

Практическое занятие №6-1

Тема: Знакомство и работа с IDE PyCharm. Построение программ линейной структуры в IDE PyCharm.

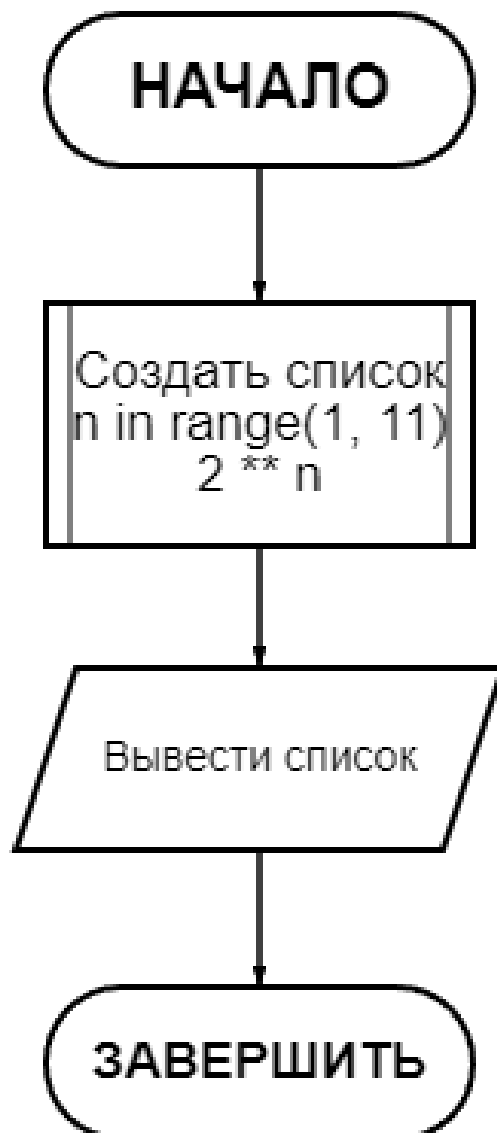
Цель: Выработка первичных навыков работы с IDE PyCharm, составление программ линейной структуры.

Постановка задачи:

Сформировать и вывести целочисленный список размера 10, содержащий степени двойки от первой до 10-й: 2, 4, 8, 16, ...

Тип алгоритма: Линейный

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

[2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024]

Протокол работы программы:

```
# Сформировать и вывести целочисленный список размера 10,  
# содержащий степени двойки от первой до 10-й: 2, 4, 8, 16, ...  
  
# Создаём список, в котором число 2 будет взводиться в степени  
# от 1 до 10  
list = [2 ** i for i in range(1, 11)]  
  
# Вывести этот список  
print(list)
```

Вывод: В процессе выполнения практического задания выработал навыки составления программ линейной структуры в IDE PyCharm. Были использованы языковые конструкции `for`, `print`. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация. Готовые программные коды выложены на GitHub.

Практическое занятие №6-2

Тема: Знакомство и работа с IDE PyCharm. Построение программ линейной структуры в IDE PyCharm.

