ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ

УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

Кафедра Інформатики

**Звіт**

з лабораторної роботи № 7

Виконав Перевірила

ст.гр.ІТІНФ-20-1 Кириченко I. Ю.

Самченко С.О.

Харків 2021

Реалізувати динамічний масив у вигляді Proxy - класу для вирішення наступних завдань використовуючи контрольний приклад.

Необхідно перевантажити оператор "=".

21. Написати програму сортування команд за зменшенням кількості перемог, використовуючи таблицю футбольного чемпіонату.

#include <Windows.h>

#include <iostream>

#include <iomanip>

#include <ctime>

using namespace std;

template <class T>

class Array2D {

public:

class ArraylD {

private:

int dim2;

T\* Array1;

public:

friend class Array2D;

ArraylD() :Array1(NULL), dim2(NULL) {}

T& operator[](int index);

const T& operator[] (int index) const;

};

private:

int dim1;

ArraylD\* Array2;

public:

Array2D() :dim1(NULL), Array2(NULL) {};

Array2D(int d1, int d2);

virtual ~Array2D();

void operator=(const Array2D& obj);

ArraylD& operator[] (int index) { return Array2[index]; }

const ArraylD& operator[] (int index) const { return Array2[index]; }

};

int main() {

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

srand(time(NULL));

int n(10), m(5);

Array2D<int> arr(n, m);

cout << "\n матрица:\n";

for (int i = 0; i < n; cout << endl, ++i)

for (int j = 0; j < m; ++j) {

arr[i][j] = rand() % 9 + 1;

cout << setw(3) << arr[i][j];

}

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

for (int k = 0; k < m; k++)

for (int j = 0; j < n - i - 1; ++j)

if (arr[j][0] < arr[j + 1][0])

swap(arr[j], arr[j + 1]);

cout << "\n сортировка по первому столбцу:\n";

for (int i = 0; i < n; cout << endl, ++i)

for (int j = 0; j < m; ++j) {

cout << setw(3) << arr[i][j];

}

system("pause");

return 0;

}

template <class T>

T& Array2D<T>::ArraylD::operator[](int index) { return Array1[index]; }

template <class T>

const T& Array2D<T>::ArraylD::operator[](int index)const { return Array1[index]; }

template <class T>

Array2D<T>::Array2D(int d1, int d2) {

dim1 = d1;

Array2 = new ArraylD[dim1];

for (int i(0); i < d1; ++i) {

Array2[i].dim2 = d2;

Array2[i].Array1 = new T[d2];

}

}

template <class T>

Array2D<T>::~Array2D() {

for (int i(0); i < dim1; ++i) {

delete[]Array2[i].Array1;

}

delete[] Array2;

}

template <class T>

void Array2D<T>::operator=(const Array2D& obj) {

for (int i = 0; i < obj.dim1; i++) {

for (int j = 0; j < obj.Array2[0].dim2; j++) {

this->Array2[i][j] = obj.Array2[i].Array1[j];

}

}

}

