1. Класс - ссылочный тип. При создании объекта класса и сохранении его в переменную, эта переменная содержит только ссылку на память объекта. Если ссылка на объект сохраняется в новую переменную, эта переменная также ссылается на исходный объект. Изменения, внесенные через одну переменную, отражаются и в другой переменной, поскольку обе они ссылаются на одни и те же данные. Используются для моделирования более сложного поведения или для таких данных, которые будут изменяться после создания объекта класса.

Структура-тип значения. При создании структуры, структура содержит фактические данные этой структуры. Если структура присваивается новой переменной, то все данные копируются. Новая переменная и исходная переменная содержат две отдельные копии одинаковых данных. Изменения, внесенные в одну копи, не влияют на другую. Подходят для небольших структур данных, информация в которых не должна изменяться после создания структуры.

1. Значение констант можно установить только 1 раз. Являются неявно статическими. Являются неизменяемыми только на уровне типа.

Поля для чтения можно инициализировать при их объявлении либо на уровне класса, либо инициализировать и изменять в конструкторе. Инициализировать или изменять их значение в других местах нельзя, можно только считывать их значение. Не являются неявно статическими .

1. Когда нужно “строить” строки, т.е. менять часто их значения.
2. Инкапсуляция, полиморфизм, наследование, абстракция.
3. IEnumerable
4. Out- выходной параметр. Не обязательно инициализировать его перед вызовом функции , нельзя использовать его перед вызовом функции до присваивания, и обязательно инициализировать его в функции.

Ref-входно-выходной параметр. Для этого параметра надо передать его инициализированным и можно пользоваться его исходным значением.

1. Конструктор инициализирует объект при его создании. У конструктора такое же имя, как и у его класса. У конструкторов нет возвращаемого типа, указываемого явно. Виды конструкторов: конструктор по умолчанию, статический конструктор.