

JNing

博客园

首页

新随笔

联系

订阅

管理

随笔 - 224 文章 - 0 评论 - 31

第573337位访客，欢迎您！

昵称：NW\_KNIFE

园龄：4年9个月

粉丝：96

关注：4

+加关注

<	2017年8月						>
日	一	二	三	四	五	六	
30	31	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12	
13	14	15	16	17	18	19	
20	21	22	23	24	25	26	
27	28	29	30	31	1	2	
3	4	5	6	7	8	9	

搜索

- 常用链接
- 我的随笔

我的评论

我的参与

最新评论

我的标签

随笔分类
Algorithm(5)
C Program(30)
ERROR(20)
Java(39)
JS(36)
LINUX(43)
ML(1)
MongoDB(2)
ORACLE(21)
PHP(6)
Struts2(23)

JAVA中的Random()函数

Java中存在着两种Random函数：

一、java.lang.Math.Random;

调用这个Math.Random()函数能够返回带正号的double值，该值大于等于0.0且小于1.0，即取值范围是[0.0,1.0)的左闭右开区间，返回值是一个伪随机选择的数，在该范围内（近似）均匀分布。例子如下：

```
package IO;
import java.util.Random;

public class TestRandom {

    public static void main(String[] args) {
        // 案例1
        System.out.println("Math.random()=" + Math.random()); // 结果是个double类型的值，区间为[0.0,1.0)
        int num = (int) (Math.random() * 3); // 注意不要写成(int)Math.random()*3，这个结果为0，因为先执行了强制转换
        System.out.println("num=" + num);
        /**
         * 输出结果为：
         *
         * Math.random()=0.02909671613289655
         * num=0
         *
         */
    }
}
```

二、java.util.Random

下面Random()的两种构造方法：

- Random()：创建一个新的随机数生成器。
- Random(long seed)：使用单个 long 种子创建一个新的随机数生成器。

我们可以在构造Random对象的时候指定种子（这里指定种子有何作用，请接着往下看），如：Random r1 = new Random(20);

或者默认当前系统时间的毫秒数作为种子数:Random r1 = new Random();

需要说明的是：你在创建一个Random对象的时候可以给定任意一个合法的种子数，种子数只是随机算法的起源数字，和生成的随机数的区间没有任何关系。如下面的Java代码：

```
Random rand =new Random(25);
int i;
i=rand.nextInt(100);
```

初始化时25并没有起直接作用（注意：不是没有起作用）,rand.nextInt(100);中的100是随机数的上限，产生的随机数为0-100的整数,不包括100。

具体用法如下例：

```
package IO;

import java.util.ArrayList;
import java.util.Random;

public class TestRandom {

    public static void main(String[] args) {

        // 案例2
```

随笔档案
2015年4月 (1)
2015年3月 (5)
2014年11月 (2)
2014年10月 (4)
2014年9月 (3)
2014年8月 (7)
2014年7月 (1)
2014年6月 (25)
2014年5月 (47)
2014年4月 (22)
2014年3月 (27)
2014年1月 (1)
2013年12月 (3)
2013年11月 (8)
2013年10月 (8)
2013年8月 (1)
2013年6月 (7)
2013年5月 (12)
2013年4月 (8)
2013年3月 (6)
2013年1月 (2)
2012年12月 (10)
2012年11月 (7)
2012年10月 (7)

积分与排名
积分 - 212763
排名 - 956

最新评论
1. Re:【struts2】<package>的配置
包名对于访问地址没有影响吧，这里是不是说错了
--sha4yu

```
// 对于种子相同的Random对象，生成的随机数序列是一样的。
Random ran1 = new Random(10);
System.out.println("使用种子为10的Random对象生成[0,10)内随机整数序列：");
for (int i = 0; i < 10; i++) {
    System.out.print(ran1.nextInt(10) + " ");
}
System.out.println();
Random ran2 = new Random(10);
System.out.println("使用另一个种子为10的Random对象生成[0,10)内随机整数序列：");
for (int i = 0; i < 10; i++) {
    System.out.print(ran2.nextInt(10) + " ");
}
/**
 * 输出结果为：
 *
 * 使用种子为10的Random对象生成[0,10)内随机整数序列：
 * 3 0 3 0 6 6 7 8 1 4
 * 使用另一个种子为10的Random对象生成[0,10)内随机整数序列：
 * 3 0 3 0 6 6 7 8 1 4
 *
 */

// 案例3
// 在没带参数构造函数生成的Random对象的种子缺省是当前系统时间的毫秒数。
Random r3 = new Random();
System.out.println();
System.out.println("使用种子缺省是当前系统时间的毫秒数的Random对象生成[0,10)内随机整数序列");

for (int i = 0; i < 10; i++) {
    System.out.print(r3.nextInt(10)+" ");
}
/**
 * 输出结果为：
 *
 * 使用种子缺省是当前系统时间的毫秒数的Random对象生成[0,10)内随机整数序列
 * 1 1 0 4 4 2 3 8 8 4
 *
 */

// 另外，直接使用Random无法避免生成重复的数字，如果需要生成不重复的随机数序列，需要借助数组和集合类
ArrayList list=new TestRandom().getDiffNO(10);
System.out.println();
System.out.println("产生的n个不同的随机数："+list);
}

/**
 * 生成n个不同的随机数，且随机数区间为[0,10)
 * @param n
 * @return
 */
public ArrayList getDiffNO(int n){
    // 生成 [0-n) 个不重复的随机数
    // list 用来保存这些随机数
    ArrayList list = new ArrayList();
    Random rand = new Random();
    boolean[] bool = new boolean[n];
    int num = 0;
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        do {
            // 如果产生的数相同继续循环
            num = rand.nextInt(n);
        } while (bool[num]);
        bool[num] = true;
        list.add(num);
    }
    return list;
}

}
```

