

LintCode领扣题解 (/problem) / 队列维护 · Implement Queue by Linked List

队列维护 · Implement Queue by Linked List

中文

LintCode 版权所有 (/problem/?tags=lintcode-copyright)

队列 (/problem/?tags=queue)

链表 (/problem/?tags=linked-list)

描述

实现一个队列的操作

1. `enqueue(item)` .将新元素放入队列中。
2. `dequeue()` .将第一个元素移出队列，返回它。

样例

例1:

```
输入：
enqueue(1)
enqueue(2)
enqueue(3)
dequeue() // return 1
enqueue(4)
dequeue() // return 2
```

例2:

```
输入：
enqueue(10)
dequeue()// return 10
```

在线评测地址: <https://www.lintcode.com/problem/implement-queue-by-linked-list/> (<https://www.lintcode.com/problem/implement-queue-by-linked-list/>)

收起题目描述 ^

语言类型

ALL (5)

python (3)

java (1)

c++ (1)

上传题解



令狐冲

更新于 12/6/2020, 4:06:20 AM

实现队列基本入队出队操作

```
/**
 * 本参考程序由九章算法用户提供。版权所有, 转发请注明出处。
 * - 九章算法致力于帮助更多中国人找到好的工作, 授课老师均来自硅谷和国内的一线大公司在职工程师。
 * - 现有的求职课程包括: 九章算法班 2020升级版, 算法强化班, 算法基础班, 北美算法面试高频题班, Java 高级工程师 P6+ 小班课, 面试软技能指导 - BQ / Resume / Project 2020版
 * - Design类课程包括: 系统设计 System Design, 面向对象设计 OOD
 * - 专题及项目类课程包括: 动态规划专题班, Big Data - Spark 项目实战, Django 开发项目课
 * - 更多详情请见官方网站: http://www.jiuzhang.com/?utm\_source=code
 */
class Node {
    public int val;
    public Node next;
    public Node(int _val) {
        val = _val;
        next = null;
    }
}

public class MyQueue {
    public Node first, last;

    public Queue() {
        first = last = null;
        // do initialize if necessary
    }

    public void enqueue(int item) {
        // Write your code here
        if (first == null) {
            last = new Node(item);
            first = last;
        } else {
            last.next = new Node(item);
            last = last.next;
        }
    }

    public int dequeue() {
        // Write your code here
        if (first != null) {
            int item = first.val;
            first = first.next;
            return item;
        }
        return -1;
    }
}
```

👍 获赞 1

💬 2 条评论

你的口袋题库

2000+ 算法真题、国内外名企题库免费开放



九章算法APP



令狐冲

更新于 7/24/2020, 3:45:32 AM

实现队列基本入队出队操作

```
/**
 * 本参考程序由九章算法用户提供。版权所有, 转发请注明出处。
 * - 九章算法致力于帮助更多中国人找到好的工作, 授课老师均来自硅谷和国内的一线大公司在职工程师。
 * - 现有的求职课程包括: 九章算法班 2020升级版, 算法强化班, 算法基础班, 北美算法面试高频题班, Java 高级工程师 P6+ 小班课, 面试软技能指导 - BQ / Resume / Project 2020版
 * - Design类课程包括: 系统设计 System Design, 面向对象设计 OOD
 * - 专题及项目类课程包括: 动态规划专题班, Big Data - Spark 项目实战, Django 开发项目课
 * - 更多详情请见官方网站: http://www.jiuzhang.com/?utm\_source=code
 */
class Node {
public:
    int val;
    Node* next;
    Node(int _val) {
        val = _val, next = NULL;
    }
};

class Queue {
public:
    Node* first, *last;

    Queue() {
        first = last = NULL;
        // do initialize if necessary
    }

    void enqueue(int item) {
        // Write your code here
        if (!first) {
            last = new Node(item);
            first = last;
        } else {
            last->next = new Node(item);
            last = last->next;
        }
    }

    int dequeue() {
        // Write your code here
        if (first != NULL) {
            int item = first->val;
            first = first->next;
            return item;
        }
        return -1;
    }
};
```

