

Тестовые задания Kcell camp. DS.

Python:

1) Напишите функцию, которая принимает текст и выводит два слова: наиболее часто встречающееся и самое длинное.

2) На шахматной доске 8 x 8 стоит ферзь. Отметьте положение ферзя на доске и все клетки, которые бьет ферзь. Клетку, где стоит ферзь, отметьте буквой Q, клетки, которые бьет ферзь, отметьте звездочками *, остальные клетки заполните точками. Шахматный ферзь может ходить по вертикали, горизонтали и по диагоналям.

Входные данные:

Координаты ферзя на шахматной доске в формате номер столбца (буква от a до h, слева направо) и номер строки (цифра от 1 до 8, снизу вверх)

Пример ввода:

c4

Выходные данные:

Программа выводит стилизованное изображение шахматной доски со схемой возможных передвижений ферзя.

3) Напишите функцию, которая на входе принимает 2 числа и делит первое на второе

*** Ответ предоставить в виде **.py** файла

SQL

1) Сгенерировать 1 000 000 случайных значений типа int32

2) Найти медиану в сгенерированных данных не используя встроенную функцию MEDIAN

*** Ответ предоставить в виде **.sql** файла

ML

1) Реализовать алгоритм линейной регрессии с 10 независимыми переменными не используя готовые модули вроде scikit-learn.

*** Сгенерировать данные можно через sklearn.datasets.make_regression

*** Ответ предоставить в виде **.ipynb** файла

Parsing

Сбор данных. номер авто – модель авто – год выпуска

1) Пример, на сайте Freedom Finance(<https://ffins.kz/kasko>) можно рассчитать стоимость оформления автострахования при помощи данной формы:

РАСЧЕТ СТОИМОСТИ КАСКО

НОМЕР ТЕЛЕФОНА

НОМЕР АВТО / СРТС

ИНН

ДОБАВИТЬ ВОДИТЕЛЯ

ПРОМОКОД

РАССЧИТАТЬ СТОИМОСТЬ

FREEDOM INSURANCE

При вводе номера авто можно увидеть марку автомобиля, и у некоторых страховых – год выпуска авто.

Пример сайта:

НОМЕР АВТО / СРТС

HYUNDAI *****

Требуется на сайтах по страхованию авто собрать информацию по всем автомобилям города Алматы.

001AA02 – Mercedes Benz G500 – 2021 год

...

999ZZZ02 – Audi A8 – 2024 год