# Практикум к модулю 10

**Задача 1.** Вам дана последовательность строк.  
Выведите строки, содержащие "cat" в качестве подстроки хотя бы два раза.

Входные данные:

catcat

cat and cat

catac

cat

ccaatt

Выходные данные:

catcat

cat and cat

**Задача 2.** Вам дана последовательность строк.  
Выведите строки, содержащие "cat" в качестве слова.

Примечание:

Для работы со словами используйте группы символов \b и \B.

Входные данные:

cat

catapult and cat

catcat

concat

Cat

"cat"

!cat?

Выходные данные:

cat

catapult and cat

"cat"

!cat?

**Задача 3.** Вам строка из разных чисел.

Вывести все отрицательные числа, имеющие 2 знака после запятой.

Входные данные:

s =”-2.4 -5.82 -2.73 10 24.3 180 -3.14”

Выходные данные:

-5.82 -2.73 -3.14

**Задача 4.** С помощью регулярных выражений напишите валидатор e-mail адресов

Пример:

prettyandsimple@example.com

very.common@example.com

other.email-with-dash@example.com

x@example.com

example-indeed@strange-example.com

admin@mailserver1

example@localhost

example@s.solutions

user@com

user@localserver

Abc.example.com

john.doe@example..com

Основные правила, которые определяют корректность email-адреса:

Наличие символа @:

Валидный email-адрес обязательно должен содержать символ @, который разделяет адрес электронной почты на две части – локальную и доменную.

Локальная часть:

Локальная часть email-адреса идет перед символом @ и может содержать буквы, цифры и определенные специальные символы, такие как точка, подчеркивание и дефис.

Доменная часть:

Доменная часть email-адреса идет после символа @ и может содержать буквы, цифры и точки. Домен может также иметь поддомены, разделенные точками.

**Задача 5.** Нужно настроить регулярное выражение для "Сложного пароля": от 6 символов с использованием цифр, спец. символов, латиницы, наличием строчных и прописных символов.\*

 и проверить работу регулярного выражения на соответствие следующим требованиям.

* содержит хотя бы одно число;
* содержит хотя бы один спецсимвол;
* содержит хотя бы одну латинскую букву в нижнем регистре;
* содержит хотя бы одну латинскую букву в верхнем регистре;
* состоит не менее, чем из 8 вышеупомянутых символов.

Результат:

|  |  |
| --- | --- |
| Все пароли | Валидные |
| ''' 123456789aB 120980@aA absghk4D abc1&23FF 123ABCac rtG3FG!Tr^e aA1!\*!1Aa oF^a1D@y5e6 enroi#$rkdeR#$092u aA1@ aa1@#bbcc пароль password qwerty lOngPa$$W0Rd ''' | 120980@aA  abc1&23FF  rtG3FG!Tr^e  aA1!\*!1Aa  oF^a1D@y5e6  enroi#$rkdeR#$092u  lOngPa$$W0Rd |

**Задача 6.** Вам дана последовательность строк.

Выведите строки, содержащие две буквы "z﻿", между которыми ровно три символа.

Входные данные:

zabcz

zzz

zzxzz

zz

zxz

zzxzxxz

Выходные данные:

zabcz

zzxzz

**Задача 7.** Вам дана последовательность строк.  
Выведите строки, содержащие слово, состоящее из двух одинаковых частей (тандемный повтор).

Входные данные:

blabla is a tandem repetition

123123 is good too

go go

aaa

Выходные данные:

blabla is a tandem repetition

123123 is good too

**Задание 8.** Вам дана последовательность строк.  
В каждой строке замените первое вхождение слова, состоящего только из латинских букв "a" (регистр не важен), на слово "argh".

Примечание:

Обратите внимание на параметр count у функции sub.

Входные данные:

There’ll be no more "Aaaaaaaaaaaaaaa"

AaAaAaA AaAaAaA

Выходные данные:

There’ll be no more "argh"

argh AaAaAaA

**Задание 8.** Вам дана последовательность строк.  
В каждой строке поменяйте местами две первых буквы в каждом слове, состоящем хотя бы из двух букв.

Буквой считается символ из группы \w.

Входные данные:

this is a text

"this' !is. ?n1ce,

Выходные данные:

htis si a etxt

"htis' !si. ?1nce,

Задание 8. Вам дана последовательность строк.  
В каждой строке замените все вхождения нескольких одинаковых букв на одну букву.

Буквой считается символ из группы \w.

Входные данные:

attraction

buzzzz

Выходные данные:

atraction

buz