# UiPath集合Arrays、Lists、Queues的介绍和使用

## 一、Arrays介绍

1、Arrays数组定义  
数组是一系列items 的集合。  
数组定义如：  
New String{“123”,“456”}，New Int32{“123”,“456”};

2、Arrays数组属性  
Length:是指数组的长度，表示数组中有多少个相同类型的数据；  
LongLength：获取一个64位整数，该值表示所有维度的数组中的元素总数；  
IsReadOnly：是指数组是否只读；  
Rank：是指数组的维数；  
IsFixedSize：获取一个值，该值指示数组是否带有固定大小；  
GetUpperBound：用于获取Array的指定维度的上限；  
GetLowerBound：用于获取Array的指定维度的下限。

3、Arrays数组方法  
GetLength：获取数据的长度；  
Clone：克隆一个相同数据类型的数组，包括数据；  
Contains：是指数组是否包含某个类型的数据，如果有则返回True，反之返回False。

## 二、Lists介绍和使用

1、 Lists的定义

List<T>类表示可通过索引访问的对象的强类型列表，提供用于对列表进行搜索、排序和操作的方法。

定义方法如：New List(of string)from{"23","444"}

2、 Lists的属性  
 Count：表示Lists对象包含相同类型数据的长度；

3、Lists的方法  
Add(T item): 添加一个元素  
如：List变量.Add(“123”)；AddRange: 添加集合元素  
如：List变量. AddRange ({"23","444"})；Insert(int index,T item): 在index位置添加一个元素  
如：List变量.Insert(0, "666")，这是把666字符串放到第一位；Remove(T item): 删除一个值；  
如：List变量. Remove (“123”)；  
Contains(T item): 判断某个元素是否在该List中：  
如：List变量. Contains (“123”)；Sort():给List里面元素排序, 默认是元素每一个字母按升序；  
如：List变量. Sort ()；  
Clear():清空列表  
如：List变量. Clear ()；Find：搜索与指定谓词所定义的条件相匹配的元素，并返回整个List中的第一个匹配元素  
FindAll：：检索与指定谓词所定义的条件相匹配的所有元素  
RemoveAll: 移除与指定的谓词所定义的条件相匹配的所有元素;  
Take(n)：获得前n行，T的类型与List<T>的类  
如：List变量. Take (2)；  
Where：检索与指定谓词所定义的条件相匹配的所有元素。

## 三、Queues介绍和使用

1 、Queues定义  
Queue队列就是先进先出。它并没有实现 IList，ICollection。所以它不能按索引访问元素，不能使用Add和Remove。

定义方法：New Queue();

2、Queues属性

Count: 表示Queues对象队列的长度；

3、Queues 方法

Enqueue():在队列的末端添加元素  
如：Queues变量. Enqueue(“123”);

Dequeue():在队列的头部读取和删除一个元素，注意，这里读取元素的同时也删除了这个元素。如果队列中不再有任何元素。就抛出异常  
如：Queues变量. Dequeue (“123”);

Peek():在队列的头读取一个元素，但是不删除它  
如：Queues变量. Peek (“123”);

Contains():确定某个元素是否在队列中

如：Queues变量. Contains (“123”)；

CopyTo():把元素队列复制到一个已有的数组中

如：Queues变量. CopyTo (数组,1)，1表示队列的第1个；

ToArray():返回一个包含元素的新数组

如：Queues变量. ToArray ()。