

ΠΡΟΟΔΟΣ Α'

A.M.:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

### Θέμα 1

Να γράψετε κώδικα που να δημιουργεί μια κλάση με όνομα *movie* (ταινία) και με ιδιωτικά μέλη δεδομένων *title* (τίτλος-string), *year* (έτος-int) και *score* (βαθμολογία-double). Δημιουργήστε ένα διάνυσμα (vector της STL) που να περιέχει τα ακόλουθα 4 αντικείμενα:

Τίτλος: 12 Angry Men, Έτος: 1957, Βαθμός: 8.9

Τίτλος: Inception, Έτος: 2010, Βαθμός: 8.7

Τίτλος: Blade Runner, Έτος: 1982, Βαθμός: 8.2

Τίτλος: Fargo, Έτος: 1996, Βαθμός: 8.1

Βρείτε και εμφανίστε το μέσο όρο των βαθμολογιών. Ταξινομήστε τα αντικείμενα σε αύξουσα σειρά βαθμολογίας και εμφανίστε όλα τα αντικείμενα.

```
#include <algorithm>
#include <iostream>
#include <vector>
using namespace std;

class movie {
private:
    string title;
    int year;
    double score;

public:
    movie(string t, int y, double s) {
        title = t;
        year = y;
        score = s;
    }
    double get_score() { return score; }
    void print_info() {
        cout << title << " - " << year << " - " << score << endl;
    }
    bool operator<(const movie &other) const { return score < other.score; }
};

int main(void) {
    vector<movie> movies = {"12 Angry Men", 1957, 8.9},
                        {"Inception", 2010, 8.7},
                        {"Blade Runner", 1982, 8.2},
                        {"Fargo", 1996, 8.1}};

    double sum = 0.0;
    for (movie m : movies)
        sum += m.get_score();
```

```

cout << "Average score:" << sum / movies.size() << endl;
sort(movies.begin(), movies.end());
for (movie m : movies)
    m.print_info();
}

```

## Θέμα 2

Να γράψετε μια συνάρτηση με όνομα fun1 που να δέχεται ως ορίσματα δύο πίνακες ακεραίων a και b και το κοινό μέγεθός τους N και να επιστρέφει το πλήθος των στοιχείων που οι πίνακες έχουν με ίδιες τιμές στις ίδιες θέσεις καθώς και το πλήθος των κοινών στοιχείων των δύο πινάκων. Η συνάρτηση να κληθεί από κύριο πρόγραμμα για δύο πίνακες a = {4, 5, 7, 9, 5, 11, 8, 6, 2, 3} και b = {4, 16, 17, 9, 15, 1, 18, 6, 22, 5}. Να γράψετε κώδικα που να καλεί τη συνάρτηση και να εμφανίζει τα αποτελέσματα.

```

#include <iostream>

using namespace std;

void fun1(int a[], int b[], int n, int &r1, int &r2) {
    r1 = 0;
    for (int i = 0; i < n; i++)
        if (a[i] == b[i])
            r1++;

    r2 = 0;
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        bool flag = false;
        for (int j = i - 1; j >= 0; j--)
            if (a[i] == a[j]) {
                flag = true;
                break;
            }
        if (!flag)
            for (int j = 0; j < n; j++)
                if (a[i] == b[j]) {
                    r2++;
                    break;
                }
    }
}

int main() {
    int a[10] = {4, 5, 7, 9, 5, 11, 8, 6, 2, 3};
    int b[10] = {4, 16, 17, 9, 15, 1, 18, 6, 22, 5};
    int r1, r2;
    fun1(a, b, 10, r1, r2);
    cout << "Result1: " << r1 << endl;
    cout << "Result2: " << r2 << endl;
}

```