**Problem solving and practice: C++ Assignment:4**

Student ID: 18013189

Department: Computer Engineering(컴퓨터공학과)

Name: Cha yun beom(차윤범)

**Problem1**

#pragma warning(disable : 4996)

#include <iostream>

#include <string.h>

#include <cstring>

#include <stdlib.h>

#include <array>

using namespace std;

int main()

{

    // Pointer initialization to null

    int\* p = NULL;

    // Request memory for the variable

    // using new operator

    p = new int[100];

    if (!p)

        cout << "allocation of memory failed\n";

    else

    {

        // Store value at allocated address

        \*p = 29;

        cout << "Value of p: " << \*p << endl;

    }

    // Request block of memory

    // using new operator

    float\* r = new float(75.25);

    cout << "Value of r: " << \*r << endl;

    // Request block of memory of size n

    int n = 5;

    int\* q = new int[n];

    if (!q)

        cout << "allocation of memory failed\n";

    else

    {

        for (int i = 0; i < n; i++)

            q[i] = i + 1;

        cout << "Value store in block of memory: ";

        for (int i = 0; i < n; i++)

            cout << q[i] << " ";

    }

    // freed the allocated memory

    delete p;

    delete r;

    // freed the block of allocated memory

    delete[] q;

    return 0;

}

**Problem1 output screen**

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**Problem2**

#pragma warning(disable : 4996)

#include <iostream>

#include <string.h>

#include <cstring>

#include <stdlib.h>

#include <array>

using namespace std;

int main() {

    //Declare a 2 dimensional array and initialize it

    std::array<std::array<int, 2>, 3> student = { 20, 100, 70,36,30,50 };

    //score, average

    int csum = 0, psum = 0;

    double cavg = 0, pavg = 0;

    //c++ score Cumulative

    for (int i = 0; i < 3; i++) {

        csum += student[i][0];

    }

    //Compute c++ score average

    cavg = (double)csum / 3.0;

    //physics score Cumulative

    for (int j = 0; j < 3; j++) {

        psum += student[j][1];

    }

    //Compute physics score average

    pavg = (double)psum / 3.0;

    //output

    cout << "C++ avg score : " << cavg << endl;

    cout << "Physics avg score : " << pavg << endl;

    return 0;

}

**Problem 2 output screen**

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**Problem3**

#pragma warning(disable : 4996)

#include <iostream>

#include <fstream>

#include <string.h>

#include <cstring>

#include <stdlib.h>

#include <string>

#include <array>

using namespace std;

int main(){

    //open file for writing

    //creating object

    ifstream inf;

    //open() is a predefined function

    inf.open("D:\\test\\original.txt");

    //check the file

    if (!inf) {

        cout << "Error, no such file exists" << endl;

    }

    // Declare string to Save

    string str;

    //constructor

    ofstream onf;

    //open() is a predefined function

    onf.open("D:\\test\\record.txt");

    //check the file

    if (!onf) {

        cout << "Error, no such file exists" << endl;

    }

    // Receiveand save to the end of the string

    while (getline(inf, str)) {

        onf << str << "\n"; //write

        cout << str << endl;

    }

    //close()

    inf.close();

    onf.close();

    return 0;

}

**Problem 3 output screen**

**Console output**

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**File output**

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명