|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Value type** | **Reference type** |
| **Определение** | Переменная сама хранит своё значение. | Переменная хранит ссылку на объект в куче. |
| **Возможности наследования** | Неявно наследуется от класса ValueType. Может реализовывать интерфейсы. Является запечатанным. Нельзя создавать абстрактные и виртуальные методы, методы неявно запечатаны. | Может наследоваться от другого класса, реализовывать интерфейсы, а так же выступать в роли базового класса. Имеется возможность создавать виртуальные и абстрактные методы. Может быть запечатанным. |
| **Размещение** | В стеке, однако можно провести упаковку, и тогда переменная переместиться в кучу. Распаковка – обратный процесс. | Всегда хранится в куче |
| **Время жизни** | Отведённая для них память в стеке освобождается сразу при возвращении управления методом в котором описан экземпляр этого типа. | Когда объект становится недостижимым ни в одной части программного кода, при следующей сборке мусора он удалится. |
| **Инициализация** | По умолчанию присваивается 0 для числовых типов, false – для типа Boolean | По умолчанию присваивается null |
| **Equals** | Возвращает true, если значения полей у обоих объектов совпадают | Возвращает true если 2 переменных указывают на 1 объект в куче, то есть если ссылки равны. |
| **GetHashCode** | Возвращает значения хранящееся в переменной | <http://habrahabr.ru/post/188038/> |
| **Как хранят массивы переменные этих типов** | Каждый элемент массива, расположенный в куче, хранит значение переменной | В каждом элементе массива хранится ссылка на другое место в куче где расположен объект |
| **Передача параметров в функцию** | Передаётся копия значения переменной. Если указаны параметры ref или out, то переменная передаётся по ссылке. | Передаётся ссылка на объект в куче. |