Міністерство освіти та науки України

Національний технічний університет України

«Київський Політехнічний Інститут ім. Ігоря Сікорського»

ФТІ

Кафедра ФТЗЗІ

**Лабораторна робота №7**

з дисципліни: «Програмування 4»

на тему:

**«Обробка символьної інформації»**

**Варіант 11**

Виконав:

Ст. гр. ФЕ-81

Корнеєнков Кирило

Перевірив:

доцент Прогонов Д.О.

Київ 2020

**Мета роботи:** Оволодіти методами та функціями обробки символьної інформації.

**Порядок виконання роботи:**  
1. Проаналізувати умову задачі.

2. Розробити алгоритм та створити програму розв’язання задачі згідно з номером варіанту.

3. Результати роботи оформити протоколом.

**Варіанти завдань:**

11. Ввести символьну матрицю. Інвертувати її відносно середини рядку. Перетворити матрицю у стринг. Знайти довжину стринга.

**Код реалізації:**

import numpy as np

def invert(n, m):

if (n % 2 == 0):

print("Error! Can't determine the middle row.")

return 0

else:

mid = int((n / 2) - 0.5)

for row in range(0, mid):

m[[row, n-row-1],:] = m[[n-row-1, row],:]

return m

n = int(input("n: "))

m = int(input("m: "))

M = np.chararray((n, m), unicode=True)

# Char-element Fill

# e = str(input("Enter char to fill matrix: "))

# M[:] = e

# Keyboard elements fill:

for i in range(n):

for j in range(m):

M[i][j] = str(input("e: "))

print(M, "\n")

invM = invert(n, M)

print("Invert Matrix is:")

print(invM, "\n")

string = []

for i in range(n):

for j in range(m):

string.append(invM[i][j])

print("String var is: ", string, "\n")

L = len(string)

print("Lenght of String is: ", L, "\n")

**Приклади виконання програми:**



