**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

ІНСТИТУТ УПРАВЛІННЯ, ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРАВА

**ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ І ТЕХНОЛОГІЙ**

Кафедра інформаційних технологій

# Лабораторна робота №3

з дисципліни «Алгоритми і структури данних»

Виконав:

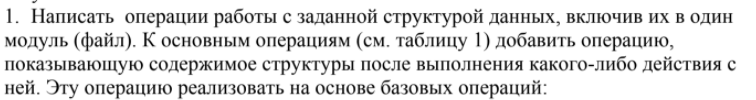
ст. гр. КН-19122

Мамаєв Антон Сергійович

Київ – 2021

**Лабораторна робота №3**

Умова задачі





Лістинг програми

#include <stdio.h>

#include <iostream>

#include <windows.h>

#include <fstream>

#include <iomanip>

using namespace std;

struct s

{

int top = 0;

string data[25];

} stek;

void add(int n, int file)

{

int maxsize = 25;

ifstream fin("mas.txt");

for (int i = 0; i < n; i++)

{

if (stek.top >= maxsize)

{

}

else if (file == 0)

{

cout << "введіть елемент " << stek.top + 1 << " = ";

cin >> stek.data[stek.top];

stek.top++;

}

else if (file == 1)

{

if (!fin) cout << "error" << endl;

fin >> stek.data[stek.top];

stek.top++;

}

}

if (stek.top >= maxsize)

{

cout << "Стек заповнений";

}

fin.close();

}

void out()

{

int temp = stek.top;

stek.top--;

if (stek.top < 0)

{

cout << "Cтек порожній";

}

else

{

while (stek.top >= 0)

{

cout << stek.data[stek.top] << " ";

stek.top--;

}

}

stek.top = temp;

}

void sdelete()

{

if (stek.top >= 0)

{

stek.data[stek.top] = "";

stek.top--;

}

out();

}

void per(string x)

{

int temp = stek.top;

stek.top--;

int t = 0;

if (stek.top < 0)

{

cout << "Cтек порожній";

}

else

{

while (stek.top >= 0)

{

if (x == stek.data[stek.top])

{

cout << stek.top + 1 << "-ий елемент: " << stek.data[stek.top] << endl;

t++;

}

stek.top--;

}

if (t == 0) { cout << "Такого елементу немае"; }

}

stek.top = temp;

}

int main() {

int file, n;

string x;

int dia = 1;

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

while (dia != 0) {

cout << "\nОберіть дію: 1 - додати елемент, 2 - вивести стек, 3 - чи належить елемент стеку, 0 - завершити роботу\n";

cin >> dia;

switch (dia)

{

case 1:

cout << "0 - записати елементи вручну, 1 - зчитати з файлу\n";

cin >> file;

cout << "Скільки елементів додати (не більше 25): ";

cin >> n;

add(n, file);

cout << endl;

break;

case 2:

out();

break;

case 3:

cout << "Введіть число для перевірки: ";

cin >> x;

per(x);

break;

}

}

}

Результат виконання

