Проверка палиндрома и обратный порядок строки (Python)

**Задание:**

Напишите программу, которая будет проверять, является ли введенная строка палиндромом.

Строка считается палиндромом, если она читается одинаково слева направо и справа налево, при этом игнорируются пробелы и знаки препинания.

**Например:** *"А роза упала на лапу Азора" является палиндромом.*

Дополнительно, если строка является палиндромом, программа должна вывести эту строку в обратном порядке.

**Требования:**

1. Программа должна игнорировать регистр символов.
2. Программа должна игнорировать пробелы и знаки препинания.
3. Программа должна вывести строку в обратном порядке, если она является палиндромом.
4. В случае, если строка не является палиндромом, выведите соответствующее сообщение.

# Решение на Python:

**import** re

**def** is\_palindrome**(**s**):**

# Очищаем строку: приводим к нижнему регистру и убираем все, кроме букв

cleaned\_str **=** re**.**sub**(**r'[^a-zA-Z]'**,** ''**,** s**.**lower**())**

**return** cleaned\_str **==** cleaned\_str**[::-**1**]**

**def** reverse\_string**(**s**):**

# Функция для вывода строки в обратном порядке

**return** s**[::-**1**]**

# Ввод от пользователя

user\_input **=** **input(**"Введите строку: "**)**

# Проверяем, является ли строка палиндромом

**if** is\_palindrome**(**user\_input**):**

**print(**"Это палиндром."**)**

**print(**f"Строка в обратном порядке: {reverse\_string**(**user\_input**)**}"**)**

**else:**

**print(**"Это не палиндром."**)**