海南一哥

随笔 - 1294, 文章 - 0, 评论 - 0, 引用 - 0

< 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

公告

昵称：海南一哥
园龄：8个月
粉丝：1
关注：0
+加关注

搜索

找找看

谷歌搜索

常用链接

我的随笔
我的评论
我的参与
最新评论
我的标签

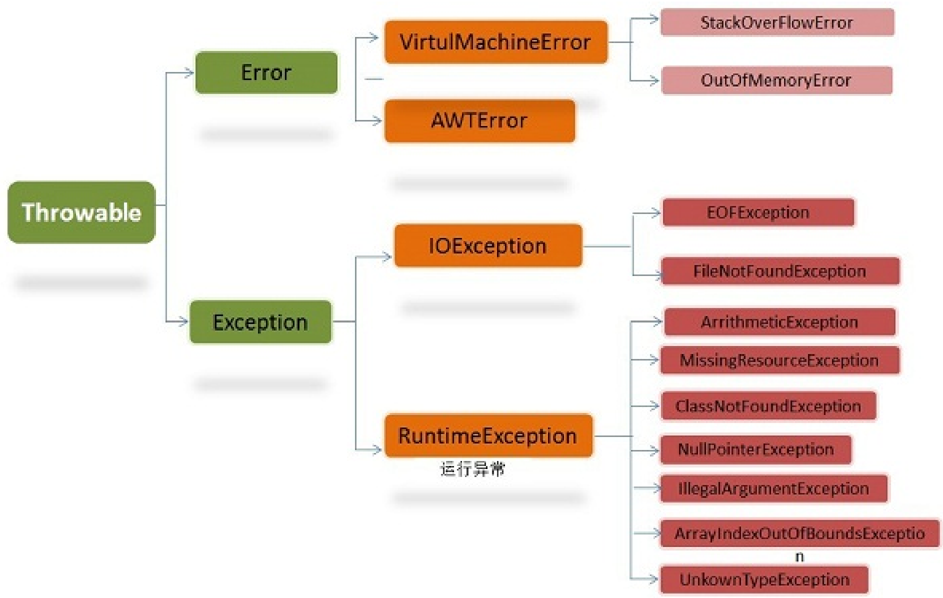
随笔档案

2017年1月 (2)
2016年12月 (2)
2016年11月 (54)
2016年10月 (15)
2016年9月 (17)
2016年8月 (19)
2016年7月 (70)
2016年6月 (38)
2016年5月 (10)
2016年4月 (19)
2016年3月 (59)
2016年2月 (3)
2015年12月 (2)
2015年11月 (2)
2015年10月 (1)
2015年9月 (2)
2015年8月 (8)
2015年7月 (15)
2015年6月 (11)
2015年5月 (8)
2015年4月 (3)
2015年2月 (19)
2015年1月 (12)

java异常体系结构详解

前几天在参加网易和360公司的在线考试的时候，都出了一道关于java中异常类的多项选择题。这几天翻看了相关书籍和网上一些资料，结合自己的理解与思考，将自己的一些收获记录如下：

先来看看java中异常的体系结构图解：



首先说明一点，java中的Exception类的子类不仅仅只是像上图所示只包含IOException和RuntimeException这两大类，事实上Exception的子类很多很多，主要可概括为：运行时异常与非运行时异常。

一**java**异常体系结构

从上述图示可以看到，

Thorwable类（表示可抛出）是所有异常和错误的超类，两个直接子类为Error和Exception，分别表示错误和异常。其中异常类Exception又分为运行时异常(RuntimeException)和非运行时异常， 这两种异常有很大的区别，也称之为不检查异常（Unchecked Exception）和检查异常（Checked Exception）。下面将详细讲述这些异常之间的区别与联系：

1、Error与Exception

Error是程序无法处理的错误，它是由JVM产生和抛出的，比如OutOfMemoryError、ThreadDeath等。这些异常发生时，Java虚拟机（JVM）一般会选择线程终止。

Exception是程序本身可以处理的异常，这种异常分两大类运行时异常和非运行时异常。程序中应当尽可能去处理这些异常。

2、运行时异常和非运行时异常

运行时异常都是RuntimeException类及其子类异常，如NullPointerException、IndexOutOfBoundsException等，这些异常是不检查异常，程序中可以选择捕获处理，也可以不处理。这些异常一般是由程序逻辑错误引起的，程序应该从逻辑角度尽可能避免这类异常的发生。

