1. **Что такое обобщение (generic)?**

Термин обобщение, по существу, означает параметризированный тип. Особая роль параметризированных типов состоит в том, что они позволяют создавать классы, структуры, интерфейсы, методы и делегаты, в которых обрабатываемые данные указываются в виде параметра. С помощью обобщений можно, например, создать единый класс, который автоматически становится пригодным для обработки разнотипных данных. Класс, структура, интерфейс, метод или делегат, оперирующий параметризированным типом данных, называется обобщенным, как, например, обобщенный класс или обобщенный метод.

1. **Пусть дан фрагмент листинга. В какой строчке содержится ошибка?**

Ошибки нет

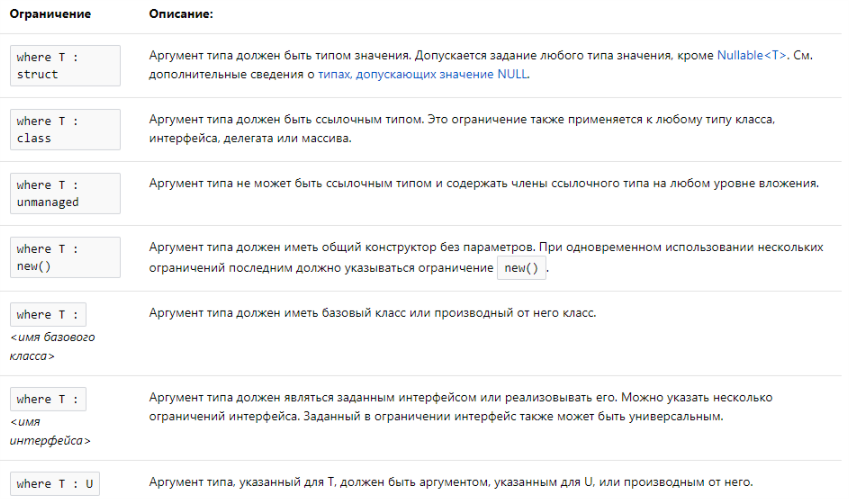
1. **Как можно наложить определенное ограничение на параметр?**

С помощью ключевого слова where

1. **Как можно наложить несколько ограничений на параметр?**

Указать их через запятую

1. **Перечислите все существующие ограничения на типы данных обобщения?**



1. **Какое ограничение на тип задано в следующем фрагменте листинга?**

T должен быть типом класса А

1. **Какое ограничение на тип задано в следующем фрагменте листинга?**

Т должен быть ссылочным типом

1. **Какое ограничение на тип задано в следующем фрагменте листинга?**

Т должен быть значимым типом

1. **Приведите примеры, когда обобщенный класс может действовать как базовый или производный класс.**

**10.В каких случаях в обобщениях может использоваться оператор default?**

Иногда возникает необходимость присвоить переменным универсальных параметров некоторое начальное значение, в том числе и null. Но напрямую мы его присвоить не можем:

|  |  |
| --- | --- |
|  | T id = null; |

В этом случае нам надо использовать оператор **default(T)**. Он присваивает ссылочным типам в качестве значения null, а типам значений - значение 0:

|  |  |
| --- | --- |
|  | class Account<T>  {      T id = default(T);  } |

**11.Поясните как использовать статические переменные в обобщенных классах.**

Статические члены обобщенных классов требуют особого внимания. Статические члены обобщенного класса разделяются только одним экземпляром класса. Рассмотрим пример, в котором класс StaticDemo<T> содержит статическое поле х:

**public** **class** **StaticDemo**<**T**>

{

**public** **static** **int** x;

}

Поскольку класс StaticDemo<T> используется как с типом string, так и с типом int, существуют два набора статических полей:

StaticDemo<string>.x = 4;

StaticDemo<**int**>.x = 5;

Console.WriteLine(StaticDemo<string>.x); *// записывает 4*

**12.Приведите пример обобщенного интерфейса.**

Interface ISet<T>{}

**13.В чем отличие обобщенных классов от обобщенных структур?**

Структуры не поддерживают наследование

**14.Какие классы для работы с файлами вы знаете? Приведите пример**

File, FileInfo