

Лабораторная работа №4

Тема: Работа с основными модулями.

Цель работы: изучить основные модули стандартной библиотеки Python 3; рассмотреть модули os и datetime..

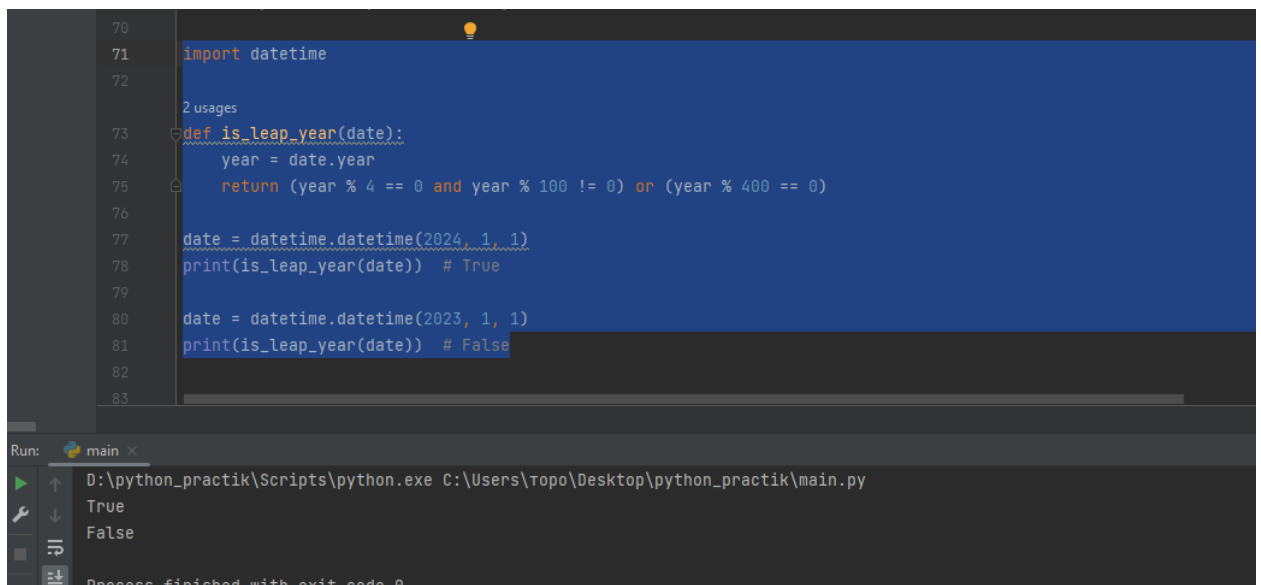
Ход выполнения работы:

Задание 1: Написать функцию, которая принимает объект datetime и возвращает True, если год полученного значения високосный.

Решение:

Для выполнения задания используется модуль datetime, который предоставляет функции для работы с датой и временем. Для определения високосного года необходимо использовать стандартное правило: год считается високосным, если он делится на 4, но не делится на 100, за исключением годов, которые делятся на 400.

Код функции:



```
70
71 import datetime
72
73 2 usages
74 def is_leap_year(date):
75     year = date.year
76     return (year % 4 == 0 and year % 100 != 0) or (year % 400 == 0)
77
78 date = datetime.datetime(2024, 1, 1)
79 print(is_leap_year(date)) # True
80
81 date = datetime.datetime(2023, 1, 1)
82 print(is_leap_year(date)) # False
83
```

Run: main ×

D:\python_practik\Scripts\python.exe C:\Users\topo\Desktop\python_practik\main.py

True
False

Process finished with exit code 0

Вывод:

Функция корректно определяет, является ли год, взятый из объекта datetime, високосным. В ходе выполнения работы были применены стандартные правила для високосных годов с использованием

арифметических операций и модуля `datetime` из стандартной библиотеки Python.

Выполнил студент ФИТУ, 3 курс, 090302-ИСТа-о22:

- Аксёнов Роман Владимирович