

Практическая работа № 6_1

Тема:

Составление программ со списками в IDE PyCharm Community

Цель:

Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со списками

Постановка задачи:

Разработать программу, которая выводит список размера 10 содержащий первые 10 членов данной прогрессии: $A + D * n$

Тип алгоритма:

Циклический

Текст программы:

```
# Сформировать и вывести список размера 10 содержащий
# первые 10 членов данной прогрессии:  $A + D * n$ 
while True:
    try: # обработка исключений
        A = int(input('Введите член A арифметической
последовательности: ')) # Ввод числа
        D = int(input('Введите разность арифметической
последовательности: ')) # Ввод числа
        break
    except ValueError:
        print("Не корректный ввод, попробуйте еще раз!")

list_p = []
for i in range(10):
    list_p.append(A + D * i)
```

```
print(list_p)
```

Протокол работы программы:

Введите член A арифметической последовательности: 2

Введите разность арифметической последовательности: 3

[2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29]

Вывод:

В процессе выполнения практического задания я выработал навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `while`, `try`, `except`, `break`, `return`, `for`.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация.

Практическая работа № 6_1

Тема:

Составление программ со списками в IDE PyCharm Community

Цель:

Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со списками

Постановка задачи:

Разработать программу, которая выводит *первый локальный минимум*

Тип алгоритма:

Циклический

Текст программы:

```
from random import randint

# Вывести первый локальный минимум
while True:
    try: # обработка исключений
        N = int(input('Введите длину списка: ')) # Ввод
числа
        break
    except ValueError:
        print("Не корректный ввод, попробуйте еще раз!")

list_p = [randint(0, 100) for i in range(N)]
print(list_p)
for i in range(N - 1):
    if list_p[i + 1] > list_p[i] < list_p[i + 2]:
        print(list_p[i])
        break
```

Протокол работы программы:

Введите длину списка: 20

[94, 88, 61, 69, 25, 45, 73, 98, 58, 56, 8, 26, 87, 11, 56, 85, 33, 50, 98, 38]

25

Вывод:

В процессе выполнения практического задания я выработал навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции **while, try, except, break, return, for, if**.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация.

Практическая работа № 6_3

Тема:

Составление программ со списками в IDE PyCharm Community

Цель:

Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со списками

Постановка задачи:

Разработать программу, которая выводит список где первый элемент помещен на место второго и т.д

Тип алгоритма:

Циклический

Текст программы:

```
from random import randint
# Поменять местами первый элемент со вторым и т.д
while True:
    try: # обработка исключений
        N = int(input('Введите длину списка: ')) # Ввод
        числа
        break
    except ValueError:
        print("Не корректный ввод, попробуйте еще раз!")

list_p = [randint(0, 100) for i in range(N)]
print(list_p)
for i in range(N - 1):
    list_p[i], list_p[i + 1] = list_p[i + 1], list_p[i]
print(list_p)
```

Протокол работы программы:

Введите длину списка: 25

[53, 25, 80, 53, 94, 60, 42, 18, 53, 70, 98, 91, 81, 79, 38, 62, 67, 24, 58, 71, 92, 69, 3, 88, 63]

[25, 80, 53, 94, 60, 42, 18, 53, 70, 98, 91, 81, 79, 38, 62, 67, 24, 58, 71, 92, 69, 3, 88, 63, 53]

Вывод:

В процессе выполнения практического задания я выработал навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции [while](#), [try](#), [except](#), [break](#), [return](#), [for](#).

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация.