CSDN博客 (http://blog.csdn.net) 移动开发 (http://blog.csdn.net/mobile/newarticle.html)
Web前端 (http://blog.csdn.net/web/newarticle.html) 架构设计 (http://blog.csdn.net/enterprise/newarticle.html) 编程语言 (http://blog.csdn.net/code/newarticle.html) 互联网 (http://blog.csdn.net/www/newarticle.html) 更多

Q 写博客 (http://write.blog.csdn.net/postedit)

) くり qq_36596145 (http://blog.csdn.net/qq_36596145) | 退出 (https://passport.csdn.net/account/logout?ref=toolbar)

《第24期》,观点:人工智能到底用 GPU ? 还是用 FPGA ? (http://blog.csdn.net/pk.html?id=9715)

Java之泛型基础

原创 2016年03月07日 21:22:08

© 844

Q 0



java之泛型基础

一: 简介

从这里开始再次回顾一下java基础,目的是再次深入一点学习,不是教程,主要以相关知识的重点为主,有时候可能有较强的偏向性,所以可能会遗漏一些基础概念或者之类的东西。泛型学习笔记上篇,主要记录java泛型相关基础,包括为什么引入泛型,泛型的使用方式,以及在JDK或框架中的典型应用。

二: 泛型的概念

泛型是Java SE 1.5的新特性, 泛型的本质是参数化类型, 也就是说所操作的数据类型被指定为一个参数。这种参数类型可以用在类、接口和方法的创建中, 分别称为泛型类、泛型接口、泛型方法。

三: 为什么要使用泛型

类型安全—— 泛型的主要目标是提高 Java 程序的类型安全。使得java代码可以编译时期检查出因java类型导致的可能在运行时抛出ClassCastException异常。符合越早出错代价越小原则。

消除强制类型转换—— 泛型的一个附带好处是,消除源代码中的许多强制类型转换。这使得代码更加可读,并且减少了出错机会。

潜在的性能收益——泛型为较大的优化带来可能。在泛型的初始实现中,编译器将强制类型转换(没有泛型的话,程序员会指定这些强制类型转换)插入生成的字节码中。但是更多类型信息可用于编译器这一事实,为未来版本的 JVM 的优化带来可能。由于泛型的实现方式,支持泛型(几乎)不需要 JVM 或类文件更改。所有工作都在编译器中完成,编译器生成类似于没有泛型(和强制类型转换)时所写的代码,只是更能确保类型安全而已。

四: 泛型语法

如在概念中提到,参数化类型可以用在类、接口、方法上。

泛型类:





Oscar Chen (http://blog....

+ 关注

(http://blog.csdn.net/chenghuaying) 原创 粉丝 喜欢

182

粉丝 **14**

- > CentOS 集群机器之间ssh免密 (/crave_shy/article/details/72964997)
- > JMV-内存管理-运行时数据区域 (/crave_shy/article/details/56675052)
- > JMV-Blog目录 (/crave_shy/article/details/56675032)
- > JVM-为什么要学JVM (/crave_shy/article/details/56673439)

更多文章

(http://blog.csdn.net/chenghuaying)

在线课程



(http://edu.csdn.net/huiyiCourse/series_deta utm_source=blog7)

【直播】机器学习&数据挖掘7周实训--韦

(http://edu.csdn.net/huiyiCourse/series_detail/54? utm_source=blog7)



(http://edu.csdn.net/combo/detail/471? utm_source=blog7)

【套餐】系统集成项目管理工程师顺利通

关--徐朋

(http://edu.csdn.net/combo/detail/471? utm_source=blog7)

