№1

## Заголовочный файл (Main.h)

void copyArray(int \*source, int \*destination, int size);

void copyArray(double \*source, double \*destination, int size);

## Исполняемый файл (main.cpp)

#include <iostream>

#include "copyArray.h"

using namespace std;

int main() {

int intArray1[] = {1, 2, 3, 4, 5};

int intArray2[5];

int size1 = sizeof(intArray1) / sizeof(intArray1[0]);

copyArray(intArray1, intArray2, size1);

cout << "Копированный массив целых чисел: ";

for (int i = 0; i < size1; i++) {

cout << intArray2[i] << " ";

}

cout << endl;

double doubleArray1[] = {1.1, 2.2, 3.3, 4.4, 5.5};

double doubleArray2[5];

int size2 = sizeof(doubleArray1) / sizeof(doubleArray1[0]);

copyArray(doubleArray1, doubleArray2, size2);

cout << "Копированный массив чисел с плавающей точкой: ";

for (int i = 0; i < size2; i++) {

cout << doubleArray2[i] << " ";

}

cout << endl;

return 0;

}

## Реализация функций (file.cpp)

#include "copyArray.h"

void copyArray(int \*source, int \*destination, int size) {

for (int i = 0; i < size; i++) {

destination[i] = source[i];

}

}

void copyArray(double \*source, double \*destination, int size) {

for (int i = 0; i < size; i++) {

destination[i] = source[i];

}

}

№2

## Заголовочный файл (Main.h)

bool contains(int array[], int size, int element);

bool contains(double array[], int size, double element);

## Исполняемый файл (main.cpp)

#include <iostream>

#include "Main.h"

using namespace std;

int main() {

int intArray[] = {1, 2, 3, 4, 5};

int size1 = sizeof(intArray) / sizeof(intArray[0]);

if (contains(intArray, size1, 3)) {

cout << "Элемент 3 найден в массиве целых чисел" << endl;

} else {

cout << "Элемент 3 не найден в массиве целых чисел" << endl;

}

double doubleArray[] = {1.1, 2.2, 3.3, 4.4, 5.5};

int size2 = sizeof(doubleArray) / sizeof(doubleArray[0]);

if (contains(doubleArray, size2, 3.3)) {

cout << "Элемент 3.3 найден в массиве чисел с плавающей точкой" << endl;

} else {

cout << "Элемент 3.3 не найден в массиве чисел с плавающей точкой" << endl;

}

return 0;

}

## Реализация функций (file.cpp)

#include "Main.h"

bool contains(int array[], int size, int element) {

for (int i = 0; i < size; i++) {

if (array[i] == element) {

return true;

}

}

return false;

}

bool contains(double array[], int size, double element) {

for (int i = 0; i < size; i++) {

if (array[i] == element) {

return true;

}

}

return false;

}

№3

## Заголовочный файл (Main.h)

int\* resizeArray(int\* arr, int oldSize, int newSize);

double\* resizeArray(double\* arr, int oldSize, int newSize);

## Исполняемый файл (main.cpp)

#include <iostream>

#include "Main.h"

using namespace std;

int main() {

int\* intArray = new int[5] {1, 2, 3, 4, 5};

int oldSize1 = 5;

int newSize1 = 8;

intArray = resizeArray(intArray, oldSize1, newSize1);

cout << "Измененный массив целых чисел: ";

for (int i = 0; i < newSize1; i++) {

cout << intArray[i] << " ";

}

cout << endl;

double\* doubleArray = new double[3] {1.1, 2.2, 3.3};

int oldSize2 = 3;

int newSize2 = 2;

doubleArray = resizeArray(doubleArray, oldSize2, newSize2);

cout << "Измененный массив вещественных чисел: ";

for (int i = 0; i < newSize2; i++) {

cout << doubleArray[i] << " ";

}

cout << endl;

delete[] intArray;

delete[] doubleArray;

return 0;

}

## Реализация функций (file.cpp)

#include "Main.h"

#include <iostream>

int\* resizeArray(int\* arr, int oldSize, int newSize) {

int\* newArr = new int[newSize];

for (int i = 0; i < min(oldSize, newSize); i++) {

newArr[i] = arr[i];

}

delete[] arr;

return newArr;

}

double\* resizeArray(double\* arr, int oldSize, int newSize) {

double\* newArr = new double[newSize];

for (int i = 0; i < min(oldSize, newSize); i++) {

newArr[i] = arr[i];

}

delete[] arr;

return newArr;

}