МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра інформаційних систем і мереж

Лабораторна робота №4

з дисципліни: «Екстремальне програмування»

Ключовий обмін Діффі-Хеллмана

|  |
| --- |
| Виконав:  Студент групи ЕКП-ІСМ-301  Гасій В. Ю.  Прийняв:  Щербак С. С. |

Львів – 2020

**Завдання**

Реалізувати функцію Ейлера.

**Розв’язання**

Main.cpp

#include "Include.h"

using boost::multiprecision::cpp\_int;

int main()

{

cpp\_int num = create\_prime\_number(30);

std::cout << euler\_function(num) << std::endl;

system("pause");

return 0;

}

Initial\_Roots.cpp

#include "Initial\_Roots.h"

cpp\_int euler\_function(cpp\_int n)

{

cpp\_int result = n;

for (cpp\_int i = 2; i \* i <= n; i++)

{

if (n % i == 0)

{

while (n % i == 0)

n /= i;

result -= result / i;

}

}

if (n > 1)

result -= result / n;

return result;

}

Initial\_Roots.h

#pragma once

#include <iostream>

#include <boost/multiprecision/cpp\_int.hpp>

using boost::multiprecision::cpp\_int;

cpp\_int euler\_function(cpp\_int n);

Include.h

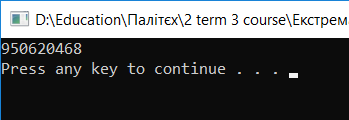
#pragma once

#include <iostream>

#include <boost/multiprecision/cpp\_int.hpp>

#include "Prime\_Number.h"

#include "Initial\_Roots.h"



**Висновок**: на цій лабораторній роботі була реалізована функція Ейлера.