泛型接口

```
public interface GenericInterface<T> {
    void method(T t);
}
```

泛型方法

```
public <E> E genericMethod(E e) {
    return e;
}
```

五: 典型应用

关于泛型,我们最常见的就是在JDK的集合中见到,并且使用。简单的看一个典型的集合类: Collection。

```
public \ interface \ Collection \langle E \rangle \ extends \ Iterable \langle E \rangle \ \{
    // Query Operations
    int size();
    boolean isEmpty();
    boolean contains(Object o);
    Iterator<E> iterator();
    Object[] toArray();
    <T> T[] toArray(T[] a);
    // Modification Operations
    boolean add(E e);
    boolean remove(Object o);
    // Bulk Operations
    boolean containsAll(Collection<?> c);
    boolean addAll(Collection<? extends E> c);
    boolean removeAll(Collection<?> c);
    default boolean removeIf(Predicate<? super E> filter) {
       Objects.requireNonNull(filter);
       boolean removed = false;
       final Iterator(E> each = iterator();
       while (each.hasNext()) {
           if (filter.test(each.next())) {
               each, remove():
               removed = true;
       return removed;
    boolean retainAll(Collection<?> c):
    void clear():
    // Comparison and hashing
    boolean equals(Object o);
    int hashCode();
    * default 关键字是javal.8引入的一个新特性,有兴趣的可以自行了解一下
    * 相关的Spliterator和Stream以及前面的Predicate都是1.8新引入的接口
    @Override
    default Spliterator(E> spliterator() {
       return Spliterators.spliterator(this, 0);
    default Stream<E> stream() {
       return StreamSupport.stream(spliterator(), false);
    default Stream<E> parallelStream() {
       return StreamSupport.stream(spliterator(), true);
```

从Spring的BeanFactory中获取Bean的方法

 $\label{thm:class} $$\langle T \rangle \ T \ getBean(String \ name, \ Class \langle T \rangle \ requiredType) \ throws \ BeansException;$

泛型使用规则

泛型的类型参数只能是类类型(包括自定义类),不能是简单类型。

同一种泛型可以对应多个版本(因为参数类型是不确定的),不同版本的泛型类实例是不兼容的。

泛型的类型参数可以有多个。

泛型的参数类型可以使用extends语句,例如。习惯上称为"有界类型"。

泛型的参数类型还可以是通配符类型。例如Class

总结:

这里只记录了泛型最基本的一些知识,连泛型的边界都没有涉及到,目的是想让结构清晰一点。接下来的泛!

版权声明:本文为博主原创文章,未经博主允许不得转载。



标签: java (http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=java&t=blog) / 泛型 (http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=泛型&t=blog) / generic (http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=generic&t=blog) / 泛型基础语法 (http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=泛型基础语法&t=blog) / jdk中的泛型 (http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=jdk中的泛型&t=blog) /

0条评论



qq_36596145 (http://my.csdn.net/qq_36596145)

(http://my.csdn.net/qq_36596145)

</>

发表评论

暂无评论

相关文章推荐

集体照 字符串处理 (/lidafoye/article/details/77044260)

1055. 集体照 (25) 时间限制 400 ms 内存限制 65536 kB 代码长度限制 8000 B 判题...



lidafoye 6天前 11:31 ● 134

新浪微博登陆以及发送微博(附python源码) (/a5878989/article/details/76275855) 新浪微博登陆以及发送微博 (附python源码)



Java Web基础知识之安全:人生苦短,注意安全 (/lmy86263/article/details/51308458)

关于web程序中的安全方面,想必大多数人都不甚了解,或者说感觉没有必要了解,身边开发网站的人主要就是注重后台的功能和前台的界面,不要说程序的安全问题,甚至后台数据库访问的问题可能都没有下大力气解决。但...



Imy86263 2016-06-02 19:44 @ 3636

如何学习嵌入式软件 (/a746742897/article/details/76842220)

如何学习嵌入式软件参考网址: http://blog.csdn.net/k331922164/article/details/50629131 什么...



a746742897 2017-08-07 14:51 • 165

SpringMVC源码深度分析DispatcherServlet核心的控制器(初始化)(/gh670011677/article/details/76277002)

SpringMVC是非常优秀的MVC框架,每个框架都是为了我们提高开发效率,我们试图通过对SpringMVC的源代码去了解这个框架,了解整个设计思想,框架要有扩展性,这里用的比较多是接口和抽象,是框架...



gh670011677 2017-07-31 10:27 @ 135

rplidar A2 在机器人上的安装说明 (/zyh821351004/article/details/51169334)

rplidar A2 数据从尾线正对面的位置为第一个距离采集的起始点。 按照顺时针转动采集数据。机器人的坐标系是右手准则逆时针的,使用安装时注意两坐标系间的关系. 当然哪个数值是第一...



