

Практическое занятие № 13

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.

Если в матрице имеются положительные элементы, то вывести TRUE, иначе FALSE

Тип алгоритма: линейный

Текст программы:

```
"""В последовательности на n целых чисел умножить все элементы на первый
"""Если в матрице имеются положительные элементы, то вывести TRUE, иначе
FALSE."""

def main():
    matrix = [[i for i in range(j, j + 5)] for j in range(1, 19, 5)]

    result_list = list(map(lambda x: any(list(map(lambda y: y > 0, x))),
matrix))
    print(any(result_list))

if __name__ == '__main__':
    main()
```

Протокол работы программы:

True

Process finished with exit code 0

Постановка задачи.

В матрице найти сумму и произведение элементов строки N (N задать с клавиатуры).

Тип алгоритма: линейный

Текст программы:

```
"""В матрице найти сумму и произведение элементов строки N (N задать с
клавиатуры) """

def main():
    matrix = [[i for i in range(j, j + 5)] for j in range(1, 19, 5)]

    n = input('Введите строку матрицы:')
    while not n.isdigit():
```

```
        print('ERROR это не число')
        n = input('Введите строку матрицы:')
    print(f'Сумма элементов строки N: {sum(matrix[int(n)])}')
    proiz = 1
    for i in matrix[int(n)]:
        proiz *= i
    print(f'Произведение элементов строки N: {proiz}')

if __name__ == '__main__':
    main()
```

Протокол работы программы:

Введите строку матрицы:3

Сумма элементов строки N: 90

Произведение элементов строки N: 1860480

Process finished with exit code 0

Вывод: закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с использованием с матриц в IDE PyCharm Community