👍 获赞 0

💬 1 条评论



令狐冲

更新于 6/22/2020, 9:18:44 AM

实现队列基本入队出队操作

```

/**
 * 本参考程序由九章算法用户提供。版权所有，转发请注明出处。
 * - 九章算法致力于帮助更多中国人找到好的工作，授课老师均来自硅谷和国内的一线大公司在职工程师。
 * - 现有的求职课程包括：九章算法班 2020升级版，算法强化班，算法基础班，北美算法面试高频题班，Java 高级工程师 P6+ 小班课，面试软技能指导 - BQ / Resume / Project 2020版
 * - Design类课程包括：系统设计 System Design, 面向对象设计 OOD
 * - 专题及项目类课程包括：动态规划专题班，Big Data - Spark 项目实战，Django 开发项目课
 * - 更多详情请见官方网站：http://www.jiuzhang.com/?utm_source=code
 */
class MyQueue(object):

    def __init__(self):
        # do some intialize if necessary
        self.first, self.last = None, None

    # @param {int} item an integer
    # @return nothing
    def enqueue(self, item):
        # Write your code here
        if self.first is None:
            self.first = Node(item)
            self.last = self.first
        else:
            self.last.next = Node(item)
            self.last = self.last.next

    # @return an integer
    def dequeue(self):
        # Write your code here
        if self.first is not None:
            item = self.first.val
            self.first = self.first.next
            return item

        return -1000

class Node():

    def __init__(self, _val):
        self.next = None
        self.val = _val

```

👍 获赞 0

💬 4 条评论



九章用户OY4QCZ

更新于 11/26/2020, 2:48:03 AM

1. 需要定义LinkedList
2. 定义dummy节点 和头节点
3. 根据queue的性质，先进先出：把头节点h.next删除

/**
* 本参考程序由九章算法用户提供。版权所有, 转发请注明出处。
* - 九章算法致力于帮助更多中国人找到好的工作, 授课老师均来自硅谷和国内的一线大公司在职工程师。
* - 现有的求职课程包括: 九章算法班 2020升级版, 算法强化班, 算法基础班, 北美算法面试高频题班, Java 高级工程师 P6+ 小班课, 面试软技能指导 - Resume / Project 2020版
* - Design类课程包括: 系统设计 System Design, 面向对象设计 OOD
* - 专题及项目类课程包括: 动态规划专题班, Big Data - Spark 项目实战, Django 开发项目课
* - 更多详情请见官方网站: http://www.jiuzhang.com/?utm_source=code
*/
class **LinkedList**:
 def **__init__**(self, val):
 self.val = val
 self.next = **None**

class **MyQueue**:
 """
 @param: item: An integer
 @return: nothing
 """
 def **__init__**(self):
 self.head = **LinkedList**(-1) # dummy
 self.h = self.head # **true** head

 def **enqueue**(self, item):
 node = **LinkedList**(item)
 self.head.next = node
 self.head = node

 """
 @return: An integer
 """
 def **dequeue**(self):
 val = self.h.next.val
 self.h = self.h.next
 return val

👍 获赞 2 💬 添加评论



Magikarp

更新于 11/26/2020, 2:48:14 AM

按上课讲的dummy node 写的。本质一样没差别 啊还得凑满30个字。蔡徐坤蔡徐坤蔡徐坤???

```
/**
 * 本参考程序由九章算法用户提供。版权所有, 转发请注明出处。
 * - 九章算法致力于帮助更多中国人找到好的工作, 授课老师均来自硅谷和国内的一线大公司在职工程师。
 * - 现有的求职课程包括: 九章算法班 2020升级版, 算法强化班, 算法基础班, 北美算法面试高频题班, Java 高级工程师 P6+ 小班课, 面试软技能指导 - BQ / Resume / Project 2020版
 * - Design类课程包括: 系统设计 System Design, 面向对象设计 OOD
 * - 专题及项目类课程包括: 动态规划专题班, Big Data - Spark 项目实战, Django 开发项目课
 * - 更多详情请见官方网站: http://www.jiuzhang.com/?utm\_source=code
 */
# class ListNode:
#     def __init__(self, val):
#         self.val = val ;
#         self.next = None

class MyQueue:

    def __init__(self):
        self.dummy = ListNode(-1)
        self.tail = self.dummy

    """
    @param: item: An integer
    @return: nothing
    """

    def enqueue(self, item):

        self.tail.next = ListNode(item)

        self.tail = self.tail.next

    """
    @return: An integer
    """
    def dequeue(self):
        # write your code here
        if self.dummy.next is None:
            return -1

        if self.dummy.next == self.tail:
            self.tail = self.dummy

        ans = self.dummy.next.val

        self.dummy.next = self.dummy.next.next

        return ans
```

👍 获赞 1

💬 添加评论

进阶课程

视频+互动	直播+互动	直播+互动	互动课
<div>九章算法班 2021 版</div> <div>8周时间精通 57 个核心高频考点，9招击破 FLAG、BATJ 算法面试。22....</div>	<div>系统架构设计 System Design 2021 版</div> <div>成为百万架构师必上。30 课时带你快速掌握18大系统架构设计知识点与面...</div>	<div>九章算法面试高频题冲刺班</div> <div>每期更新 15% 题目，考前押题，一举拿下FLAG & BATJ Offer</div>	<div>面向对象设计 OOD</div> <div>应届生及亚马逊面试必考，IT求职必备基础</div>