zyh821351004 2016-04-16 18:13 • 3325

iOS判断邮箱合法性的代码实现案例 (/xiaowenqiang_1/article/details/45167853)

iPhone开发应用关于邮箱合法行为代码实现案例是本文要介绍的内容,主要是来学习邮箱合法行为的判断,文中用两种方法来解决邮箱合法行为的问题,具体内容来看本文详细讲解。 1、判断邮箱合法行为的代码 ...



xiaowenqiang_1 2015-04-21 11:07 **③** 326

javascript数据类型 (/m0_37444964/article/details/76302203)

javascript一共有五种基本数据类型,他们是 undefined , null , number , string , boolean。和一种复杂数据类型 object。 对于每种数据类型是什么 , ...



m0_37444964 2017-07-29 12:05 **©** 125

主人很懒,没有留下什么 (/a1035719430/article/details/77070417)

主人很懒,没有留下什么



a1035719430 5天前 18:47 ● 130

线性表的链式存储格式基本操作: 创建链表、插入、删除、查找、求表长、打印链表 (/wangtiankuo/article/details/61934077)

#include #include using namespace std;typedef struct LNode{ int data; struct LNode *next;//n...



wangtiankuo 2017-03-13 22:32 @ 336

JAVA基础(11)——泛型 (/weitry/article/details/52964599)

先看这样一段小程序: public class GenericType { public static void main(String[] args) { ArrayList ...



Java泛型的学习笔记[1]—基础知识 (http://shoko.iteye.com/blog/1858360)

泛型是Java SE 1.5的新特性,泛型的本质是参数化类型,也就是说所操作的数据类型被指定为一个参数。这种参 数类型可以用在类、接口和方法的创建中,分别称为泛型类、泛型接口、泛型方法。本文主要描述的是泛型类。

Java语言引入泛型的好处:1)最大程度的保证了类型安全;2)简化编译 我们以ArrayList类为例:

1)如果没有泛型,我们要不然需要为每一种类型X编写一个XArrayList类;要不然在ArrayList中用Object的 对象来存储数据,然后每次取出对象时使用类型转换; 2

iteye k lb 2012-07-29 16:04 ● 237

JAVA常用基础知识点[继承,抽象,接口,静态,枚举,反射,泛型,多线程...] (/qq_35204154/article/details/52929900)

目录(?)[-] 类的继承 访问控制 访问控制举例访问控制分析 覆盖方法 覆盖方法举例覆盖方法举例 关键字super super举例 构造方法不能继承 调用父...



qq_35204154 2016-10-26 01:02 **②** 428

java泛型 (http://huyumin.iteye.com/blog/2231091)

什么是泛型? 泛型 (Generic type 或者 generics) 是对 Java 语言的类型系统的一种扩展,以支持创建可以按类 型进行参数化的类。可以把类型参数看作是使用参数化类型时指定的类型的一个占位符,就像方法的形式参数是运 行时传递的值的占位符一样。 可以在集合框架 (Collection framework) 中看到泛型的动机。例如, Map 类允 许您向一个 Map 添加任意类的对象,即使最常见的情况是在给定映射(map)中保存某个特定类型(比如 String)的对象。 因为 Map.get()被定义为返回 Object, 所以一般必须将 Map.get()的结果强制类型

Treye

huyumin 2015-07-29 10:48 **©** 137

【系列】重新认识Java——泛型(基础、使用和实现原理) (/xialei199023/article/details/63251311)

泛型是Java中重要知识点,是必须要深刻掌握的内容。由于泛型相关的内容比较多,基于单一知识原则,笔者打 算将泛型部分分开成两部分书写。本文主要的内容如下: 泛型基础概念 泛型的分类、定义和使用



xialei199023 2017-03-18 10:25 @ 144

java基础复习(13)--java泛型 (http://jianchen.iteye.com/blog/433379)

泛型: public static <T> T gMethod(List<T> list){.....} 这种语法和generic classes有相当程度的不 同:泛型符号<T>必须加在class名称之后,却必须加在method名称(及回传型别)之前。jdk1.5还允许 将"不被method实际用到"的型别参数以符号'?'表示,例如: <p

Treye

jianchen 2009-07-26 19:53 @ 1052

Java基础--Android中泛型的应用(一) (/primer01/article/details/52873160)

