КПІ ім. Ігоря Сікорського

Кафедра ІПІ

ЗВІТ

про виконання комп’ютерного практикуму № 2

з кредитного модуля

«Основи програмування-2. Методології програмування»

Тема: Бінарні файли

Варіант №3

Виконала:

студентка 1-го курсу

гр. ІП-з21 ФІОТ

Гавриленко Даяна Юріївна

Київ 2023

1. Умова завдання:

Изображение выглядит как текст, Шрифт, белый

Автоматически созданное описание

1. Текст програми на мові C#:

Program.cs

class Program  
{  
 static void Main(string[] args)  
 {  
 List<Applicant> applicants = new List<Applicant>();  
 FileManager fileManager = new FileManager();   
 ApplicantManager applicantManager = new ApplicantManager();   
   
 // Імена файлів для збереження даних  
 const string firstFileName = "set\_file";  
 const string secondFileName = "get\_file";  
   
 applicantManager.FillFileFromConsole(applicants); // Заповнення списку заявників даними з консолі  
 fileManager.CreateFile(firstFileName, applicants); // Створення файлу з інформацією про заявників  
 fileManager.PrintFromFile(firstFileName);  
   
 applicantManager.RemoveApplicant(applicants); // Видалення кандидатів старше 35 років зі списку  
 fileManager.CreateFileWithMale(secondFileName, applicants); // Створення нового файлу  
 fileManager.PrintFromFile(secondFileName);  
 }  
}

Gender.cs

public enum Gender  
{  
 Male,  
 Female  
}

Applicant.cs

public class Applicant  
{  
 public string FullName;  
 public DateTime DateOfBirth;  
 public Gender Gender;  
}

FileManager.cs

public class FileManager  
{  
 public void CreateFile(string pathToFile, List<Applicant> applicants) // Створення файлу з інформацією про заявників  
 {  
 using (StreamWriter sw = new StreamWriter(pathToFile))  
 {  
 foreach (Applicant applicant in applicants)  
 {  
 sw.WriteLine($"{applicant.FullName} {applicant.DateOfBirth.ToString("dd.MM.yyyy")} {applicant.Gender}");  
 }  
 }  
 }  
   
 public void CreateFileWithMale(string pathToGetFile, List<Applicant> applicants) // Створення нового файлу з інформацією про кандидатів чоловічої статі призовного віку (від 18 до 27 років)  
 {  
 using (StreamWriter sw = new StreamWriter(pathToGetFile))  
 {  
 ApplicantManager applicantManager = new ApplicantManager();  
 IEnumerable<Applicant> maleApplicants = applicantManager.CheckingMenOfMilitaryAge(applicants); // Отримання списку кандидатів чоловічої статі призовного віку  
   
 foreach (Applicant applicant in maleApplicants)  
 {  
 sw.WriteLine($"{applicant.FullName} {applicant.DateOfBirth.ToString("dd.MM.yyyy")} {applicant.Gender}");  
 }  
 }  
 }  
   
 public void PrintFromFile(string fileName) // Виведення тексту з файлу на консоль  
 {  
 StreamReader streamReader = new StreamReader(fileName);  
 Console.WriteLine($"\nFile name is {fileName}");  
 Console.WriteLine(streamReader.ReadToEnd());  
 streamReader.Close();  
 }  
}

ApplicantManager.cs

public class ApplicantManager  
{  
 public void FillFileFromConsole(List<Applicant> applicants) // Заповнити файл інформацією з консолі  
 {  
 Console.WriteLine(  
 "Enter applicant information (Full Name, Date of Birth (DD.MM.YYYY), Gender (Male/Female)). Enter 'exit' to finish.");  
   
 while (true) // Цикл для зчитування даних з консолі  
 {  
 string input = Console.ReadLine()!;  
   
 if (input.ToLower() == "exit")  
 {  
 break;  
 }  
  
 string[] parts = input.Split(',');  
   
 if (parts.Length != 3) // Перевірка на правильність введених даних  
 {  
 Console.WriteLine(  
 "Invalid input. Please enter Full Name, Date of Birth (DD.MM.YYYY), Gender (Male/Female).");  
 continue;  
 }  
   
 string fullName = parts[0].Trim(); // Отримання повного імені заявника  
   
 // Отримання дати народження заявника  
 if (!DateTime.TryParseExact(parts[1].Trim(), "dd.MM.yyyy", null, System.Globalization.DateTimeStyles.None,  
 out DateTime dateOfBirth))  
 {  
 Console.WriteLine("Invalid date of birth. Please enter in format DD.MM.YYYY.");  
 continue;  
 }  
  
 // Отримання статі заявника  
 if (!Enum.TryParse(parts[2].Trim(), true, out Gender gender))  
 {  
 Console.WriteLine("Invalid gender. Please enter Male or Female.");  
 continue;  
 }  
   
 applicants.Add(new Applicant { FullName = fullName, DateOfBirth = dateOfBirth, Gender = gender });  
 }  
 }  
  
 public void RemoveApplicant(List<Applicant> applicants) // Видалити кандидатів старше 35 років  
 {  
 applicants.RemoveAll(a => (DateTime.Now.Year - a.DateOfBirth.Year) > 35);  
 }  
  
 public IEnumerable<Applicant> CheckingMenOfMilitaryAge(List<Applicant> applicants) // Перевірка юнаків призовного віку  
 {  
 IEnumerable<Applicant> maleApplicants = applicants.Where(a =>  
 a.Gender == Gender.Male &&  
 ((DateTime.Now.Year - a.DateOfBirth.Year) > 18 ||  
 ((DateTime.Now.Year - a.DateOfBirth.Year) == 18 &&  
 (DateTime.Now.Month > a.DateOfBirth.Month ||  
 (DateTime.Now.Month == a.DateOfBirth.Month && DateTime.Now.Day >= a.DateOfBirth.Day)))) &&  
 ((DateTime.Now.Year - a.DateOfBirth.Year) < 27 ||  
 ((DateTime.Now.Year - a.DateOfBirth.Year) == 27 &&  
 (DateTime.Now.Month < a.DateOfBirth.Month ||  
 (DateTime.Now.Month == a.DateOfBirth.Month && DateTime.Now.Day < a.DateOfBirth.Day)))));  
  
 return maleApplicants;  
 }  
}

1. Відеокопія результатів роботи програми:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание