

Олимпиадная группа

Урок 6. Datetime.

Практическое задание

-Данный модуль мы будем разбирать на примере следующей задачи:

-Петя работает программистом. Как и все программисты, петя получает зарплату 15 числа каждого месяца. Напишите программу, которая будет считать, сколько дней осталось до зарплаты.

-Программа запрашивает день, месяц, год.

-Программа выводит n дней

Практическое задание. Ответ

```
list_days_in_months = [0, 31, 28, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31]
```

```
day = int(input())
```

```
month = int(input())
```

```
year = int(input())
```

```
if year%4==0 and (year%100!=0 or year%400==0):
```

```
    list_days_in_months[2] + 1
```

```
if day > 15:
```

```
    res = list_days_in_months[month - 1] - day + 15
```

```
else:
```

```
    res = 15 - day
```

```
print(res)
```

Datetime

-Для того, чтобы работать с датами, мы будем использовать встроенную библиотеку (Модуль) `datetime`. Для этого напомним: `import datetime`

-Теперь напомним следующую команду: `time = datetime.datetime.now()`

-Что делает данная команда? Почему мы используем конструкцию `datetime.datetime`? Как проверить какого типа данных у нас будет объект `time`?

Datetime

Класс `datetime.date`(year, month, day) - стандартная дата. Атрибуты: year, month, day. Неизменяемый объект.

Класс `datetime.time`(hour=0, minute=0, second=0, microsecond=0, tzinfo=None) - стандартное время, не зависит от даты. Атрибуты: hour, minute, second, microsecond, tzinfo.

Класс `datetime.timedelta` - разница между двумя моментами времени, с точностью до микросекунд. По

Класс `datetime.tzinfo` - абстрактный базовый класс для информации о временной зоне (например, для учета часового пояса и / или летнего времени).

Класс `datetime.datetime`(year, month, day, hour=0, minute=0, second=0, microsecond=0, tzinfo=None) - комбинация даты и времени.

Практическое задание. Datetime

- Теперь Петя знает, через сколько дней ему приходит зарплата. Однако бухгалтерия не работает в субботу и воскресенье. Поэтому, если день зарплаты выпадает на выходные дни, то зарплата будет выплачиваться в пятницу. Напишите программу, которая исходя из условия будет показывать еще и день недели, в который приходит зарплата.
- Программа запрашивает день, месяц, год.
- Программа выводит n дней
- Необходимо использовать библиотеку `datetime`

Практическое задание. Datetime. Ответ

```
from datetime import datetime
```

```
list_days_in_months = [0, 31, 28, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30,  
31, 30, 31]
```

```
lst_days = ["ПН", "ВТ", "СР", "ЧТ", "ПТ"]
```

```
day = int(input())
```

```
month = int(input())
```

```
year = int(input())
```

```
def check_month():
```

```
    if day > 15:
```

```
        return month + 1
```

```
    else:
```

```
        return month
```

```
def check_year():
```

```
    if month == 12:
```

```
        return year + 1
```

```
    else:
```

```
        return year
```

```
time_salary = datetime( check_year(), check_month(), 15)
```

```
if year%4==0 and (year%100!=0 or year%400==0):
```

```
    list_days_in_months[2] + 1
```

```
if day > 15:
```

```
    res = list_days_in_months[month - 1] - day + 15
```

```
else:
```

```
    res = 15 - day
```

```
print(res, lst_days[time_salary.isoweekday()])
```