背景之前我们知道泛型在Java中意味着什么特性,但貌似在项目中很少应用到它,如果应用恰当,能够减少许多 冗余的代码, 也能让你的代码变得更加安全。



Primer01 2016-10-20 15:33 @ 254

Java基础进阶_day07_(泛型,Collection集合,迭代器,增强for循环) (/I631106040120/article/details/69055820)

泛型 Collection集合



Object类,值域,泛型等总结(适合有基础的人看) (http://baihe747.iteye.com/blog/2105255)

java的作用域在编程的时候经常会遇到,而我经常会搞不清楚这个问题,所以在家的这几天回忆一下过去不知道的每个小知识点 变量的值域; package 基础; /** * 作用域的范围 * * @author Administrator * */ public class zuoyongy

тече

百合不是茶 2014-08-17 19:20 ② 938

JAVA常用基础知识点[继承,抽象,接口,静态,枚举,反射,泛型,多线程...] (/johnstrive/article/details/50601534)

类的继承Java只支持单继承,不允许多重继承 - 一个子类只能有一个父类 - 一个父类可以派生出多个子类 子类继承了父类,就继承了父类的方法和属性。在子类中,可以使用父类中定义的方法和属...



johnstrive 2016-02-03 11:52 @ 2483

java之泛型 (http://piao1990.iteye.com/blog/1847244)

/** 泛型 * 泛型是java se1.5的新特性,泛型的本质是参数化类型,也就是说所操作的数据类型被指定为一个参数,这种参数类型可以用在类,接口和方法的创建中,分别 * 称为泛型类,泛型接口,泛型方法 * 泛型的好处是安全简单 * 在没有泛型之前是通过对类型object的引用来实现参数的任意化,任意化带来的缺点是是要强制转换类型,而这种强制转换是在开发人员在堆参数的类型的提前的预知 * 的基础下进行的,强制类型转换的错误编译器可能会忽略,而等到程序运行的时候才会报错,这无疑就留下了安全隐患 * 泛型的好处是在编译的

тече

缠小溪 2012-04-09 21:08 ● 90

java基础巩固笔记(2)-泛型 (/h3243212/article/details/50484014)

java基础巩固笔记(2)-泛型标签: javajava基础巩固笔记2-泛型 本文对泛型的基本知识进行较为全面的总结,并附上简短的代码实例,加深记忆。泛型将集合中的元素限定为一个特定的类型。



h3243212 2016-01-08 16:43 **©** 1048

Java中的泛型使用详细介绍 (http://yinzhangheng.iteye.com/blog/2222290)

<div class="clac-l-body" style="margin: 0px; padding: 0px; border

тече

yinzhangheng 2015-06-26 14:35 **②** 42

Java 基础之泛型 (/zgcqflqinhao/article/details/72828405)

变身为一个 Android 工程师我是从培训班出身的,大家也都知道培训机构的情况,虽说 Android 开发是基于 Java 语言的,但是其实很多 Android 工程师都跟我一样,在草草的了解了一遍...



zgcqflqinhao 2017-06-04 18:32 • 292

java泛型 (http://sgl124764903.iteye.com/blog/1763849)

java泛型什么是泛型?泛型(Generic type 或者 generics)是对 Java 语言的类型系统的一种扩展,以支持创建可以按类型进行参数化的类。可以把类型参数看作是使用参数化类型时指定的类型的一个占位符,就像方法的形式参数是运行时传递的值的占位符一样。可以在集合框架(Collection framework)中看到泛型的动机。例如,Map 类允许您向一个 Map 添加任意类的对象,即使最常见的情况是在给定映射(map)中保存某个特定类型(比如 String)的对象。因为 Map.get() 被定义为返回 Object,所以一般

java之泛型基础 (/capslockwy/article/details/75930535)

- 一:简介 从这里开始再次回顾一下Java基础,目的是再次深入一点学习,不是教程,主要以相关知识的重点为
- 主,有时候可能有较强的偏向性,所以可能会遗漏一些基础概念或者之类的东西。泛型学习笔记上篇,主...

