

Java Quick Reference

Internet
实务系列丛书

JAVA

快速查询手册

(美) Michael Afergan 著
何德祥 张永亮 译

快速查找
JAVA中:

类
域
方法

CMP
que



机械工业出版社



西蒙与舒斯特国际出版公司

Internet 实务系列丛书

JAVA 快速查询手册

(美) Michael Afergan 著

何德祥 译
张永亮
吴燕军 审校

机 械 工 业 出 版 社
西蒙与舒斯特国际出版公司

本书为 Java 语言快速查询手册。本册分两个部分,第一部分为 Java 语言 API 库类及接口速查,包括对每个类、接口的解释,类及接口的字段及方法,应用举例等。第二部分为 Java 语言语法速查,包括语言语法及应用举例等。本手册是 Java 程序开发人员的必备工具书。

Michael Afergan: Java Quick Reference

Authorized translation from the English language edition published by Que Corporation.

Copyright 1996 by Que Corporation.

All rights reserved. For Sale in mainland China only.

本书中文简体字版由机械工业出版社和美国西蒙与舒斯特国际出版公司合作出版,未经出版者书面许可,本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

本书封面贴有 Prentice Hall 防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,翻印必究。

本书版权登记号: 图字: 01-96-1316

图书在版编目 (CIP) 数据

Java 快速查询手册 / (美) 阿福根 (Afergan, A.) 著; 何德祥等译. - 北京: 机械工业出版社, 1997. 4

(Internet 实务系列丛书)

书名原文: Java Quick Reference

ISBN 7-111-05578-0

I. J… II. ①阿…②何… III. Java 语言-程序设计-手册 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 01240 号

出版人: 马九荣 (北京市百万庄南街 1 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 东凌 何伟新

三河永和印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

1997 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

880mm×1230mm 1/32·8.75 印张·221 千字

0001—7000

定价: 16.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

译者序

Java 是新一代面向对象的程序设计语言，主要是针对网络设计的。

1991 年，美国 SUN MICROSYSTEM 公司开发了一种新的语言，命名为 Java（一个盛产咖啡的岛屿）。把它引用在分布的、异构的网络环境中，完成各电子设备之间的通信与协同工作。到了 1994 年，Internet 上的 WWW（World Wide Web）全球信息网迅速发展起来，Java 开发者意识到 WWW 浏览器应不依赖于任何硬件平台和软件平台而存在，它应是一种实时性强，可靠安全，有交互能力的浏览器。于是决定用 Java 开发新的 Web 浏览器，这样 Java 就脱颖而出。

Web 把 Internet 变成了一个巨大的磁盘驱动器；Java 把 Internet 变成了一个巨大的处理器。人们很快就不再需要很大的磁盘和内存来运行软件包，也不需要升级到新的版本软件上。

Java 的出现带来了 Web 的革命。Java 不仅是产品，而且是新的网络操作系统。Java 将成为 90 年代的“DOS”，它无处不在。Java 革命意味着计算机将成为 Internet 和 Web 的外设。Java 营造了开放的环境。

Java 具有一系列的特点，如：简单性、分布性、高安全性、解释性、多线程、结构无关性等。

Java 的出现，为我国软件开发、软件产业、计算机产业带来了新的机遇，新的光明。这也是我们翻译此手册的目的。

Java 语言由两部分构成：语法和库。Java 语言在定义程序结构时类似于 C++，Java 的 API（应用程序接口）库是程序员编程时必须使用的。程序员在开发程序时，要依据 Java 语法规则使用这些库。

本手册由 Java API 速查和 Java 语法速查两部分组成。

1. API 速查

本书大部分是讲述 Java 的 API 库，这些库是用 Java 语言写的，可使人们创建各具特色的小应用程序 (Applets) 和应用。

API 库由一系列的程序包构成，每个包又包含若干个类，这些类是根据其功能划分的。类由字段和方法构成。

本部分列出并解释了每个类、接口及其相应的字段和方法。这些类是按包的字母顺序排序的。对类的概要叙述包括应用举例以及其代码的输出。此外，每个部件都有一个画面，以便使读者较为形象地了解接口。

2. 语法速查

本部分按字母顺序列出 Java 语言所有关键字的含义及速用语法，并提供相应的应用实例。

参加本手册翻译工作的还有北京工业大学的李春雷，李津，许涛。北京工业大学计算中心的 94 级、95 级硕士研究生也为此作了很多工作。

由于我们对 Java 的理解有限，有不妥之处，欢迎读者指正！

译者

1996 年 11 月

于北京工业大学计算中心

目 录

译者序

第一部分 API 速查	1
一、JAVA. APPLET	2
1. 类	2
Applet Extends java. awt. Panel	2
2. 接口	8
AppletContext	8
AppletStub	9
AudioClip	10
二、JAVA. AWT	11
1. 类	11
BorderLayout Implements LayoutManager	11
Botton Extends Component	12
Canvas Extends Component	13
CardLayout Implements LayoutManager	13
CheckBox Extends Component	17
CheckboxGroup	18
CheckboxMenuItem Extends MenuItem	19
Choice Extends Component	19
Final Color	20
Abstract Component Implements ImageObserver	23
Abstract Container Extends Component	30
Dialog Extends Window	32
Dimension	33
Event	33

