Студент группы ИС – 26 Нюкалов Дмитрий

# Практическое занятие № 6

Тема: составление программ со списками в IDE PyCharm Community.

Цели практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ со списками в IDE PyCharm Community.

# Постановка задачи:

Дан список размера N и целые числа К и L (1 < K < L < N). Найти сумму всех элементов списка, кроме элементов с номерами от К до L включительно.

**Тип алгоритма:** Циклический

# Текст программы:

# 

**Протокол программы:**

Введите размер списка: 8

Введите начало диапазона исключения (1 < X < 8): 2

Введите конец диапазона исключения (2 < X < 8): 7

Введите элемент 1: 1

Введите элемент 2: 2

Введите элемент 3: 3

Введите элемент 4: 4

Введите элемент 5: 5

Введите элемент 6: 6

Введите элемент 7: 7

Введите элемент 8: 8

Сумма элементов вне диапазона: 9

Process finished with exit code 0

# Постановка задачи:

# 2. Дан целочисленный список размера N. Если он является перестановкой, то есть содержит все числа от 1 до N, то вывести 0; в противном случае вывести номер первого недопустимого элемента.

**Тип алгоритма:** Циклический

# Текст программы:

# 

**Протокол программы:**

Введите размер (количество элементов) в списке: 7

Введите число 1: 1

Введите число 2: 2

Введите число 3: 3

Введите число 4: 4

Введите число 5: 5

Введите число 6: 999

Введите число 7: 0

Список не является перестановкой. Недопустимый элемент: 999 (номер 6)

Process finished with exit code 0

# Постановка задачи:

# 3. Дано множество А из N точек на плоскости и точка В (точки заданы своими координатами х, у). Найти точку из множества А, наиболее близкую к точке В. Расстояние R между точками с координатами (х1, у1) и (x2, У2) вычисляется по формуле:

# R = √(x2 - x1)²+ (y2 - y1)².

# Текст программы:

# 

**Протокол программы:**

# Введите количество точек (N): 3

# Введите координату x для точки 1: 22

# Введите координату y для точки 1: 22

# Введите координату x для точки 2: 0

# Введите координату y для точки 2: 0

# Введите координату x для точки 3: 77

# Введите координату y для точки 3: 77

# Введите координату x для точки B: 76

# Введите координату y для точки B: 76

# Ближайшая точка к B(76.0, 76.0): (77.0, 77.0)

# Process finished with exit code 0

# Вывод:

Я освоил концепции ветвления и условных операторов. Навыки работы с функциями: Приобрел навыки написания и использования функций.

Практика работы в РуCharm: Освоил основные функции IDE, включая создание проектов и отладку код