

Практическое занятие № 7

Тема: составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи. Разработать программу, выводящую на экран положительные числа которые истинны данному высказыванию.

Тип алгоритма: Цикличный.

Текст программы:

```
# Дано целое число N (1 < N < 26). Вывести N последних строчных (то есть маленьких)
# букв латинского алфавита в обратном порядке (начиная с буквы «z»).
```

```
N = int(input("Введите число: "))
```

```
while (N < 1) or (N > 26):
```

```
    print("Число не соответствует условию")
```

```
N = int(input("Введите число: "))
```

```
A = ('abcdefghijklmnopqrstuvwxyz')
```

```
print(".join(reversed(A[N-N:N:26])))
```

Протокол работы программы:

```
Введите число: 17
```

```
zyxwvutsrqpnomlkj
```

```
Process finished with exit code 0
```

Текст программы №2:

Дано строка-предложение на русском языке и число K (0 < K < 10). Зашифровать строку, выполнив циклическую замену каждой буквы на букву того же регистра, расположенную в алфавите на K-й позиции после шифруемой буквы (например, для # K = 2 «А» перейдет в «В», «а» — в «в», «Б» — в «Г», «я» — в «б» и т. д.). Букву «ё» # в алфавите не учитывать, знаки препинания и пробелы не изменять.

```
A = input("Введите слово или предложение: ")
```

```
K = int(input("Введите число: "))
```

```
i = "абвгдежзийклмнопрстуфхцчшщъъюя"
```

```
I = i.swapcase()
```

```
while (K < 0) or (K > 10):
```

```
    print("Число не соответствует условию")
```

```
    K = int(input("Введите число: "))
```

```
A1 = []
```

```
for p in range(len(A)):
```

```
    A1.append(A[p])
```

```
for p in range(len(A)):
```

```
    for a in range(len(i)):
```

```
        if a >= len(i)-K+1:
```

```
            if A1[p] in i[a] or A1[p] in I[a]:
```

```
                if A1[p].isupper():
```

```
                    A1[p] = i[a + K - a].capitalize()
```

```
                break
```

```
            else:
```

```
A1[p] = i[a + K - a]

break

else:

    if A1[p] in i[a] or A1[p] in l[a]:

        if A1[p].isupper():

            A1[p] = i[a + K + 1].capitalize()

            break

        else:

            A1[p] = i[a + K + 1]

            break

t = 0

while t < len(A)-1:

    A1[0] += A1[1]

    del A1[1]

    t += 1

print(A1[0])
```

Протокол работы программы:

Введите слово или предложение: Привет всем землянам!

Введите число: 5

Хцоилш ичлт нлтсеужт!

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции while, if. Освоил работу со строками. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.