

Практическое занятие № 5

Тема: составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.

1) Постановка задачи.

Составить программу, в которой функция генерирует четырехзначное число и определяет, есть ли в числе одинаковые цифры.

Тип алгоритма: ветвящийся.

Текст программы:

```
# Составить программу, в которой функция генерирует четырехзначное число и определяет, есть ли в числе одинаковые цифры.
from random import randint # Импортирование библиотеки random

def rand_digit():
    n = randint(1000, 9999)
    print(n)

    a = n // 1000
    b = n % 1000 // 100
    c = n % 100 // 10
    d = n % 10
    if a == b or a == c or a == d or b == c or b == d or c == d:
        print('Есть повторяющиеся цифры.')
    else:
        print('Нет повторяющихся цифр.')

rand_digit()
```

Протокол работы программы:

1) 6050

Есть повторяющиеся цифры.

Process finished with exit code 0

2) 8032

Нет повторяющихся цифр.

Process finished with exit code 0

2) Постановка задачи.

Описать функцию AddRightDigit(D, K), добавляющую к целому положительному числу K справа цифру D. С помощью этой функции вывести результаты добавления к данному числу K цифр D1 и D2.

Тип алгоритма: линейный.

Текст программы:

```
# Описать функцию AddRightDigit(D, K), добавляющую к целому положительному числу K справа
цифру D. С помощью этой
# функции вывести результаты добавления к данному числу K цифр D1 и D2.
d1, d2, K = input('Введите D1: '), input('Введите D2: '), input('Введите K: ')

while 1: # Обработка исключений
    try:
        d1, d2, K = int(d1), int(d2), int(K)
        break
    except ValueError:
        print('Wrong input')
        d1, d2, K = input('Введите D1: '), input('Введите D2: '), input('Введите K: ')

def add_right_digit(d, k):
    return k * 10 + d

print(add_right_digit(d1, K))
print(add_right_digit(d2, K))
```

Протокол работы программы:

Введите D1: 1

Введите D2: 7

Введите K: 3

31

37

Process finished with exit code 0

Вывод: закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.