CapsLockWY 2017-07-23 16:58 • 45 (-)

java基础之泛型 (http://lwbbupt.iteye.com/blog/2109351)

这几天粗略的学习了iava中的泛型,勉勉强强的把书中"泛型

lwbbupt 2014-08-26 23:21 @ 690 Treye

Java基础增强3-反射,内省,beanutils,泛型 (/danny1991/article/details/49357255)

1、反射: 反射就是把Java类中的各种成分映射成一个个的java对象。例如,一个类有:成员变量,方法,构造方 法,包等等信息,利用反射技术可以对一个类进行解剖,把各个组成部分映射成一个个对象。主要应用...



Teve

danny1991 2015-10-23 09:42 **②** 257

java泛型 (http://liningwanghuizhi.iteye.com/blog/1748707)

什么是泛型? 泛型 (Generic type 或者 generics 是对 Java 语言的类型系统的一种扩展,以支持创建可以按类 型进行参数

Treye

liningwanghuizhi 2012-12-16 20:11 • 134

喜欢

JAVA常用基础知识点[继承,抽象,接口,原态,枚举,反射,泛型,多线程...] (/qq_32786873/article/details/52948189)

类的继承 Java只支持单继承,不允许多重继承 - 个子类只能有一个父类 - 一个父类可以派生出多个子类 子类继承了父类,就继承了父类的方法和属性。 在子类中,可以使用父类中定义的方法... 分享



qq_32786873 2016-10-27 18:00 **②** 2

Java面试汇总(三)之泛型 (http://ldaolong.iteye.com/blog/2123654)

1. Java中的泛型是什么?使用泛型的好处是什么?这是在各

Treye

Idaolong 2014-09-30 08:06 © 222

Java基础知识_泛型 (/icecino/article/details/9328933)

一、引入一般的类和方法,只能使用具体的类型,要么是基本类型,要么是自定义的类。如果要编写可以应用于 多种类型的代码,这种刻板的限制对代码的束缚就会很大。在面向对象编程语言中,多态是一种泛化机制。可有...



模板——泛型和STL的基础 (http://perhaps.iteye.com/blog/30634)

所谓泛型,从字面上可以猜想,就是泛化的类型(型别、type)。那么是在什么时候,类型被泛化了呢?我们 知道,在编写一个函数的时候,通常都会知道参数(parameter)是什么类型的,很多时候这是理所当然的事情,连 类型都不知道,怎么对传入参数进行操作呢?面对这样类似的疑问,C++总会展露出她迷人的笑容,让人消魂。 这次,她用温柔的声线告诉我: "我可是能实现可以接受任何适当类型参数的函数哦。 不会吧,我可没有用

Java写过这样的函数哦。嘿嘿,偶还没有勇气去养"老虎",所以只能这样大惊小怪了。 其实,我们是可以理解语言支持

тече

perhaps 2004-08-07 01:01 @ 757

Java基础加强_Eclipse、枚举、反射、注解、泛型、类加载器、动态代理 (/joshchen0805/article/details/39966957)

Eclipse MyEclipse是eclipse的一个插件,使得eclipse可以开发JavaEE项目 javaw.exe是启动java的图形界面所用的虚拟机 Java EE Java Enterp...



joshchen0805 2015-03-12 12:36 • 1065

黑马程序员 java 泛型 (http://airfly2013.iteye.com/blog/2057256)

------ android培训、<a style="color: #108ac6; text-decoration: underline;"

href="http://w

ireye

airfly2013 2014-04-29 19:40 @ 143

JAVA常用基础知识点[继承,抽象,接口,静态,枚举,反射,泛型,多线程...] (/qq 32786873/article/details/52948311)

类的继承 Java只支持单继承,不允许多重继承 - 一个子类只能有一个父类 - 一个父类可以派生出多个子类 子类继承了父类,就继承了父类的方法和属性。 在子类中,可以使用父类中定义的方法...



qq_32786873 2016-10-27 18:46 **③** 439

泛型-Java泛型基础 (http://caoxyemail.iteye.com/blog/2129838)

面向对象相对于面向过程而言,是软件领域的一个重大进步。面向对象的多态特性,使得系统具有了较好的扩展性,通常我们使用父类来代替具体的类型,在实际运行时,却可以使用子类的对象。Java又更进了一步,提倡面向接口的编程,我们指定接口而不是具体的实现类。这样的约束有时候还是太强,我们希望编写更通用的代码,使代码能够用运行于"某种不具体的类型",而不是具体的接口或类。 泛型的概念 假设我们要实现一个类,这个类持有一个属性,为了灵活,我们希望这个属性可以是任何