2014年12月 (2)
2014年11月 (4)
2014年10月 (21)
2014年9月 (2)
2014年8月 (4)
2014年7月 (5)
2014年6月 (5)
2014年5月 (3)
2014年4月 (15)
2014年3月 (12)
2014年2月 (9)
2014年1月 (13)
2013年12月 (6)
2013年11月 (3)
2013年10月 (3)
2013年9月 (2)
2013年8月 (1)
2013年7月 (3)
2013年6月 (9)
2013年5月 (29)
2013年4月 (9)
2013年3月 (8)
2013年2月 (2)
2013年1月 (6)
2012年12月 (6)
2012年11月 (9)
2012年10月 (6)
2012年9月 (14)
2012年8月 (2)
2012年7月 (4)
2012年6月 (13)
2012年5月 (3)
2012年4月 (6)
2012年3月 (6)
2012年2月 (2)
2012年1月 (2)
2011年12月 (4)
2011年11月 (4)
2011年10月 (6)
2011年9月 (12)
2011年8月 (9)
2011年7月 (15)
2011年6月 (11)
2011年5月 (14)
2011年4月 (22)
2011年3月 (14)
2011年2月 (10)
2011年1月 (10)
2010年12月 (6)
2010年11月 (4)
2010年10月 (5)
2010年9月 (6)
2010年8月 (6)
2010年7月 (4)
2010年6月 (2)
2010年5月 (3)
2010年4月 (9)
2010年3月 (10)
2010年2月 (10)
2010年1月 (11)
2009年12月 (5)
2009年11月 (10)
2009年10月 (14)
2009年9月 (16)
2009年8月 (24)
2009年7月 (28)
2009年6月 (28)
2009年5月 (28)
2009年4月 (23)
2009年3月 (27)
2009年2月 (3)
2009年1月 (5)
2008年10月 (4)

非运行时异常是RuntimeException以外的异常，类型上都属于Exception类及其子类。从程序语法角度讲是必须进行处理的异常，如果不处理，程序就不能编译通过。如IOException、SQLException等以及用户自定义的Exception异常，一般情况下不自定义检查异常。

二异常的捕获和处理

异常处理的步骤：

throw try catch finally throws下面是在网络通信中运用socket的一段代码：

```
<span style="white-space:pre">                    </span>try {
                        mSocket=new Socket(ip,port);
                        if(mSocket!=null)
                        {
                            Log.i("Client","socket is create");
                            clientInput=new ClientInputThread(mSocket);

                            clientOutput=new ClientOutputThread(mSocket)
;
                            clientInput.setStart(true);
                            clientOutput.setStart(true);

                            clientInput.start();
                            clientOutput.start();

                        }
                        else {
                            Log.i("Client","socket is not create");
                        //  Toast.makeText(, "亲，服务器端连接出
错",0).show();
                        }
                    } catch (UnknownHostException e) {
                        // TODO Auto-generated catch block
                        e.printStackTrace();
                    } catch (IOException e) {
                        // TODO Auto-generated catch block
                        e.printStackTrace();

                    }finally{}
```

从上述代码可以看到异常处理的步骤为

```
try
{
    可能出现异常的代码块
}
catch (ExceptionName1 e)
{
    当产生ExceptionName1 异常时的处理措施
}
catch (ExceptionName2  e)
{
    当产生ExceptionName2 异常时的处理措施
}
.....
finally
{
    无论是否捕捉到异常都必须处理的代码
}
```

2、 try、catch、finally三个语句块应注意的问题

第一：try、catch、finally三个语句块均不能单独使用，三者可以组成

2008年9月 (1)
2008年7月 (9)
2008年6月 (5)
2008年5月 (5)
2008年4月 (2)
2008年3月 (11)
2008年2月 (5)
2008年1月 (17)
2007年12月 (1)
2007年11月 (5)
2007年10月 (14)
2007年9月 (33)
2007年8月 (27)
2007年7月 (10)
2007年6月 (12)
2007年5月 (12)
2007年4月 (7)
2007年2月 (2)
2006年9月 (2)
2006年8月 (1)
2006年7月 (5)
2006年6月 (5)
2006年5月 (7)
2006年4月 (6)
2006年3月 (10)
2006年2月 (3)
2006年1月 (3)
2005年12月 (1)
2005年11月 (2)
2005年10月 (1)
2005年6月 (1)
2005年5月 (1)
2005年3月 (2)
2005年1月 (1)
2004年12月 (3)

