

Java集合框架List接口

List接口概念

List接口常用的方法

示例

List接口概念

Java集合框架中的List接口是一种有序的集合，它可以存储重复的元素。它是Collection接口的子接口，提供了一系列可以对列表进行操作的方法，如添加、插入、删除、获取元素等。List接口还可以通过索引访问元素，类似于数组。

List接口有多个实现类，其中比较常用的是ArrayList和LinkedList。ArrayList是一个基于动态数组实现的List，它可以随机访问元素，并且在末尾添加元素非常快速，但在中间插入或删除元素则需要移动其他元素，效率较低。而LinkedList是一个基于链表实现的List，它在插入和删除元素时效率比ArrayList高，但是随机访问元素则需要遍历链表，效率较低。

List接口常用的方法

- 1、void add(int index, E element)：在指定索引位置插入元素。
- 2、boolean add(E e)：将元素添加到列表末尾。
- 3、boolean remove(Object o)：删除列表中第一个出现的指定元素。
- 4、E remove(int index)：删除指定索引位置的元素。
- 5、E get(int index)：获取指定索引位置的元素。
- 6、int size()：返回列表中元素的数量。
- 7、boolean contains(Object o)：判断列表中是否包含指定元素。
- 8、boolean isEmpty()：判断列表是否为空。
- 9、void clear()：清空列表中的所有元素。
- 10、int indexOf(Object o)：返回指定元素在列表中第一次出现的索引位置，如果列表不包含该元素，则返回-1。

示例

Java | 复制代码

```
1  import java.util.ArrayList;
2  import java.util.List;
3
4  public class ListExample {
5      public static void main(String[] args) {
6          // 创建一个ArrayList实例
7          List<String> list = new ArrayList<>();
8
9          // 添加元素到列表
10         list.add("Apple");
11         list.add("Banana");
12         list.add("Orange");
13         list.add("Grapes");
14
15         // 打印列表中的元素
16         System.out.println("List elements: " + list);
17
18         // 在指定位置插入元素
19         list.add(2, "Peach");
20         System.out.println("After inserting Peach at index 2: " + list);
21
22         // 删除指定元素
23         list.remove("Orange");
24         System.out.println("After removing Orange: " + list);
25
26         // 获取指定位置的元素
27         String secondElement = list.get(1);
28         System.out.println("Second element in the list is: " + secondElement);
29
30         // 判断列表是否包含指定元素
31         boolean containsBanana = list.contains("Banana");
32         System.out.println("List contains Banana? " + containsBanana);
33
34         // 返回列表中元素的数量
35         int size = list.size();
36         System.out.println("Size of the list is: " + size);
37     }
38 }
```