FileDialog Extends Dialog	38
FlowLayout Implements LayoutManager	40
Font	41
FontMetrics	43
Frame Extends Window Implements MenuContainer ...	45
Abstract Graphics	47
GridBagConstraints Implements java.lang.Cloneable ...	54
GridBagLayout Implements LayoutManager	56
GridLayout Implements LayoutManager	62
Abstract Image	63
Insets Implements Cloneable	64
Label Extends Component	65
List Extends Component	66
MediaTracker	69
Menu Extends MenuItem Implements	
MenuContainer	71
MenuBar Extends MenuComponent	
Implements MenuContainer	72
Abstract MenuComponent	76
MenuItem Extends Menulomponent	76
Panel Extends Coutainer	77
Point	78
Polygon	78
Rectangle	79
Scrollbar Extends Component	81
TextArea Extends TextComponent	85
TextComponent Extends Component	87
TextField Extends TextComponent	88
Toolkit	89
Window Extends Container	92

2. 接口	92
LayoutManager	92
MenuContainer	93
三、JAVA. AWT. IMAGE	94
1. 类	94
Abstract ColorModel	94
CropImageFilter Extends ImageFilter	95
DirectColorModel Extends ColorModel	97
FilteredImageSource Extends Object Implements	
ImageProducer	98
ImageFilter Implements ImageConsumer, Cloneable ...	99
IndexColorModel Extends ColorModel	104
Memory ImageSowce Implements ImageProducer	105
PixelGrabber Implements ImageConsumer	107
Abstract RGBImageFilter Extends ImageFilter	109
2. 接口	112
ImageConsumer	112
ImageObserver	114
ImageProducer	115
四、JAVA. IO	116
1. 类	117
BufferedInputStream Extends FilterInputStream	117
BufferedOutputStream Extends FilterOutputStream ...	118
ByteArrayInputStream Extends InputStream	119
ByteArrayOutputStream Extends OutputStream	120
DataInputStream Extends FilterInputStream	
Implements DataInput	122
DataOutputStream Extends FilterOutputStream	
Implements DataOutput	123
File	125

FileDescriptor	127
FileInputStream Extends InputStream	128
FileOutputStream Extends OutputStream	129
FilterInputStream Extends InputStream	130
FilterOutputStream Extends OutputStream	132
Abstract InputStream	133
LineNumberInputStream Extends FilterInputStream ..	134
Abstract OutputStream	135
PipedInputStream Extends InputStream	135
PipedOutputStream Extends OutputStream	140
PrintStream Entends FilterOutputStream	140
PushbackInputStream Extends FilterInputStream	142
RandomAccessFile Implements DataOutput	
DataInput	143
SequenceInputStream Extends InputStream	146
StreamTokenizer	147
StringBufferInputStream Extends InputStream	149
2. 接口	150
DataInput	150
DataOutput	151
FilenameFilter	152
五、JAVA. LANG	153
1. 类	153
Boolean	153
Character	154
Class	156
Abstract ClassLoader	157
Compiler	158
Double Extends Number	158
Float Extends Number	160

Integer Extends Number	162
Long Extends Number	164
Math	166
Abstract Number	168
Object	169
Abstract Process	170
Runtime	171
Abstract SecurityManager	174
String	177
StringBuffer	181
System	186
Thread Implements Runnable	189
ThreadGroup	194
Throwable	197
2. 接口	198
Cloneable	198
Runnable	198
六、JAVA.NET	203
1. 类	203
Abstract ContentHandler	203
DatagramPacket	203
DatagramSocket	204
Final InetAddress	205
ServerSocket	206
Socket	207
Abstract SocketImpi	209
URL	211
Abstract URLConnection	213
URLEncoder	217
2. 接口	218

ContentHandlerFactory	218
SocketImplFactory	219
URLStreamHandlerFactory	219
七、JAVA. UTIL	220
1. 类	220
BitSet Implements java. lang. Cloneable	220
Date	222
Abstract Dictionary	225
Hashtable Extends Dictionnary	
Implements java. lang. Cloneable	226
Observable	230
Properties Extends Hashable	231
Random	232
Stack Extends Vector	233
String Tokenizer Implements Enumeration	234
Vector Implements java. lang. Cloneable	235
2. 接口	237
Enumeration	237
Observer	239
八、EXCEPTIONS	240
java. awt	241
java. io	241
java. lang	241
java. net	243
java. util	243
九、ERRORS	244
java. awt	244
java. lang	244
第二部分 语法速查.....	247

Abstract	249
Break	249
Catch	249
Class	250
Continue	250
Do... While	251
Else	252
Extends	252
Final	253
Finally	253
For	254
If	255
Implements	255
Import	255
InstanceOf	256
Modifiers	256
Native	258
New	258
Package	258
Public	258
Private	259
Return	259
Super	259
This	260
Throw	260
Throws	261
Static	261
Switch	262
Synchronized	262

