**Java 集合框架**

早在 Java 2 中之前，Java 就提供了特设类。比如：Dictionary, Vector, Stack, 和 Properties 这些类用来存储和操作对象组。

虽然这些类都非常有用，但是它们缺少一个核心的，统一的主题。由于这个原因，使用 Vector 类的方式和使用 Properties 类的方式有着很大不同。

集合框架被设计成要满足以下几个目标。

该框架必须是高性能的。基本集合（动态数组，链表，树，哈希表）的实现也必须是高效的。

该框架允许不同类型的集合，以类似的方式工作，具有高度的互操作性。

对一个集合的扩展和适应必须是简单的。

为此，整个集合框架就围绕一组标准接口而设计。你可以直接使用这些接口的标准实现，诸如： LinkedList, HashSet, 和 TreeSet 等,除此之外你也可以通过这些接口实现自己的集合。

Java 集合框架主要包括两种类型的容器，一种是集合（Collection），存储一个元素集合，另一种是图（Map），存储键/值对映射。Collection 接口又有 3 种子类型，List、Set 和 Queue，再下面是一些抽象类，最后是具体实现类，常用的有 ArrayList、LinkedList、HashSet、LinkedHashSet、HashMap、LinkedHashMap 等等。

集合框架是一个用来代表和操纵集合的统一架构。所有的集合框架都包含如下内容：

接口：是代表集合的抽象数据类型。例如 Collection、List、Set、Map 等。之所以定义多个接口，是为了以不同的方式操作集合对象

实现（类）：是集合接口的具体实现。从本质上讲，它们是可重复使用的数据结构，例如：ArrayList、LinkedList、HashSet、HashMap。

算法：是实现集合接口的对象里的方法执行的一些有用的计算，例如：搜索和排序，这些算法实现了多态，那是因为相同的方法可以在相似的接口上有着不同的实现。

除了集合，该框架也定义了几个 Map 接口和类。Map 里存储的是键/值对。尽管 Map 不是集合，但是它们完全整合在集合中。

Java 集合框架提供了一套性能优良，使用方便的接口和类，java集合框架位于java.util包中， 所以当使用集合框架的时候需要进行导包。