

Приходько Даниил Покс-21

Практическое занятие

№15

Тема составление программ с матрицами в IDE PyCharm Community

Цель закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием с матриц в IDE PyCharm Community

Постановка задачи.

Сгенерировать матрицу на произвольное количество элементов, в которой задается преобразование от предыдущего элемента к следующему на произвольное значение.

Текст программы:

```
# Сгенерировать матрицу на произвольное количество элементов, в которой задается  
# преобразование от предыдущего элемента к следующему на произвольное значение.  
from random import randint  
i = int(input("Введите количество строк: "))  
j = int(input("Введите количество столбцов: "))  
B = [[randint(-10,10) for y in range(j)] for x in range(i)]  
print('Начальная матрица')  
for i in B:print(*i)  
for i in range(len(B)):  
    for j in range(len(B[i])-1):  
        B[i][j+1] += B[i][j]  
print('Матрица по условию')  
for i in B:print(*i)
```

Протокол программы:

Введите количество строк: 4

Введите количество столбцов: 4

Начальная матрица

2 -3 9 -3

6 6 6 10

-7 9 -9 -3

8 -9 7 2

Матрица по условию

2 -1 8 5

6 12 18 28

-7 2 -7 -10

8 -1 6 8

Программа выполнена успешно

Process finished with exit code

Постановка задачи.

В матрице найти сумму элементов первых двух строк.

Текст программы:

```
# В матрице найти сумму первых двух строк.  
from random import randint  
i = int(input("Введите количество строк: "))  
j = int(input("Введите количество столбцов: "))  
matrix = [[randint(-10,10) for y in range(j)] for x in range(i)]  
print('Матрица')
```

```
for i in matrix:print(*i)
print("Сумма первых двух строк:",sum(matrix[0])+sum(matrix[1]))
```

Протокол программы:

Введите количество строк: 3
Введите количество столбцов: 3
Матрица
-9 2 -7
9 -5 5
1 -8 -4
Сумма первых двух строк: -5

Программа выполнена успешно

Process finished with exit code

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составление программ с матрицами в IDE PyCharm Community Были использованы языковые конструкции randint,range.

Выполнены разработка кода,отладка,тестирование,оптимизация программного кода.Готовые программные коды выложены на GitHub.

