

Закрепление материала

- Что такое структура?
- Можно ли создавать структуры без оператора `new`?
- Какие есть ограничения при использовании структур?
- Назовите основные отличия классов от структур.
- Почему структуры могут наследоваться только от интерфейсов.
- Можно ли в структуре создавать конструкторы?
- Что такое упаковка и распаковка?
- Какие виды упаковки вы знаете?
- Ковариантны ли массивы элементов структурного типа?
- Какую структуру необходимо использовать для получения формата времени?
- В каких случаях необходимо использовать структуру `TimeSpan`.
- Какие бывают виды перечислений?
- От какого класса наследуются все перечисления?

Задание 1

Создайте структуру с именем - **Notebook**.

Поля структуры: модель, производитель, цена.

В структуре должен быть реализован конструктор для инициализации полей и метод для вывода содержимого полей на экран

Задание 2

Требуется: Описать структуру с именем **Train**, содержащую следующие поля: название пункта назначения, номер поезда, время отправления.

Написать программу, выполняющую следующие действия:

- ввод с клавиатуры данных в массив, состоящий из восьми элементов типа **Train** (записи должны быть упорядочены по номерам поездов);

- вывод на экран информации о поезде, номер которого введен с клавиатуры (если таких поездов нет, вывести соответствующее сообщение).

Задание 3

Создайте класс **MyClass** и структуру **MyStruct**, которые содержат в себе поля `public string change`.

В классе **Program** создайте два метода:

- `static void ClassTaker(MyClass myClass)`, который присваивает полю `change` экземпляра **myClass** значение «изменено».

- `static void StruktTaker(MyStruct myStruct)`, который присваивает полю `change` экземпляра **myStruct** значение «изменено».

Продемонстрируйте разницу в использовании классов и структур, создав в методе `Main()` экземпляры структуры и класса. Измените, значения полей экземпляров на «не изменено», а затем вызовите методы `ClassTaker` и `StruktTaker`. Выведите на экран значения полей экземпляров. Проанализируйте полученные результаты.

Задание 4

Реализуйте программу, которая будет принимать от пользователя дату его рождения и выводить количество дней до его следующего дня рождения.

Задание 5

Создайте статический класс с методом `void Print(string stroka, int color)`, который выводит на экран строку заданным цветом. Используя перечисление, создайте набор цветов, доступных пользователю. Ввод строки и выбор цвета предоставьте пользователю.

Задание 6

Создайте перечисление, в котором будут содержаться должности сотрудников как имена констант.

Присвойте каждой константе значение, задающее количество часов, которые должен отработать сотрудник за месяц.

Создайте класс `Accountant` с методом `bool AskForBonus(Post worker, int hours)`, отражающее давать или нет сотруднику премию. Если сотрудник отработал больше положенных часов в месяц, то ему положена премия.