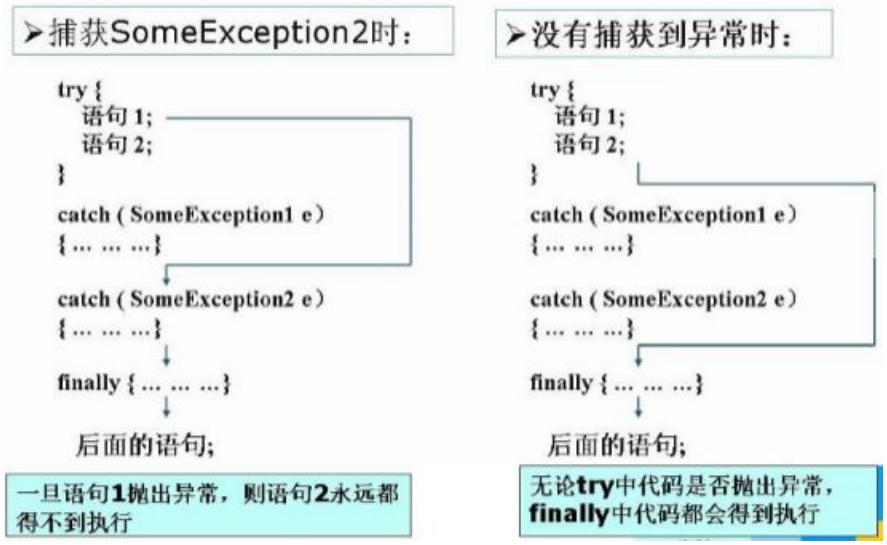
try...catch...finally、try...catch、try...finally三种结构，catch语句可以有一个或多个，finally语句最多一个。

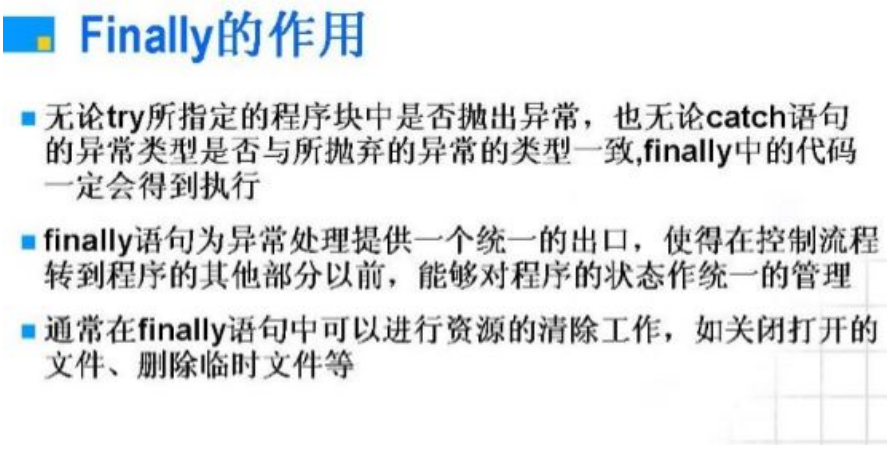
第二：try、catch、finally三个代码块中变量的作用域为代码块内部，分别独立而不能相互访问。如果要在三个块中都可以访问，则需要将变量定义到这些块的外面。

第三：多个catch块时候，最多只会匹配其中一个异常类且只会执行该catch块代码，而不会再执行其它的catch块，且匹配catch语句的顺序为从上到下，也可能所有的catch都没执行。