тече

喻红叶 2014-09-05 22:01 ● 153

黑马程序员——Java基础—泛型 (/qq_22909255/article/details/42612421)

泛型 Generic: 在JDK1.5版本之后出现的新特性。是一个类型安全机制,用于解决安全问题。 泛型的好处: 1.将运行时期出现的问题ClassCastException转移到了编译时期,方便程序...



qq_22909255 2015-01-11 17:21 **©** 138

多角度看 Java 中的泛型 (http://zhangziyangup.iteye.com/blog/1324519)

引言 很多 Java 程序员都使用过集合(Collection),集合中元素的类型是多种多样的,例如,有些集合中的元素 是 Byte 类型的,而有些则可能是 String 类型的,等等。Java 语言之所以支持这么多种类的集合,是因为它允许程序员构建一个元素类型为 Object 的 Collection,所以其中的元素可以是任何类型。 当使用 Collection 时,我们经常要做的一件事情就是要进行类型转换,当转换成所需的类型以后,再对它们进行处理。很明显,这

Treye

zhangziyangup 2008-02-13 15:39 **②** 271

Java基础(六)深入解读泛型(1) (/liu765023051/article/details/48834871)

一名合格的Java程序员,当然要经常翻翻JDK的源代码。经常看JDK的API或者源代码,我们才能更加了解JDK,



liu765023051 2015-09-30 23:07 © 2218

关于java中的泛型以及用面向对象的继承性来简化DAO的代码量 (http://fengyanzhang.iteye.com/blog/1939855)

今天看到这段代码,加深了对java中的泛型编程的理解: public class BaseDao<T>{ private Class<T> entityClass; @Autowired private HibernateTemplate hibernateTemplate; /** * 通过反



_Yggd 2013-09-09 22:53 **©** 568

Java基础(六)集合之(二)泛型及枚举类型 (/u010416101/article/details/56373197)

Java基础 (六) 集合 之二 泛型 枚举类型 1. 泛型对于一个Point类 , 为了类的可扩展性 , 其内构造如下:Class Point{ Object x; Object y; }这样...



u010416101 2017-02-22 00:45 @ 151

java泛型(原创+转载整理) (http://huntfor.iteye.com/blog/2017968)

在看这篇博文之前,大家先来问自己几个问题: 1.什么是泛型? 2.为什么要使用泛型?他的作用&优点是什 泛型的本质

Treye

huntfor 2014-02-17 13:33 • 337

java之 ------ 泛型【从基础到加强】 (/u011479875/article/details/47752983)

泛型 基础篇 一、为什么要泛型 1、原因 先看一个集合的例子(至于集合,前面有讲解,集合详解链接,不懂得可 以先去看看那篇) import java.util.ArrayList; import java...



u011479875 2015-08-19 00:02 • 994

java 泛型 深入 (http://mauersu.iteye.com/blog/1969210)

源:http://www.blogjava.net/fancydeepin/archive/2012/08/25/java_Generics.html 评: 泛型的好处:



MauerSu 2013-11-02 16:22 **©** 148

黑马程序员Java基础之泛型(Genric)、拆箱与装箱、享元模式 (/love_horse/article/details/7402301)

------ android培训、java培训、期待与您交流! ------- 基础要点 1、 泛型特 点:是给是给编译器看的,运行...



Love_horse 2012-03-28 11:54 @ 786

java 泛型 (http://pb-water.iteye.com/blog/2051894)

转载【<a style="color: #1d58d1; font-family: Georgia; font-size: 13px; line-height: 19.20000

1Teye

pb_water 2014-04-22 15:45 **©** 165

Java基础(十一)——集合框架与泛型 (/gamelack/article/details/53259993)

1,集合概述 为了保存数量不确定的数据,以及保存具有映射关系的数据,Java提供了集合类,集合类主要

java 泛型 深入 (http://rmnjava.iteye.com/blog/2203270)

泛型的好处: 泛型

тече rmnjava 2015-04-17 14:24 **©** 108
