

LinksPlatform's Platform.Singletons Class Library

./Default[T].cs

```

1  using System;
2
3  #pragma warning disable RECS0017 // Possible compare of value type with 'null'
4
5  namespace Platform.Singletons
6  {
7      /// <summary>
8      /// <para>Represents an access point to instances of default types (created using the
9      /// <para>↳ constructor with no arguments).</para>
10     /// <para>Представляет собой точку доступа к экземплярам типов по умолчанию (созданных с
11     /// <para>↳ помощью конструктора без аргументов).</para>
12     /// </summary>
13     /// <typeparam name="T"><para>The type of instance of the object.</para><para>Тип экземпляра
14     /// <para>↳ объекта.</para></typeparam>
15     public static class Default<T>
16     where T : new()
17     {
18         [ThreadStatic]
19         private static T _threadInstance;
20
21         /// <summary>
22         /// <para>Returns an instance of an object by default.</para>
23         /// <para>Возвращает экземпляр объекта по умолчанию.</para>
24         /// </summary>
25         public static readonly T Instance = new T();
26
27         /// <summary>
28         /// <para>If you really need maximum performance, use this property. This property
29         /// <para>↳ should create only one instance per thread.</para>
30         /// <para>Если вам действительно нужна максимальная производительность, используйте это
31         /// <para>↳ свойство. Это свойство должно создавать только один экземпляр на поток.</para>
32         /// </summary>
33         /// <remarks>
34         /// <para>Check for null is intended to create only classes, not structs.</para>
35         /// <para>Проверка на значение null выполняется специально для создания только классов,
36         /// <para>↳ а не структур.</para>
37         /// </remarks>
38         public static T ThreadInstance => _threadInstance == null ? _threadInstance = new T() :
39         _threadInstance; //-V3111
40     }
41 }

```

./Global.cs

```

1  namespace Platform.Singletons
2  {
3      /// <summary>
4      /// <para>Contains the global state of the system.</para>
5      /// <para>Содержит глобальное состояние системы.</para>
6      /// </summary>
7      public static class Global
8      {
9          /// <summary>
10         /// <para>
11         /// <para>↳ Represents a garbage field where you can dump unnecessary values.
12         /// <para>↳ In some cases, this may help to avoid unwanted optimization and pretend that the
13         /// <para>↳ value is really used.
14         /// <para>↳ This may be useful when implementing performance tests.
15         /// </para>
16         /// <para>Представляет поле-помойку, куда можно сбрасывать ненужные значения.
17         /// <para>↳ В некоторых случаях это может помочь избежать нежелательной оптимизации и сделать
18         /// <para>↳ вид, что значение действительно используется.
19         /// <para>↳ Такое может быть полезно при реализации тестов на производительность.
20         /// </para>
21         /// </summary>
22         public static object Trash { get; set; }
23     }
24 }

```

./Singleton.cs

```

1  using System;
2  using Platform.Interfaces;
3
4  #pragma warning disable CS1591 // Missing XML comment for publicly visible type or member
5
6  namespace Platform.Singletons

```

```

7 {
8     public static class Singleton
9     {
10         public static Singleton<T> Create<T>(Func<T> creator) => new Singleton<T>(creator);
11         public static Singleton<T> Create<T>(IFactory<T> factory) => new
            ↳ Singleton<T>(factory.Create);
12         public static T Get<T>(Func<T> creator) => new Singleton<T>(creator).Instance;
13         public static T Get<T>(IFactory<T> factory) => new Singleton<T>(factory.Create).Instance;
14     }
15 }

```

./Singleton[T].cs

```

1 using System;
2 using System.Collections.Concurrent;
3 using System.Reflection;
4 using Platform.Collections.Lists;
5 using Platform.Reflection;
6
7 #pragma warning disable CS1591 // Missing XML comment for publicly visible type or member
8 #pragma warning disable RECS0108 // Warns about static fields in generic types
9
10 namespace Platform.Singletons
11 {
12     public struct Singleton<T>
13     {
14         private static readonly ConcurrentDictionary<Func<T>, byte[]> _functions = new
            ↳ ConcurrentDictionary<Func<T>, byte[]>();
15         private static readonly ConcurrentDictionary<byte[], T> _singletons = new
            ↳ ConcurrentDictionary<byte[], T>(Default<IListEqualityComparer<byte[]>>.Instance);
16         public T Instance { get; }
17         public Singleton(Func<T> creator) => Instance =
            ↳ _singletons.GetOrAdd(_functions.GetOrAdd(creator,
            ↳ creator.GetMethodInfo().GetILBytes()), key => creator());
18     }
19 }

```

Index

./Default[T].cs, 1
./Global.cs, 1
./Singleton.cs, 1
./Singleton[T].cs, 2