Міністерство освіти і науки України

НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»

Фізико-технічний інститут

# Програмування 4

# Лабораторна робота №6

«Обмін інформацією з файлами та модульний принцип програмування»

**Виконав:**

Студент II курсу ФТІ групи ФЕ-81

Юрченко Денис

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.

1. Код реалізації

Виконання завдання №1:

|  |
| --- |
| Lab\_6.1.py |
| import primes  import os  from primes import read, write,prime\_check  if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':  inp = read()  if len(inp) == 0:  print("The file is empty!")  exit()  while True:  try:  n = int(inp[0])  if n % 2 != 0:  print("Your value must be even and > 2! Choose another one, please")  exit(0)  elif n == 2:  print("Iour value must be even and > 2! Choose another one, please")  exit(0)  break  except ValueError:  print("Invalid value entered!")  exit(0)  part = prime\_check(n)  write(part)  if os.stat("writing.txt").st\_size != 0:  print("The result is written to text file. Check it to get your result") |
| primes.py |
| def read():  try:  file = open('reading.txt', 'r')  except FileNotFoundError:  print("File is not found! Check whether it is in the same directory with your project")  exit()  inp = [line.strip() for line in file]  file.close()  return inp  def write(part):  file = open('writing.txt', 'w')  file.write(part)  file.close()  return True  def prime\_check(n):  numbers = list(range(2, n + 1))  for i in numbers:  if i != 0:  for k in range(2 \* i, n + 1, i):  numbers[k - 2] = 0  primes = [x for x in numbers if x != 0]  final = []  for position in range(len(primes)):  z = n - primes[position]  if 2 in primes:  final.append("'l'he pair of these elements from prime number list give our value in sum:")  final.append(z)  final.append("+")  final.append(primes[position])  final.append('\n')  position += 1  strl = ''.join(str(e) for e in final)  return (strl) |

1. Виконання програми

Изображение выглядит как экран, монитор, сидит, компьютер

Автоматически созданное описание

1. Код реалізації

Виконання завдання №1:

|  |
| --- |
| Lab\_6.1.py |
| from module import read,write,fast,value,power  import os  if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":  inp = read()  if len(inp) == 0:  print("The file is empty!")  exit(0)  inpVal = str(inp[0])  if not value(inpVal):  exit()  my\_value = value(inpVal)  print("Your value for checking is:", my\_value)  inpPow = str(inp[0])  if not power(inpPow):  exit()  my\_power = power(inpPow)  print("The power of your value is:", my\_power)  result = fast(my\_value, my\_power)  strl = str(result)  write(strl)  if os.stat("writing.txt").st\_size != 0:  print("The result is written to text file. Cheek it to get your result") |
| module.py |
| import math  def read():  try:  file = open('reading.txt', 'r')  except FileNotFoundError:  print("File is not found! Check whether it is in the same directory with your project")  exit()  inp = [line.strip() for line in file]  file.close()  return inp  def write(part):  file = open('writing.txt', 'w')  file.write(part)  file.close()  return True  def fast(b, n):  def even(n):  if n % 2 == 0:  return 1  return 0    if n == 0:  return 1  if even(n):  return fast(b, n / 2) \*\* 2  return b \* fast(b, n - 1)  def value(inpVal):  try:  my\_value = inpVal  if my\_value == 0:  print("Iour value can‘t be '0'! Choose another value, please")  elif my\_value == "pi":  my\_value = math.pi  return my\_value  elif my\_value == "inf":  my\_value = float('inf')  return my\_value  elif my\_value == "e":  my\_value = math.e  return my\_value  elif my\_value == "nan":  print("Invalid value! Can t be not a number!")  return False  except ValueError:  print("Invalid value entered! Input another one, please!")  return False  else:  my\_value = float(inpVal)  return my\_value  def power(inpPow):  try:  my\_power = int(inpPow)  if my\_power <= 0:  print("The power of your value must be positive and integer! Choose another one, please")  exit(0)  except ValueError:  print("Invalid value! The power of your value must be positive and integer!")  return False  else:  return my\_power |

1. Виконання програми

Изображение выглядит как снимок экрана

Автоматически созданное описание