**Задание**:

Создайте новый репозиторий tasks-strings**-**sr

Выполните задачи и залейте на данный про репозиторий филь через gitbash.

**Задача 1.**

Напишите программу, которая выводит обозначения клеток псевдо-шахматной доски. Клетки нумеруются (заглавными) латинскими буквами слева направо и натуральными числами снизу вверх, после каждого обозначения клетки следует пробел. Доска квадратная, размер вводится с клавиатуры и не превышает 9.

**Формат ввода**

Натуральное число, не превышающее 9 — размер доски.

**Формат вывода**

Псевдо-шахматная доска в формате, описанном в условии и показанном в примере.

**Пример**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| 4 | A4 B4 C4 D4  A3 B3 C3 D3  A2 B2 C2 D2  A1 B1 C1 D1 |

Решение:

print("Введите число: ")  
def print\_pseudo\_chessboard(size):  
 for i in range(size, 0, -1):  
 for j in range(1, size + 1):  
 print(chr(j + 64) + str(i), end=' ')  
 print()  
  
size = int(input())  
print\_pseudo\_chessboard(size)

Пример:

Введите число:

6

A6 B6 C6 D6 E6 F6

A5 B5 C5 D5 E5 F5

A4 B4 C4 D4 E4 F4

A3 B3 C3 D3 E3 F3

A2 B2 C2 D2 E2 F2

A1 B1 C1 D1 E1 F1

**Задача 2.**

Во многих интернет-сервисах при регистрации нужно указывать желаемое имя пользователя, причём в имени разрешается использовать только латинские буквы, цифры и символ «\_». Напишите программу, которая проверяет, подходит ли строка для того, чтобы быть именем пользователя в таком сервисе.

**Формат ввода**

Вводится одна строка — предполагаемое имя пользователя.

**Формат вывода**

Выводится одна строка: если введённая строка состоит только из маленьких латинских букв, цифр и символа «\_», то выводится «OK» (латиницей); иначе выводится: «Неверный символ: », после чего следует первый не подходящий символ из введённой строки.

**Пример**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| m&m's | Неверный символ: & |

Решение:

import re  
  
def check\_username(username):  
 pattern = r'^[A-Za-z0-9\_]+$'  
 if re.match(pattern, username):  
 return "OK"  
 else:  
 invalid\_char = re.search(r'[^a-z0-9\_]', username).group()  
 return f"Неверный символ: {invalid\_char}"  
  
username = input("Введите имя пользователя: ")  
result = check\_username(username)  
print(result)

пример:

Введите имя пользователя: ci$tov

Неверный символ: $

**Задача 3.**

Напишите программу, обрабатывающую один раунд игры «Быки и коровы». Пользователь вводит две строки. Гарантируется, что это две строки одинаковой длины и что все символы в каждой из них разные. Необходимо вывести отдельно количество быков — символов, которые есть в обеих строках и стоят на одном и том же месте, и количество коров — символов, которые есть в обеих строках, но на разных местах.

**Формат ввода**

Две строки.

**Формат вывода**

Два целых числа через пробел — количество быков и коров.

**Пример**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| питон  пилот  Решение:  def count\_bulls\_and\_cows(word1, word2):  bulls = 0  cows = 0   for i in range(len(word1)):  if word1[i] == word2[i]:  bulls += 1  elif word1[i] in word2:  cows += 1   return bulls, cows  word1 = input("Введите первое слово: ") word2 = input("Введите второе слово: ")  result = count\_bulls\_and\_cows(word1, word2) print(f"{result[0]} {result[1]}") | 3 1 |

Пример:  
Введите первое слово: собака

Введите второе слово: страус

2 1

# Задача 4

Напишите программу, которая считывает слова, слово «стоп» — сигнал остановки (оно не должно принимать участие в анализе). Из введённых слов нужно выбрать самое длинное и самое короткое (гарантируется, что все они имеют разную длину) и проверить, есть ли все буквы короткого слова в длинном, при этом количество повторений букв не учитывается. Вывести «ДА» или «НЕТ» в зависимости от этого.

## Формат ввода

Слова разной длины, из которых нужно выбрать кратчайшее и длиннейшее.  
После этих слов следует слово «стоп».