第四：先Catch子类异常再Catch父类异常。

用示意图表示如下：



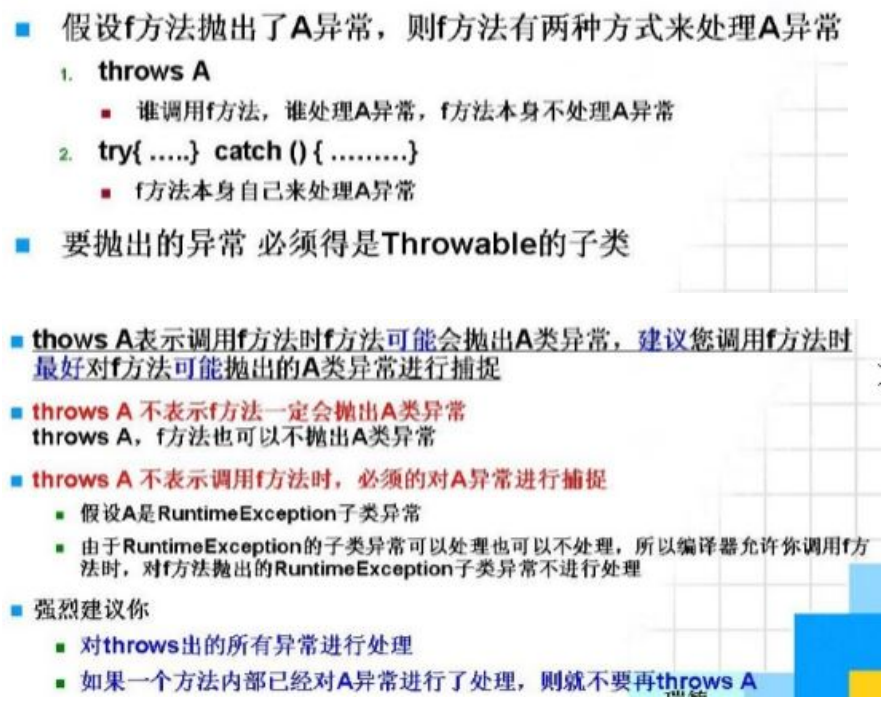


3、throw、throws关键字

throw关键字是用于方法体内部，用来抛出一个Throwable类型的异常。如果抛出了检查异常，则还应该在方法头部声明方法可能抛出的异常类型。该方法的调用者也必须检查处理抛出的异常。如果所有方法都层层上抛获取的异常，最终JVM会进行处理，处理也很简单，就是打印异常消息和堆栈信息。throw关键字用法如下：

```
1.  public static void test() throws Exception
2.  {
3.     throw new Exception("方法test中的Exception");
4.  }
```

throws关键字用于方法体外部的方法声明部分，用来声明方法可能会抛出某些异常。仅当抛出了检查异常，该方法的调用者才必须处理或者重新抛出该异常。当方法的调用者无力处理该异常的时候，应该继续抛出.



注意一个方法throws出某个异常但是该方法内部可以不throw出该异常，代码如下：

```
1.  class ER extends RuntimeException
2.  {
3.
4.  }
5.  class SomeClass
6.  {
7.      public void fun()throws ER
8.      {
9.          System.out.println("AAAA");
10.
11.     }
12. }
13.
14. public class ExceptionTest {
15.
16.     public static void main(String[] args) {
17.         // TODO Auto-generated method stub
18.         SomeClass A=new SomeClass();
19.         A.fun();
20.     }
21. }
```

程序运行结果如下：AAAA。

海南一哥
关注 - 0
粉丝 - 1
+加关注

« 上一篇：TCP协议三次握手与四次挥手详解
» 下一篇：算法之大整数乘法

posted on 2016-03-31 11:41 海南一哥 阅读(1367) 评论(0) 编辑 收藏

昵称： 克己丶

评论内容：

提交评论 退出 订阅评论

[Ctrl+Enter快捷键提交]

最新**IT**新闻：

· 摩拜"扫码开锁"涉嫌侵权案开庭 当庭上演"解码风云"
· 英特尔透露使用10nm+工艺制造的Ice Lake架构
· 吴恩达又一新项目曝光！募资1.5亿美元 要做AI风投
· Facebook引入新的UI设计 为的就是让你上瘾
· 靠无人机发家的大疆，也许正悄悄入局自动驾驶
» 更多新闻...

最新知识库文章：

· 做到这一点，你也可以成为优秀的程序员
· 写给立志做码农的大学生
· 架构腐化之谜
· 学会思考，而不只是编程
· 编写Shell脚本的最佳实践
» 更多知识库文章...