверки, ведет ли ссылка URL на некоторый файл, и это действительно ссылка на картинку (например, <http://site.com/folder/1.png>), а не на любой файл.

### ~^https?://\S+(?:jpg|jpeg|png)$~

| **Match 1** | | |
| --- | --- | --- |
| Full match | 0-28 | http://site.com/folder/1.png |

### \*Написать регулярное выражение, которое проверяет, является выведенное значение «белым» IP-адресом (5.255.255.5 подойдет, а 172.16.0.1 — нет).

### «белый» IP-адрес 5.255.255.5

/^([0-9]|[1-9][0-9]|1[0-9][0-9]|2[0-5][0-5])\.255\.255\.([0-9]|[1-9][0-9]|1[0-9][0-9]|2[0-5][0-5])$/g

1. **\*Написать регулярное выражение, которое проверяет, что файл в URL (например,**[**https://site.ru/folder/download/test.docx**](https://site.ru/folder/download/test.docx)**) не обладает неким расширением (например .exe не пройдет, или .sh — не пройдет. Выбор списка исключенных расширений за вами).**

/^(?!.\*\.(exe|sh|docx)($|\?)).\*/g

exe,sh,docx в скобках исключит файлы с таким расширением

https://site.ru/folder/download/test.docx

Match information:

Your regular expression does not match the subject string.

<https://site.ru/folder/download/test.txt>

| **Match 1** | | |
| --- | --- | --- |
| Full match | 0-40 | https://site.ru/folder/download/test.txt |