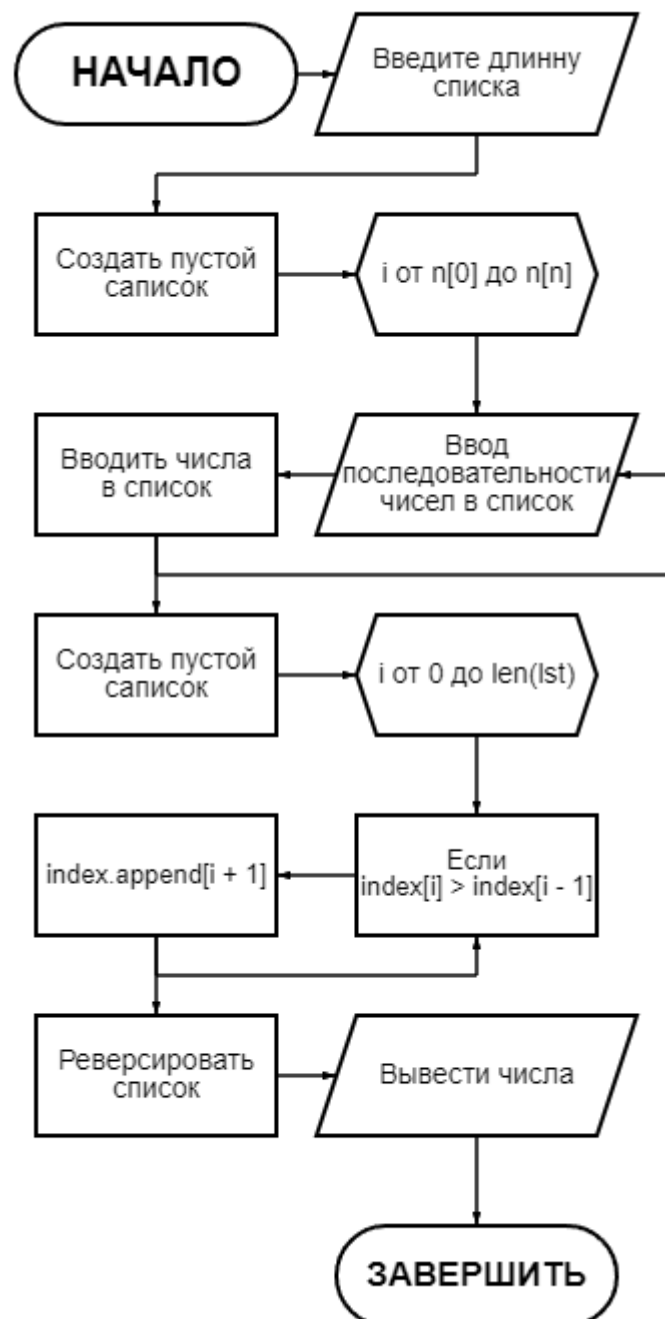
Цель: Выработка первичных навыков работы с IDE PyCharm, составление программ линейной структуры.

Постановка задачи:

Дан список размера N . Найти номера тех элементов списка, которые больше своего левого соседа, и количество таких элементов. Найденные номера выводить в порядке их убывания

Тип алгоритма: Линейный

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

Длина списка: 4

Введите число: 1

Введите число: 2

Введите число: 3

Введите число: 4

Элементы № 4 3 2 больше левого соседа

Протокол работы программы:

```
# Дан список размера N. Найти номера тех элементов списка,
# которые больше своего левого соседа, и количество таких элементов.
# Найденные номера выводить в порядке их убывания

# Вводим длину списка
n = int(input("Длина списка: "))

# Создаётся список, в который будем помещать значения
lst = []
# Создаём диапазон, при котором в lst помещается
# столько чисел, сколько мы указали
for i in range(n):
    z = int(input("Введите число: "))
    lst.append(z)

# Создаём новый список, который проверяет число по условию
# задачи и в случае совпадения добавляет число в список
index_lst = []
for i in range(0, len(lst)):
    if lst[i] > lst[i - 1]:
        # К индексу числа прибавляем 1, чтобы результат
        # выражался в привычном формате
        index_lst.append(i + 1)

# Переворачиваем список для соблюдения условия задачи
index_lst = reversed(index_lst)

# Выводим результат предварительно раскрыв список символом *
print("Элементы №", *index_lst, "больше левого соседа")
```

Вывод: В процессе выполнения практического задания выработал навыки составления программ линейной структуры в IDE PyCharm. Были использованы языковые конструкции `for`, `print`. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация. Готовые программные коды выложены на GitHub.

Практическое занятие №6-3

Тема: Знакомство и работа с IDE PyCharm. Построение программ линейной структуры в IDE PyCharm.

