

Практическое занятие №13

Тема: Составление программ с матрицами в IDE Pycharm Community

Цель: Закрепить знания, принципы составления программ, алгоритмов, научиться использовать матрицы в IDE Pycharm Community

Задание 1

Постановка задачи.

В матрице элементы второго столбца возвести в квадрат

Текст программы:

В матрице элементы второго столбца возвести в квадрат

from random import randint

r = randint(2, 10)

m = [[randint(-10, 10) for _ in range(r)] for __ in range(randint(2,10))]

print('матрица до преобразования')

for i in m:

print(i)

*m = [[m[i][u] if u != 1 else m[i][u] ** 2 for u in range(r)] for i in range(len(m))]*

print('\nконечная матрица')

for i in m:

print(i)

Протокол работы:

матрица до преобразования

[5, 6]

[3, 10]

конечная матрица

[5, 36]

[3, 100]

Process finished with exit code 0

Задание 2

Постановка задачи.

Сгенерировать матрицу, в которой нечётные элементы заменяются на 0

Текст программы:

```
# Сгенерировать матрицу, в которой нечётные элементы заменяются на 0
```

```
from random import randint
```

```
r = randint(2, 10)
```

```
m = [[randint(-10, 10) for _ in range(r)] for __ in range(randint(2,10))]
```

```
print('матрица до преобразования')
```

```
for i in m:
```

```
    print(i)
```

```
m = [[0 if m[x][y] % 2 == 1 else m[x][y] for y in range(r)] for x in range(len(m))]
```

```
print('\nконечная матрица')
```

```
for i in m:
```

```
    print(i)
```

Протокол работы:

матрица до преобразования

```
[-7, -6, 5, 3, 2, -4, -2]
```

```
[8, 10, -7, 9, -1, -6, -7]
```

конечная матрица

```
[0, -6, 0, 0, 2, -4, -2]
```

```
[8, 10, 0, 0, 0, -6, 0]
```

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практических заданий выработал навыки составления программ с матрицами в IDE Pycharm Community.

Были использованы конструкции randint; [for in].

Выполнены разработка кода, тестирование, отладка.

Готовые коды программ выложены на GitHub