

Практична робота 7

Складання програм з використанням алгоритмічної структури повторення

Вправа 1. НСД.

Завдання. Розробіть програму **НСД**, у якій для двох цілих чисел визначають їх найбільший спільний дільник.

1. Відкрийте середовище програмування.
2. Наберіть код програми:

```
a = int(input('a = '))
b = int(input('b = '))
while a*b != 0:
    if a >= b:
        a = a % b
    else:
        b = b % a
nsd=a+b
print (nsd)
```

```
a = int(input('a = '))
b = int(input('b = '))
while a*b != 0:
    if a >= b:
        a = a % b
    else:
        b = b % a
nsd=a+b
print (nsd)
```

3. Реалізуйте відповідну програму в середовищі програмування. Результати таблицю з результатами в зошит.

a=	16	3	1250	12
b=	128	621	50	4800
НСД				

Вправа 2. Фрагмент.

Завдання. Розробіть програму **Фрагмент**, у якій з тексту, що вводиться з клавіатури, буде виводитись та його частина, що розташована до першої крапки.

1. Відкрийте середовище програмування.
2. Наберіть код програми:

```
s=input("Введіть текст:")
n=len(s)
s1=""
for i in range(n):
    l=str(s[i])
    s1+=l
    if l=='.':
        break
print(s1)
```

```
s=input("Введіть текст:")
n=len(s)
s1=""
for i in range(n):
    l=str(s[i])
    s1+=l
    if l=='.':
        break
print(s1)
```

3. Реалізуйте відповідну програму в середовищі програмування. Запишіть таблицю з результатами в зошит.

Текст s=	4 лютого. Програма Пайтон.	Практична робота. Створення і реалізація програм з циклом. Цикл з параметром.	Практична робота: Створення і реалізація програм з циклом. Цикл з параметром.
результат			

Вправа 3. Кількість речень.

Завдання. Визначити кількість введених речень (речення закінчується крапкою, знаком оклику чи знаком запитання);

1. Відкрийте середовище програмування **Thonny**.
2. Наберіть код програми:

```
s=input("Введіть текст:")
k=0
n=len(s)
for i in range(n):
    l=str(s[i])
    if l=='.' or l=='!' or l=='?':
        k=k+1
print(k)
```

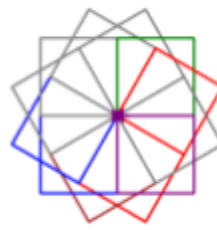
```
s=input("Введіть текст:")
k=0
n=len(s)
for i in range(n):
    l=str(s[i])
    if l=='.' or l=='!' or l=='?':
        k=k+1
print(k)
```

3. Реалізуйте відповідну програму в середовищі програмування.

Текст s=	Україна – рідний край? Поле, річка, синій гай. Любо стежкою іти! Тут живемо я і ти!	Моя рідна Батьківщина- має назву Україна! В мене й нація своя – українець в мамі я. Є у мене й рідна мова. Де українське кожне слово.
Кількість речень к=	4	

Вправа 4. Малюнки.

Завдання. Розробіть програму **Малюнки**, у якій відбувається малювання таких фігур (колір задається випадково зі списку: 'blue', 'red', 'yellow', 'green', 'gray', 'brown', 'purple').

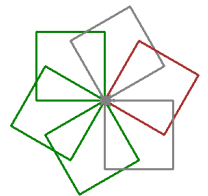


1. Відкрийте середовище програмування **Thonny**.

2. Код програми:

```
import turtle
import random
turtle.shape('turtle')
turtle.width(3)
for i in range(6):
    turtle.right(60)
```

```
        color=random.choice(['blue', 'red', 'yellow', 'green', 'gray', 'brown',
'purple'])
```



```

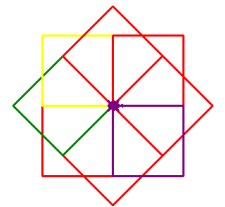
turtle.color(color)
for i in range(4):
    turtle.forward(100)
    turtle.right(90)

```

```

import turtle
import random
turtle.shape('turtle')
turtle.width(3)
for i in range(6):
    turtle.right(60)
    color=random.choice(['blue', 'red', 'yellow', 'green', 'gray', 'brown', 'purple'])
    turtle.color(color)
    for i in range(4):
        turtle.forward(100)
        turtle.right(90)

```



2. Код програми:

```

import turtle
import random
turtle.shape('turtle')
turtle.width(3)
for i in range(8):
    turtle.right(45)
    color=random.choice(['blue', 'red', 'yellow', 'green', 'gray', 'brown',
'purple'])
    turtle.color(color)
    for i in range(4):
        turtle.forward(100)
        turtle.right(90)

```

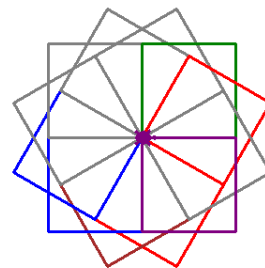
```

import turtle
import random
turtle.shape('turtle')
turtle.width(3)
for i in range(8):
    turtle.right(45)
    color=random.choice(['blue', 'red', 'yellow', 'green', 'gray', 'brown', 'purple'])
    turtle.color(color)
    for i in range(4):

```

3. Код програми:

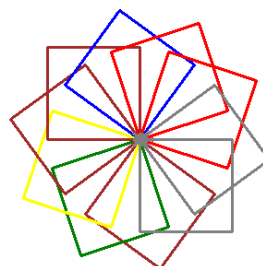
```
import turtle
import random
turtle.shape('turtle')
turtle.width(3)
for i in range(12):
    turtle.right(30)
    color=random.choice(['blue', 'red', 'yellow', 'green', 'gray', 'brown',
'purple'])
    turtle.color(color)
    for i in range(4):
        turtle.forward(100)
        turtle.right(90)
```



```
import turtle
import random
turtle.shape('turtle')
turtle.width(3)
for i in range(12):
    turtle.right(30)
    color=random.choice(['blue', 'red', 'yellow', 'green', 'gray', 'brown', 'purple'])
    turtle.color(color)
    for i in range(4):
        turtle.forward(100)
        turtle.right(90)
```

4. Код програми:

```
import turtle
import random
```



```
turtle.shape('turtle')
turtle.width(3)
for i in range(10):
    turtle.right(36)
    color=random.choice(['blue', 'red', 'yellow', 'green', 'gray', 'brown',
'purple'])
    turtle.color(color)
    for i in range(4):
        turtle.forward(100)
        turtle.right(90)
```

```
import turtle
import random
turtle.shape('turtle')
turtle.width(3)
for i in range(10):
    turtle.right(36)
    color=random.choice(['blue', 'red', 'yellow', 'green', 'gray', 'brown', 'purple'])
    turtle.color(color)
    for i in range(4):
        turtle.forward(100)
        turtle.right(90)
```

4. Збережіть файл програми з іменем **Малюнки** у папці:
Диск:\2020-2021\7-А(Б) клас\Урок 21\
Повідомте вчителя про завершення роботи.