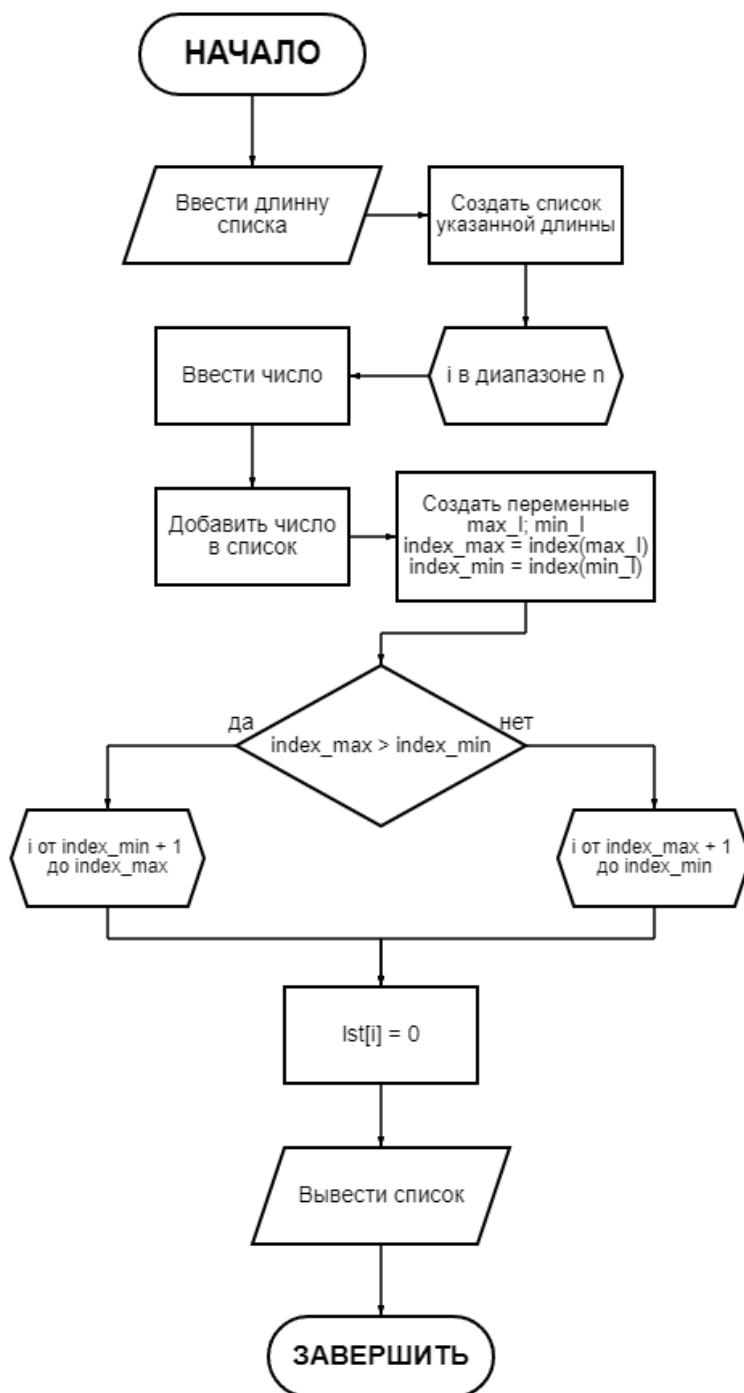
Цель: Выработка первичных навыков работы с IDE PyCharm, составление программ линейной структуры.

Постановка задачи:

Дан список размера N. Обнулить элементы списка, расположенные между его минимальным и максимальным элементами (не включая минимальный и максимальный элементы)

Тип алгоритма: Линейный

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

Длинна списка: 6

Введите число: 2

Введите число: 3

Введите число: 1

Введите число: 5

Введите число: 4

Введите число: 6

[2, 3, 1, 0, 0, 6]

Протокол работы программы:

```
# Дан список размера N. Обнулить элементы списка, расположенные между его
# минимальным и максимальным элементами (не включая минимальный и
# максимальный элементы)

# Вводим длину списка
n = int(input("Длинна списка: "))

# Создаётся список, в который будем помещать значения
lst = []
# Создаём диапазон, при котором в lst помещается
# столько чисел, сколько мы указали
for i in range(n):
    x = int(input("Введите число: "))
    lst.append(x)

# Создаём переменные для работы с мин и макс значениями,
# а так же с их индексами в списке
x1 = max(lst)
x2 = min(lst)
max_1 = lst.index(x1)
min_2 = lst.index(x2)

# Создаём условия для разных порядков чисел в списке
if max_1 > min_2: # Если мин идёт до макс
    for i in range(min_2 + 1, max_1):
        lst[i] = 0
else: # Если макс идёт до мин
    for i in range(max_1 + 1, min_2):
        lst[i] = 0

# Вывести результат
print(lst)
```

Вывод: В процессе выполнения практического задания выработал навыки составления программ линейной структуры в IDE PyCharm. Были использованы языковые конструкции `for`, `print`. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация. Готовые программные коды выложены на GitHub.