


# 【Java】Java双端队列Deque使用详解

原创devnn于 2018-09-15 18:14:05 发布70753收藏560版权

分类专栏: java 文章标签: deque queue java 双端队列 堆栈

 java 专栏收录该内容

3 订阅 21 篇文章

订阅专栏

Deque 是一个双端队列接口，继承自Queue接口，Deque的实现类是LinkedList、ArrayDeque、LinkedBlockingDeque，其中LinkedList是最常用的。

关于Queue的介绍可以看上一篇文章：[Java队列Queue使用详解](#)

## Deque有三种用途：

- 普通队列(一端进另一端出):  
`Queue queue = new LinkedList()` 或 `Deque deque = new LinkedList()`
- 双端队列(两端都可进出)  
`Deque deque = new LinkedList()`
- 堆栈  
`Deque deque = new LinkedList()`

注意：Java **堆栈** Stack类已经过时，Java官方推荐使用Deque替代Stack使用。Deque堆栈操作方法：push()、pop()、peek()。

Deque是一个线性collection，支持在两端插入和移除元素。名称 deque 是“double ended queue（双端 **队列**）”的缩写，通常读为“deck”。大多数Deque 实现对于它们能够包含的元素数没有固定限制，但此接口既支持有容量限制的双端队列，也支持没有固定大小限制的双端队列。

此接口定义在双端队列两端访问元素的方法。提供插入、移除和检查元素的方法。每种方法都存在两种形式：一种形式在操作失败时抛出异常，另一种形式返回一个特殊值（null 或 false，具体取决于操作）。插入操作的后一种形式是专为使用有容量限制的 Deque 实现设计的；在大多数实现中，插入操作不能失败。

下表总结了上述 12 种方法：

	第一个元素 (头部)		最后一个元素 (尾部)	
	抛出异常	特殊值	抛出异常	特殊值
插入	addFirst(e)	offerFirst(e)	addLast(e)	offerLast(e)
删除	removeFirst()	pollFirst()	removeLast()	pollLast()
检查	getFirst()	peekFirst()	getLast()	peekLast()

Deque接口扩展(继承)了 Queue 接口。在将双端队列用作队列时，将得到FIFO（先进先出）行为。将元素添加到双端队列的末尾，从双端队列的开头移除元素。从 Queue 接口继承的方法完全等效于 Deque 方法，如下表所示：

Queue方法	等效Deque方法
add(e)	addLast(e)
offer(e)	offerLast(e)

 devnn

关注

remove()	removeFirst()
poll()	pollFirst()
element()	getFirst()
peek()	peekFirst()

双端队列也可用作 LIFO（后进先出）堆栈。应优先使用此接口而不是遗留 Stack 类。在将双端队列用作堆栈时，元素被推入双端队列的开头并从双端队列开头弹出。堆栈方法完全等效于 Deque 方法，如下表所示：

堆栈方法	等效Deque方法
push(e)	addFirst(e)
pop()	removeFirst()
peek()	peekFirst()

文章已被收录至官方知识档案

Java技能树 集合 使用Deque 10959 人正在系统学习中

Java使用Deque实现堆栈的方法 09-03  
主要介绍了Java使用Deque实现堆栈的方法,实例分析了java简单实现堆栈的相关技巧,具...

Java双向队列Deque栈与队列 热门推荐 一念永恒 3万+  
Java中实际上提供了java.util.Stack来实现栈结构,但官方目前已不推荐使用,而是使用java...

评论 16

-  请发表有价值的评论， 博客评论不欢迎灌水，良好的社区氛围需要大家 评论
-  Tiny\_wl 2021.12.23   
队列的peek()对应的方法应该是peekLast()
-  devnn 作者 回复 Tiny\_wl 2021.12.23  1  
peek()跟peekFirst()是一样的。建议看一下LinkedList源码。
-  变强了也变秃了~ 2021.12.08  6  
通常读为"deck"! 受教了。不然老是dick、dick的怪不好意思的~
-  南瓜376 2021.09.28   
666
- <

1

2

3

4

>

Java中Deque特性\_你怎么这么好看555的博客 3-18  
Java中Deque特性 数据结构专栏收录该内容 1 篇文章0 订阅 订阅专栏 定义 双向队列:支...

Java中队列queue和Deque\_向着高亮的地方\_java中的deque 2-22  
前言:学过数据结构的,一定对队列不陌生,java也实现了队列。接下来,介绍一下deque和q...

Java Deque接口 使用方法 (栈、队列、双端队... weixin\_44008257的博客 2641  
Java Deque接口 使用方法 (栈、队列、双端队列) 接口的实现类各功能的方法双端队列...

Java笔记之Deque与Stack 来自蒟蒻LebronGod的博客 4035  
使用Deque 允许两头都进，两头都出，这种队列叫双端队列 (Double Ended Queue) ...

Java 数据结构之Deque(双端队列)\_Amy\_home的博客-CSDN... 3-28  
Java 数据结构之Deque(双端队列) Deque接口是"double ended queue"的缩写(通常读作...

Java集合-Deque\_运动员写代码的博客\_deque java  
Deque(java.util.Deque)接口代表着双向队列,意思就是可以从队列的两端增加或者删

 devnn 

关注