Try	263
While	264
附录 行为索引	265
Animation	265
Applets	265
Applications	265
Communication	266
Image Processing	266
Input and Output	266
Math	267
User Interfaces	267

第一部分 API 速查

这一部分讲述了全部的 Java API。API 即应用程序接口，是一组类和接口，它们独立于平台，是建立所有 Java 小应用程序和应用程序的基础。尽管程序的风格与程序员的策略有关，但这些类和接口为程序员开发应用提供了开发工具。

一、JAVA. APPLET

java.applet 为用户提供了一个类和三个接口，它是最有用的一个包，因为它是所有小应用程序（Applet）的基础。Applet 类非常重要，因为在创建小应用程序时需要它。AppletContext 接口也很有用，其作用是与浏览程序相互配合。

1. 类

Applet Extends java.awt.Panel

这个类是 Java 小应用程序的核心，是从 java.awt.Panel 类导出的，Applet 类具有 java.awt.Container 类所建立的所有方法。java.awt.Container 类能够使用户建立自己所需要的用户接口。读者若要创建一个小应用程序，必须要扩充 Applet 类。

如上所述，用户需要创建一个 Java 小应用程序，须首先建立一个类，它是 java.applet.Applet 类的扩充。但若要运行小应用程序，须将其嵌入在一个 HTML 页中。这是通过标志符<APPLET>实现的，它定义小应用程序的名称、高度和宽度，还可以定义一些附加的参数——小应用程序可以获得的信息。

图 1 中所表示的 HTML 页定义了二个参数：NAME 和 KEY（参见程序 1）。

程序 1 关于一个小应用程序的 HTML 页样本

```
<HEAD>
```

```
<TITLE>Applet Example</TITLE>
```

```
<BODY>
```

```
This text is above the applet. <P>
```

```
<applet code= "examp.class" width=500 height=100>
```

```
<param name=NAME value= "Mike" >
```

```
<param name=KEY value= "j" >
```

```
</applet>
```

```
<P>This text is below the applet.<P>
```

```
</BODY>
```

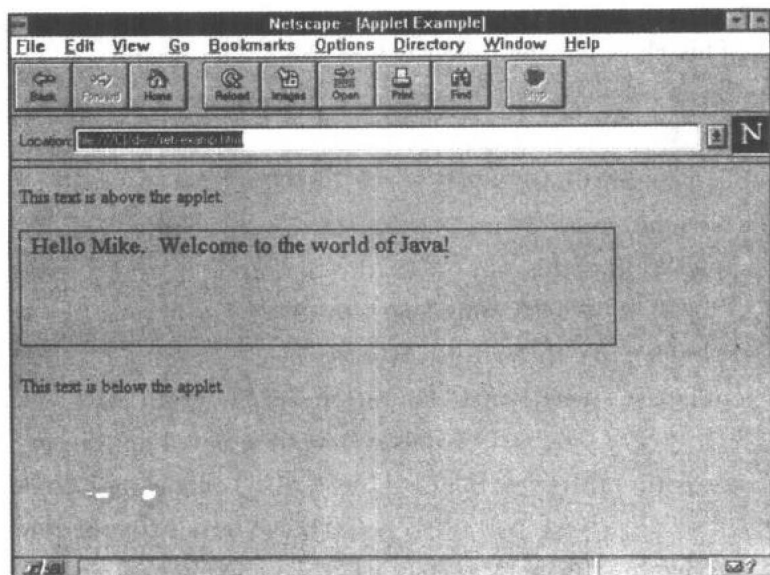


图 1 由代码和程序 1 中的 HTML 生成的简单 Applet 过程

这段程序将把类 `examp` 加载，`examp` 类被存储在名为 `examp.class` 的文件中。程序 2 是有关 `examp` 类的一段完整的源程序代码。

程序 2 Applet 样本

```
import java.applet.Applet;
```

```
import java.awt.*;
```

```
public class ExampleApplet extends Applet
```

```

{
String userName;
char favoriteKey;
int appletWidth, appletHeight, fontHeight;
Font fontToUse;
FontMetrics fm;

/* This class will be called before the applet is started. As a
   result, it can be used to perform preparatory operation. */

public void init() {
    userName=new String(); //create a new empty string
    appletWidth=this.size().width - 2 //uses
        //Component.size()
    appletHeight=this.size().height - 2;
    fontToUse=new Font("TimesRoman", Font.PLAIN,
        20); //create a new Font object
    fm=getFontMetrics(fontToUse); //obtain the
        //FontMetrics for the font
    fontHeight=fm.getMaxAscent(); /* maximum size that
        one of the font's characters may
        extend upwards */
    getInfo(); //get info from HTML tag }

/* This method uses the getParameter() method to obtain
   the information passed to the applet in the applet
   tag. This method assumes that there will be two
   tags, titled "NAME" and "KEY" in the HTML page. */

void getInfo(){

```