Домашнее задание.

Маратулы Темирболат

**Замечания по выполнению домашнего задания.**

1. **Вверху этого документа напишите свою Фамилию и Имя.**
2. Исходные коды Ваших программ сохраняйте прямо здесь, в тексте задания, строго под текстом каждого задания.
3. В дополнение к исходным кодам вставляйте в документ скриншот результата выполнения программ.
4. Не надо документ архивировать и вкладывать скриншоты в архив. Скриншоты сразу вставляете в документ, как картинку.
5. **Скриншоты удобно делать программой https://app.prntscr.com/ru/privacy.html**
6. Переменные начинаются с маленькими буквами, слова разделяются символом «\_» нижняя черта.
7. Константы пишутся заглавными буквами, слова разделяются символом «\_» нижняя черта.
8. **Не забывайте КРАСИВО оформлять интерфейс программ, за плохой, ЛЕНИВЫЙ интерфейс я тоже СНИЖАЮ ОЦЕНКУ!**
9. Проверить, что введённая пользователем строка – это валидный адрес email (написан латиницей, содержит символ @, точку (.), два символа после точки).
10. Проверить, что строка, содержащая дату и время соответствует заданному формату:

‘ДД-MM-ГГГГ ЧЧ:ММ:СС’

**Программу декомпозировать на отдельные функции.**

**Обязательно оформить с удобным интерфейсом пользователя (меню пользователя)**

import re

# ^[a-zA-Z]+[0-9]\*@[a-z]+\.[a-z]{2}$

# ^[0-9]{2}-[0-9]{2}-[0-9]{4} [0-9]{2}:[0-9]{2}:[0-9]{2}$

EXIT\_OPTION = '0'

EXERCISE\_ONE\_OPTION = '1'

EXERCISE\_TWO\_OPTION = '2'

menu\_options = (EXIT\_OPTION,EXERCISE\_ONE\_OPTION,EXERCISE\_TWO\_OPTION)

MIN\_DAY = 1

MAX\_DAY = 31

MIN\_MONTH = 1

MAX\_MONTH = 12

MAX\_HOURS = 23

MAX\_MINUTES = 59

MAX\_SECONDS = 59

def is\_correct\_date\_range(day,month,year):

    day = int(day)

    month = int(month)

    year = int(year)

    if((day >= MIN\_DAY and day <= MAX\_DAY) and (month >= MIN\_MONTH and month <= MAX\_MONTH)):

        return True

    return False

def is\_correct\_time\_range(hours,minutes,seconds):

    hours = int(hours)

    minutes = int(minutes)

    seconds = int(seconds)

    if(hours <= MAX\_HOURS and minutes <= MAX\_MINUTES and seconds <= MAX\_SECONDS):

        return True

    return False

def is\_correct\_date\_time(user\_date\_time):

    user\_date\_time = user\_date\_time.split(' ')

    date\_part = user\_date\_time[0].split('-')

    time\_part = user\_date\_time[1].split(':')

    date\_checker = is\_correct\_date\_range(date\_part[0],date\_part[1],date\_part[2])

    time\_checker = is\_correct\_time\_range(time\_part[0],time\_part[1],time\_part[2])

    if(date\_checker == True and time\_checker == True):

        return True

    return False

def start\_exercise\_one():

    print('\nВы решили запустить первое задание...')

    print('\nПожалуйста, напечатайте строку email, учитывая следующее:')

    print('1) Все должно быть написано латиницей')

    print('2) Обязательно должны содержаться символы "@" и "."')

    print('3) После точки должно быть два символа')

    print('Пример валидного email: Temirbolatm2001@kbtu.kz')

    user\_email = input('\nПожалуйста, введите ваш email: ')

    result = re.fullmatch('^[a-zA-Z]+[0-9]\*@[a-z]+\.[a-z]{2}$',user\_email)

    print()

    if(result):

        print('Поздравляем! Ваш email соответствует нашим стандартам')

    else:

        print('Извините, но вы совершили ошибку. Повторите попытку')

def start\_exercise\_two():

    print('\nВы решили запустить второе задание...')

    print('Пожалуйста, напечатайте дату и время, соответствующая формату ',end = "")

    print('"ДД-MM-ГГГГ ЧЧ:ММ:СС"')

    user\_date\_time = input('Пожалуйста, введите дату и время: ')

    result = re.fullmatch('^[0-9]{2}-[0-9]{2}-[0-9]{4} [0-9]{2}:[0-9]{2}:[0-9]{2}$',user\_date\_time)

    print()

    if(result):

        if(is\_correct\_date\_time(user\_date\_time) == True):

            print('Поздравляем! Ваш Дата и Время введены правильно')

        else:

            print('Формат Правильный! Но вы вышли за диапазон допустимых значений!')

    else:

        print('Извините, но вы совершили ошибку. Повторите попытку')

def view\_menu\_options():

    print('\nВсе возможные опции:')

    print('\t\t0) Выйти из программы.')

    print('\t\t1) Запустить первое задание.')

    print('\t\t2) Запустить второе задание.')

def start\_main\_program():

    print('\nЗдравствуйте! Добро пожаловать в программу с домашним заданием.')

    print('Здесь будут представлены 2 задачи, каждую из которых вы ',end = "")

    print('можете запустить.')

    while(True):

        print('\nПожалуйста, выберите одну из представленных опций ниже')

        view\_menu\_options()

        user\_option = input('Ваш выбор: ')

        if(user\_option not in menu\_options):

            print('Извините, но такой опции нет. Повторите попытку')

            continue

        elif(user\_option == EXIT\_OPTION):

            print('Спасибо за использование программы! До свидания!')

            break

        elif(user\_option == EXERCISE\_ONE\_OPTION):

            start\_exercise\_one()

        elif(user\_option == EXERCISE\_TWO\_OPTION):

            start\_exercise\_two()

start\_main\_program()





