

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.

Постановка задачи: разработать программу, обрабатывающая функции

Текст программы:

1)

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

import random

def check_duplicates():
    number = random.randint(1000, 9999)
    digits = str(number)
    print(number)

    if len(set(digits)) != len(digits):
        return True
    else:
        return False

result = check_duplicates()
if result:
    print("В числе есть одинаковые цифры")
else:
    print("В числе нет одинаковых цифр")
```

2)

```
# Описать функцию Swar(X, Y), меняющую содержимое переменных X и Y (X и Y -
вещественные параметры, являющиеся
# одновременно входными и выходными). С ее помощью для данных переменных A, B, C,
D последовательно поменять
# содержимое следующих пар: A и B, C и D, B и C и вывести новые значения A, B, C, D.

def change(x, y):
    temp = x
    x = y
    y = temp
    return x, y
```

```
A = 1.5
B = 2.8
C = 3.1
D = 5.7

A, B = change(A, B)
C, D = change(C, D)
B, C = change(B, C)

print("\nНовые значения:", "\n\nA =", A, "\nB =", B, "\nC =", C, "\nD =", D)
```

Протокол работы программы:

1)

```
/home/student/Документы/PycharmProjects/IS-22/Proj_1sem_Eliseev/venv/bin/python
/home/student/Документы/PycharmProjects/IS-22/Proj_1sem_Eliseev/PZ_5/PZ_5_9_1.py
2191
```

В числе есть одинаковые цифры

Process finished with exit code 0

2)

```
/home/student/Документы/PycharmProjects/IS-22/Proj_1sem_Eliseev/venv/bin/python
/home/student/Документы/PycharmProjects/IS-22/Proj_1sem_Eliseev/PZ_5/PZ_5_9_2.py
```

Новые значения:

```
A = 2.8
B = 5.7
C = 1.5
D = 3.1
```

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.