# Java 8 新特性

Java 8 (又称为 jdk 1.8) 是 Java 语言开发的一个主要版本。 Oracle 公司于 2014 年 3 月 18 日发布 Java 8 ，它支持函数式编程，新的 JavaScript 引擎，新的日期 API，新的Stream API 等。

## 新特性

Java8 新增了非常多的特性，我们主要讨论以下几个：

**Lambda 表达式** − Lambda允许把函数作为一个方法的参数（函数作为参数传递进方法中。

**方法引用** − 方法引用提供了非常有用的语法，可以直接引用已有Java类或对象（实例）的方法或构造器。与lambda联合使用，方法引用可以使语言的构造更紧凑简洁，减少冗余代码。

**默认方法** − 默认方法就是一个在接口里面有了一个实现的方法。

**新工具** − 新的编译工具，如：Nashorn引擎 jjs、 类依赖分析器jdeps。

**Stream API** −新添加的Stream API（java.util.stream） 把真正的函数式编程风格引入到Java中。

**Date Time API** − 加强对日期与时间的处理。

**Optional 类** − Optional 类已经成为 Java 8 类库的一部分，用来解决空指针异常。

**Nashorn, JavaScript 引擎** − Java 8提供了一个新的Nashorn javascript引擎，它允许我们在JVM上运行特定的javascript应用。

更多的新特性可以参阅官网：[What's New in JDK 8](http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/8-whats-new-2157071.html" \t "http://www.runoob.com/java/_blank)

在关于 Java 8 文章的实例，我们均使用 jdk 1.8 环境，你可以使用以下命令查看当前 jdk 的版本：

$ java -version

java version "1.8.0\_31"Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0\_31-b13)Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.31-b07, mixed mode)

## 编程风格

Java 8 希望有自己的编程风格，并与 Java 7 区别开，以下实例展示了 Java 7 和 Java 8 的编程格式：

## Java8Tester.java 文件代码：

**import** java.util.Collections;

**import** java.util.List;

**import** java.util.ArrayList;

**import** java.util.Comparator;

**public** **class** Java8Tester {

**public** **static** **void** main(String args[]){

List<String> names1 = **new** ArrayList<String>();

names1.add("Google ");

names1.add("Runoob ");

names1.add("Taobao ");

names1.add("Baidu ");

names1.add("Sina ");

List<String> names2 = **new** ArrayList<String>();

names2.add("Google ");

names2.add("Runoob ");

names2.add("Taobao ");

names2.add("Baidu ");

names2.add("Sina ");

Java8Tester tester = **new** Java8Tester();

System.out.println("使用 Java 7 语法: ");

tester.sortUsingJava7(names1);

System.out.println(names1);

System.out.println("使用 Java 8 语法: ");

tester.sortUsingJava8(names2);

System.out.println(names2);

}

// 使用 java 7 排序

**private** **void** sortUsingJava7(List<String> names){

Collections.sort(names, **new** Comparator<String>() {

@Override

**public** **int** compare(String s1, String s2) {

**return** s1.compareTo(s2);

}

});

}

// 使用 java 8 排序

**private** **void** sortUsingJava8(List<String> names){

Collections.sort(names, (s1, s2) -> s1.compareTo(s2));

}

}

执行以上脚本，输出结果为：

$ javac Java8Tester.java

$ java Java8Tester使用 Java 7 语法: [Baidu , Google , Runoob , Sina , Taobao ]使用 Java 8 语法: [Baidu , Google , Runoob , Sina , Taobao ]

接下来我们将详细为大家简介 Java 8 的新特性：

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **特性** |
| 1 | [Lambda 表达式](http://www.runoob.com/java/java8-lambda-expressions.html) |
| 2 | [方法引用](http://www.runoob.com/java/java8-method-references.html) |
| 3 | [函数式接口](http://www.runoob.com/java/java8-functional-interfaces.html) |
| 4 | [默认方法](http://www.runoob.com/java/java8-default-methods.html) |
| 5 | [Stream](http://www.runoob.com/java/java8-streams.html) |
| 6 | [Optional 类](http://www.runoob.com/java/java8-optional-class.html) |
| 7 | [Nashorn, JavaScript 引擎](http://www.runoob.com/java/java8-nashorn-javascript.html) |
| 8 | [新的日期时间 API](http://www.runoob.com/java/java8-datetime-api.html) |
| 9 | [Base64](http://www.runoob.com/java/java8-base64.html) |