## Формат вывода

ДА или НЕТ

### Пример 1

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| грот  вигвам  гаррота  стоп | ДА |

### Пример 2

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| чаепитие  чашка  печенье  стоп | НЕТ |

### Пример 3

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| чечевица  светопреставление  престол  стоп | ДА |

Решение:

words = []  
while True:  
 word = input()  
 if word == 'стоп':  
 break  
 words.append(word)  
  
shortest\_word = min(words, key=len)  
longest\_word = max(words, key=len)  
  
if set(shortest\_word).issubset(set(longest\_word)):  
 print('ДА')  
else:  
 print('НЕТ')

Пример 1:

собака

августин

баланьеза

абракадабра

стоп

Вывод: НЕТ

Пример 2:

грот

вигвам

гаррота

стоп

ДА

**Задача 5**

Напишите программу, которая коварно превращает некоторые полезные советы в вредные.

**Формат ввода**

Сначала вводится натуральное число N — количество полезных советов.  
На следующих N строках вводятся полезные советы. Гарантируется, что длина каждого — не менее 3 символов.

**Формат вывода**

Нужно вывести те же советы в том же порядке, однако у тех из них, что начинаются со слова «не» (которое также может быть записано как «Не») и пробела, выводить это начальное «не» и пробел не нужно.

**Пример**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| 3  Мой руки перед едой!  Не суй пальцы в розетку!  Берегись автомобиля! | Мой руки перед едой!  суй пальцы в розетку!  Берегись автомобиля! |

Решение:

N = int(input())  
advices = []  
  
  
for \_ in range(N):  
 advice = input()  
 advices.append(advice)  
  
for advice in advices:  
 if advice.startswith("не ") or advice.startswith("Не "):  
 print(advice[3:])  
 else:  
 print(advice)

Пример:

4

Спи минимум 8 часов

Уважай старших

Не предовай пацанов

Мой руки чаще

Спи минимум 8 часов

Уважай старших

предовай пацанов

Мой руки чаще

**Задача 6**

Напишите программу, которая укорачивает заголовки новостей, чтобы их анонсы поместились в ленте событий на сайте новостного агентства. Если длина заголовка превышает максимальную допустимую длину анонса, следует укоротить его и добавить в конце многоточие (в виде трёх точек), чтобы получившийся анонс имел ровно максимальную допустимую длину.

**Формат ввода**

На первой строке вводится натуральное число — максимальная допустимая длина анонса.  
На второй строке вводится натуральное число N — количество заголовков.  
Далее вводится N заголовков, каждый на отдельной строке. Гарантируется, что заголовки не короче 4 символов.

**Формат вывода**

Для каждого заголовка выводится соответствующий анонс: если длина заголовка не превышает максимальную, то он и есть анонс, иначе его следует укоротить согласно условию.

**Пример**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| 25  3  Начался саммит по глобальному потеплению  Завтра Новый год!  Python и Java конкурируют за звание самого популярного языка программирования | Начался саммит по глоб...  Завтра Новый год!  Python и Java конкурир... |

**Примечания**

Следует учесть, что многоточие входит в максимальную длину.

Решение:

max\_length = int(input("Введите максимальную длину анонса: "))  
num\_titles = int(input("Введите количество заголовков: "))  
  
titles = []  
for \_ in range(num\_titles):  
 title = input("Введите заголовок: ")  
 titles.append(title)  
  
print("Результат:")  
for title in titles:  
 if len(title) <= max\_length:  
 print(title)  
 else:  
 shortened\_title = title[:max\_length-3] + "..."  
 print(shortened\_title)

Пример:

Введите максимальную длину анонса: 10

Введите количество заголовков: 3

Введите заголовок: С Новым Годом, Страна!

Введите заголовок: Я Завтра на Работе

Введите заголовок: Максим выиграл миллион

Результат:

С Новым...

Я Завтр...

Максим ...

**Задача 7**

Найдите, в каких строках из введённых и в каком месте упоминается кот.

**Формат ввода**

На первой строке вводится натуральное число N — количество строк.  
Далее следуют N строк.

**Формат вывода**

Для каждой строки, в которой есть сочетание символов «кот», нужно вывести (в порядке появления таких строк) номер этой строки (нумерация начинается с единицы) и номер символа, с которого начинается первое вхождение этой подстроки (нумерация символов также с единицы).

**Пример**

| Ввод | Вывод |
| --- | --- |
| 3  локоть  молоко  пёс и кот | 1 3  3 7 |

Решение:

n = int(input())  
for i in range(n):  
 s = input()  
 if 'кот' in s:  
 index = s.index('кот') + 1  
 print(i + 1, index)

Пример:

3

молоко

корова

котопёс

3 1