备注：下面是Java.util.Random()方法摘要：

- protected int next(int bits)：生成下一个伪随机数。
- boolean nextBoolean()：返回下一个伪随机数，它是取自此随机数生成器序列的均匀分布的boolean值。

2. Re:ubuntu下安装多版本Python
多谢分享！
--岳麓丹枫
3. Re:ubuntu下安装多版本Python
学习一下
--自由布鲁斯
4. Re:【js】JSON.stringify 语法实例讲解
666666
--!master
5. Re:【java基础】IOC介绍及其简单实现
6666
--廖海的博客

阅读排行榜
1. JAVA中的Random()函数(71057)
2. 【js】JSON.stringify 语法实例讲解(52051)
3. 【Linux】正确的关机方法(42520)
4. 【Java】数组不能通过toString方法转为字符串(34835)
5. "虚拟机被配置为64位客户机操作系统，但是64位操作不可用，已为该虚拟机禁用长模式"的解决办法(31572)

评论排行榜
1. 【jQuery】JQuery-ui autocomplete与strtus2结合使用(9)
2. 【js】JSON.stringify 语法实例讲解(4)
3. ubuntu下安装多版本Python(3)
4. 【php】thinkphp以post方式查询时分页失效的解决方法(2)
5. 【struts2】action中使用通配符(2)

推荐排行榜
1. 【js】JSON.stringify 语法实例讲解(8)
2. JAVA中的Random()函数(8)

3. void nextBytes(byte[] bytes)：生成随机字节并将其置于用户提供的 byte 数组中。
4. double nextDouble()：返回下一个伪随机数，它是取自此随机数生成器序列的、在0.0和1.0之间均匀分布的 double值。
5. float nextFloat()：返回下一个伪随机数，它是取自此随机数生成器序列的、在0.0和1.0之间均匀分布 float值。
6. double nextGaussian()：返回下一个伪随机数，它是取自此随机数生成器序列的、呈高斯（“正态”）分布的double值，其平均值是0.0标准差是1.0。
7. int nextInt()：返回下一个伪随机数，它是此随机数生成器的序列中均匀分布的 int 值。
8. int nextInt(int n)：返回一个伪随机数，它是取自此随机数生成器序列的、在（包括和指定值（不包括）之间均匀分布的int值。
9. long nextLong()：返回下一个伪随机数，它是取自此随机数生成器序列的均匀分布的 long 值。
10. void setSeed(long seed)：使用单个 long 种子设置此随机数生成器的种子。

下面给几个例子：

1. 生成[0,1.0)区间的小数：double d1 = r.nextDouble();
2. 生成[0,5.0)区间的小数：double d2 = r.nextDouble() \* 5;
3. 生成[1,2.5)区间的小数：double d3 = r.nextDouble() \* 1.5 + 1;
4. 生成-231到231-1之间的整数：int n = r.nextInt();
5. 生成[0,10)区间的整数：

```
int n2 = r.nextInt(10);//方法一
n2 = Math.abs(r.nextInt() % 10);//方法二
```

参考资料：

http://blog.sina.com.cn/s/blog\_93dc666c0101h3gd.html
http://blog.csdn.net/wpjava/article/details/6004492

分类: [Java](#)

好文要顶 关注我 收藏该文  

 NW\_KNIFE  
关注 - 4  
粉丝 - 96  
[+加关注](#)

80

« 上一篇：[public static void main\(String args\[\]\)什么意思？](#)  
» 下一篇：[JAVA变量的执行顺序](#)

posted @ 2014-03-09 21:55 NW\_KNIFE 阅读(71061) 评论(0) 编辑 收藏

刷新评论 刷新页面 返回顶部

注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)，[访问网站首页](#)。

- 【推荐】50万行VC++源码: 大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库
- 【推荐】极光开发者服务平台，五大功能一站集齐
- 【推荐】阿里云“全民云计算”优惠升级

3. JAVA中的System.in(2)
4. JAVA编译器常量(2)
5. ubuntu下安装多版本Python(2)



最新IT新闻:

- Visual Studio for Mac 7.2 Alpha预览版发布
  - BOSS直聘回应李文星事件：将出重拳进行招聘者审核
  - ofo小黄车进入马来西亚 500辆单车投放马六甲
  - IBM和索尼将单盒磁带储存提升到330Tb
  - 老牌“专利流氓”指控苹果遥控器侵权
- » 更多新闻...



最新知识库文章:

- 为什么你该开始学习编程了？
  - 小printf的故事：什么是真正的程序员？
  - 程序员的工作、学习与绩效
  - 软件开发为什么很难
  - 唱吧DevOps的落地，微服务CI/CD的范本技术解读
- » 更多知识库文章...