Міністерство освіти і науки України

НТУУ «Київський політехнічний інститут»

Фізико-технічний інститут

# Програмування 4

# Лабораторна робота №6

«Обмін інформацією з файлами та модульний принцип програмування»

**Виконав:**

Студент II курсу

Групи ФЕ-81

Проц Роман

2020

1. Завдання лабораторної роботи

Модифікувати створену під час виконання у лабораторній роботі № 5 програму згідно з номером варіанту, використовуючи потоки файлового вводу/виводу для зчитування вхідної інформації з одного файлу та запису отриманого результату в інший. Реалізувати модульний принцип програмування, створивши проект, у якому всі функції, крім головної, містяться в окремому файлі.

1. Код реалізації

def fib(index):

if index < 0:

raise IndexError()

if index == 0:

return 0

if index == 1:

return 1

return fib(index - 1) + fib(index - 2)

def fib\_with\_file(frm, to):

with open(frm, "r") as frm\_file:

max\_index = int(frm\_file.readline())

with open(to, "w") as to\_file:

for index in range(max\_index):

to\_file.write(str(fib(index))+", ")

def is\_prime(n):

if n <= 1:

return False

for i in range(2, n):

if (n % i) == 0:

return False

return True

from utils import is\_prime

def max\_len\_of\_prime(seq):

max\_len = 0

cur\_len = 0

for i in seq:

if is\_prime(i):

cur\_len += 1

else:

if max\_len < cur\_len:

max\_len = cur\_len

cur\_len = 0

if max\_len < cur\_len:

max\_len = cur\_len

return max\_len

def max\_len\_of\_prime\_with\_file(frm, to):

with open(frm, "r") as frm\_file:

seq = [int(x) for x in frm\_file]

with open(to, "w") as to\_file:

to\_file.write(str(max\_len\_of\_prime(seq)))

from fib import \*

from max\_len\_of\_prime import \*

def main():

fib\_with\_file("fib\_input.txt", "fib\_out.txt")

max\_len\_of\_prime\_with\_file("primes\_input.txt", "primes\_out.txt")

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

main()

1. Виконання програми

