

Баранова Анастасия БПИ196

Домашнее задание №2 по курсу «Архитектура вычислительных систем»

Вариант 3

Разработать программу, которая вводит одномерный массив $A[N]$, формирует из элементов массива A новый массив B из сумм соседних элементов A ($\{A[0] + A[1], A[1] + A[2], \dots\}$) и выводит его.

Примеры выполнения разработанной программы для различных входных наборов данных:

1) Исходный массив имеет отрицательный размер

```
C:\Users\Anastasia\Desktop\ABC\02 homework\02hw_arrays.EXE
size of vector A? -1
Incorrect size of vector = -1
```

```
C:\Users\Anastasia\Desktop\ABC\02 homework\02hw_arrays.EXE
size of vector A? -5
Incorrect size of vector = -5
```

2) Исходный массив пустой

```
C:\Users\Anastasia\Desktop\ABC\02 homework\02hw_arrays.EXE
size of vector A? 0

Original vector A:
Empty vector
Built vector B = {A[0] + A[1], ..., A[n - 1] + A[n]}:
Empty vector
```

3) Исходный массив имеет размер 1 (следовательно, пар нет и массив B пуст)

```
C:\Users\Anastasia\Desktop\ABC\02 homework\02hw_arrays.EXE
size of vector A? 1
A[0]? 42342

Original vector A:
A[0] = 42342
Built vector B = {A[0] + A[1], ..., A[n - 1] + A[n]}:
Empty vector
```

4) Примеры работы программы при различных входных данных

```
C:\Users\Anastasia\Desktop\ABC\02 homework\02hw_arrays.EXE
size of vector A? 5
A[0]? 0
A[1]? 1
A[2]? 2
A[3]? 3
A[4]? 4

Original vector A:
A[0] = 0
A[1] = 1
A[2] = 2
A[3] = 3
A[4] = 4
Built vector B = {A[0] + A[1], ..., A[n - 1] + A[n]}:
B[0] = 1
B[1] = 3
B[2] = 5
B[3] = 7

C:\Users\Anastasia\Desktop\ABC\02 homework\02hw_arrays.EXE
size of vector A? 3
A[0]? 1343
A[1]? 2341
A[2]? 8722

Original vector A:
A[0] = 1343
A[1] = 2341
A[2] = 8722
Built vector B = {A[0] + A[1], ..., A[n - 1] + A[n]}:
B[0] = 3684
B[1] = 11063

C:\Users\Anastasia\Desktop\ABC\02 homework\02hw_arrays.EXE
size of vector A? 10
A[0]? 2
A[1]? 4
A[2]? 2
A[3]? 5
A[4]? 2
A[5]? 7
A[6]? 3
A[7]? 14
A[8]? 6
A[9]? 2

Original vector A:
A[0] = 2
A[1] = 4
A[2] = 2
A[3] = 5
A[4] = 2
A[5] = 7
A[6] = 3
A[7] = 14
A[8] = 6
A[9] = 2
Built vector B = {A[0] + A[1], ..., A[n - 1] + A[n]}:
B[0] = 6
B[1] = 6
B[2] = 7
B[3] = 7
B[4] = 9
B[5] = 10
B[6] = 17
B[7] = 20
B[8] = 8
```