**Лабораторная 12(23.12)**

*Задача*

Есть класс люди с полями:

-ФИО (можно разбивать, можно нет)

-год рождения

Два наследника этого класса:

1) Класс студенты с полями:

-массив оценок (одномерный массив)

2) Класс преподаватели

-массив наименований предметов, которые они ведут.

Программа реализована с меню:

1. Заполнение (либо два пункта меню, либо один пункт меню с данными).

2. Печать данных (вывод на экран, (1. вывод данных по одному, второй - по второму.))

3. Выборка студентов по году рождения, выборка преподавателей по наименованию дисциплины.

4. Выход (предусмотреть выборку, если данные не занесены).

Будем считать, что данные подаются корректно.

using System;

using System.Diagnostics;

using System.Linq;

class People

{

public string name;

public string year;

public People(string name, string year)

{

this.name = name;

this.year = year;

}

}

class Student : People

{

public char[] marks;

public Student(string name, string year, char[] marks) : base(name, year)

{

this.marks = marks;

}

}

class Teacher : People

{

public string[] subjects;

public Teacher(string name, string year, string[] subjects) : base(name, year)

{

this.subjects = subjects;

}

}

class HelloWorld

{

static void Main()

{

Console.Write("Введите число студентов: ");

int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Console.Write("Введите число преподавателей: ");

int m = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Student[] students = new Student[n];

Teacher[] teachers = new Teacher[m];

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

{

Console.WriteLine($"Введите данные о студенте {i + 1}");

string[] data = Console.ReadLine().Split(' ');

students[i] = new Student(data[0], data[1], data[2].ToCharArray());

}

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

{

Console.WriteLine($"Введите данные о преподавателе {i + 1}");

string[] data = Console.ReadLine().Split(' ');

teachers[i] = new Teacher(data[0], data[1], data[2].Split(','));

}

int action;

do

{

Console.WriteLine("Выберите действие:\n1 – Заполнение | 2 – Вывод данных | 3 – Выборка студентов | 4 – Выборка преподавателей | 5 – Выход ");

action = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

switch (action)

{

case 1:

Console.WriteLine("Данные уже получены");

break;

case 2:

Console.WriteLine("-Студенты-");

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

{

Console.Write($"{students[i].name} {students[i].year} ");

for (int a = 0; a < students[i].marks.Length; a++)

{

Console.Write(students[i].marks[a]);

}

Console.WriteLine();

}

Console.WriteLine("-Преподаватели-");

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

{

Console.Write($"{teachers[j].name} {teachers[j].year} ");

for (int a = 0; a < teachers[j].subjects.Length; a++)

{

Console.Write($"{teachers[j].subjects[a]} ");

}

Console.WriteLine();

}

break;

case 3:

Console.Write("Введите год: ");

string year = Console.ReadLine();

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

{

if (students[i].year == year)

{

Console.Write($"{students[i].name} {students[i].year} ");

for (int a = 0; a < students[i].marks.Length; a++)

{

Console.Write(students[i].marks[a]);

}

Console.WriteLine();

}

}

break;

case 4:

Console.Write("Введите дисциплину: ");

string subject = Console.ReadLine();

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

{

if (teachers[j].subjects.Contains(subject))

{

Console.Write($"{teachers[j].name} {teachers[j].year} ");

for (int a = 0; a < teachers[j].subjects.Length; a++)

{

Console.Write($"{teachers[j].subjects[a]} ");

}

Console.WriteLine();

}

}

break;

}

} while (action != 5);

}

}