**Задача по анализу алгоритма**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **j** | A[1] | A[2] | A[3] | A[4] |
| **1** | 3 | 2 | 1 | 5 |
| **2** | 2 | 3 | 1 | 5 |
| **3** | 1 | 2 | 3 | 5 |
| **4** | 1 | 2 | 3 | 5 |

**При j = 1:**

key = A[1] = 3. Массив остается неизменным: [3, 2, 1, 5]

**При j = 2:**

key = A[2] = 2. Сравниваем key с A[i]:

A[i] > key (3 > 2), поэтому перемещаем 3 на позицию i + 1.

Массив становится: [2, 3, 1, 5]

**При j = 3:**

key = A[3] = 1. Сравниваем key с A[i]:

A[i] > key (3 > 1), поэтому перемещаем 3 на позицию i + 1.

A[i] > key (2 > 1), снова перемещаем 2 на позицию i + 1.

Массив становится: [1, 2, 3, 5]

**При j = 4:**

key = A[4] = 5. Сравниваем key с A[i]:

A[i] < key (3 < 5), значит, заканчиваем цикл while.

Массив остается неизменным: [1, 2, 3, 5]

## Задача по написанию алгоритма вставки в список

Процедура вставки элемента в голову связанного списка. Этот код вставляет элемент в голову списка, обновляя указатели prev и next.

List-Insert(L, x)

1 if head[L] != NIL

2 then prev[head[L]] := x

3 next[x] := head[L]

4 prev[x] := NIL

5 head[L] := x

## Задача по распределению сумм.

* «Округленное Количество\*Цену» и «Сумма» для «Сетченко» и «Козлова»:

«Округленное Количество\*Цену»:

Козлов = 18,88000000

Сетченко = 18,88000000

«Сумма»:

Козлов = 18,88000000

Сетченко = 18,88000000

* Формула для вычисления колонки «Распределение копеек» для Иванова, Петрова, Сидорова:
* Формула для вычисления колонки «Сумма»:
* Общий алгоритм вычисления по детализации:

1. Вычислить Округленное Количество\*Цену для каждой позиции.
2. Вычислить ИТОГО как сумму Округленного Количество\*Цену без учета распределения копеек.
3. Вычислить общую сумму Распределения копеек по всем позициям как разность между суммой всех Округленных Количеств\*Цен и суммой всех сумм.
4. Рассчитать Распределение копеек для каждой позиции, используя общую сумму Распределения копеек и пропорционально количеству в позиции.
5. Проверить, чтобы сумма всех Распределений копеек была равна общей сумме Распределения копеек.
6. Вычислить Сумму для каждой позиции как сумму Округленного Количество\*Цену и Распределения копеек.
7. Вывести результаты.