# WatchService API实现监听文件系统中的文件变化（包括各级子目录）

最近导师下发一个任务，要求实现监听文件系统中的文件变化，并实时向管理员报告，以便管理员及时做出相应的处理，以免造成不必要的损失。   
网上搜索的了一下，发现使用WatchService来实现的比较多，WatchService是Java SE7增加的服务，位于java.nio.file包中。网上的朋友都只是实现了对某个指定目录的监视，不包括对其各级子目录的监视，这不符合我的要求，于是经过整理修改，实现了对目录及其各级子目录的监视，代码如下：

注：这里是对整个E盘进行监视，如果E盘的文件及其子目录很多的话，速度可能会比较慢。   
【补充】：经过一段时间的项目经验，知道监控的方式主要分为两种：扫描式和事件驱动式，WatchService是采用扫描式的，所以比较慢。如果追求效率的话可以考虑使用apache的commons-io里面的FileAlteration，她是采用事件驱动式的，效率比较高。   
下面是WatchService的代码：

package wds;

import java.io.\*;

import java.nio.file.\*;

import java.nio.file.attribute.\*;

import java.nio.channels.\*;

import java.util.ArrayList;

import java.util.LinkedList;

import java.util.List;

public class WatchFile

{

public static void main(String[] args)

throws Exception{

String filePath = ("E:");

// 获取文件系统的WatchService对象

WatchService watchService = FileSystems.getDefault().newWatchService();

Paths.get(filePath).register(watchService

, StandardWatchEventKinds.ENTRY\_CREATE

, StandardWatchEventKinds.ENTRY\_MODIFY

, StandardWatchEventKinds.ENTRY\_DELETE);

File file = new File(filePath);

LinkedList<File> fList = new LinkedList<File>();

fList.addLast(file);

while (fList.size() > 0 ) {

File f = fList.removeFirst();

if(f.listFiles() == null)

continue;

for(File file2 : f.listFiles()){

if (file2.isDirectory()){//下一级目录

fList.addLast(file2);

//依次注册子目录

Paths.get(file2.getAbsolutePath()).register(watchService

, StandardWatchEventKinds.ENTRY\_CREATE

, StandardWatchEventKinds.ENTRY\_MODIFY

, StandardWatchEventKinds.ENTRY\_DELETE);

}

}

}

while(true)

{

// 获取下一个文件改动事件

WatchKey key = watchService.take();

for (WatchEvent<?> event : key.pollEvents())

{

System.out.println(event.context() +" --> " + event.kind());

}

// 重设WatchKey

boolean valid = key.reset();

// 如果重设失败，退出监听

if (!valid)

{

break;

}

}

}

}

窗体底端

#### [kj863257](http://blog.csdn.net/kj863257)

2017-09-19 12:443楼

* WatchService会在系统支持事件驱动的情况下启用事件驱动，否则降级为扫描式
* [回复](http://blog.csdn.net/buptwds/article/details/44860625#reply)

#### [kj863257](http://blog.csdn.net/kj863257)

2017-09-19 12:422楼

* 并且监控子的方式可以通过register方法的第三个参数ExtendedWatchEventModifier.FILE\_TREE 实现
* [回复](http://blog.csdn.net/buptwds/article/details/44860625#reply)

#### [kj863257](http://blog.csdn.net/kj863257)

2017-09-19 12:051楼

* 说反了吧？  
  FileAlteration是采用扫描式的  
  WatchService是事件驱动式的
* [回复](http://blog.csdn.net/buptwds/article/details/44860625#reply)

### 相关文章推荐

## [[疯狂Java]NIO.2：WatchService、WatchKey（监控文件变化）](http://blog.csdn.net/lirx_tech/article/details/51425364)

1. 旧版本监控文件变化的弊端：     1) 非常繁琐，必须自己手动开启一个后台线程每隔一段时间遍历一次目标节点并记录当前状态，然后和上一次遍历的状态对比，如果不相同就表示发生了变化，再采取相应的...

* [Lirx\_Tech](http://blog.csdn.net/Lirx_Tech)
* 2016-05-16 16:19
* 5470

## [JDK7之Java Watch Service API监控文件变化](http://blog.csdn.net/kangkanglou/article/details/44043507)

示例代码 /\* \* Copyright (c) 2008, 2010, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. \* \* Redis...

* [kangkanglou](http://blog.csdn.net/kangkanglou)
* 2015-03-03 21:10
* 3980

[[](http://www.baidu.com/cb.php?c=IgF_pyfqnHmknj0dP1f0IZ0qnfK9ujYzP1nsrjDz0Aw-5Hc3rHnYnHb0TAq15HfLPWRznjb0T1Y4mWNBm1IbmyDLPj9-njf30AwY5HDdnjbYn1fdrHD0IgF_5y9YIZ0lQzq-uZR8mLPbUB48ugfEIAqspynEIvNBnHqdIAdxTvqdThP-5yF_UvTkn0KzujY1n0KBUHYs0ZKz5H00Iy-b5HDdP1f1PWD0Uv-b5HDzrH63nHf0mv-b5HTzPWb1n6KEIv3qn0KsXHYznjm0mLFW5HfLn1Ds)](http://www.baidu.com/cb.php?c=IgF_pyfqnHmknj0dP1f0IZ0qnfK9ujYzP1nsrjDz0Aw-5Hc3rHnYnHb0TAq15HfLPWRznjb0T1Y4mWNBm1IbmyDLPj9-njf30AwY5HDdnjbYn1fdrHD0IgF_5y9YIZ0lQzq-uZR8mLPbUB48ugfEIAqspynEIvNBnHqdIAdxTvqdThP-5yF_UvTkn0KzujY1n0KBUHYs0ZKz5H00Iy-b5HDdP1f1PWD0Uv-b5HDzrH63nHf0mv-b5HTzPWb1n6KEIv3qn0KsXHYznjm0mLFW5HfLn1Ds" \t "_blank)

## [月薪3万的前端程序员都避开了哪些坑？](http://www.baidu.com/cb.php?c=IgF_pyfqnHmknj0dP1f0IZ0qnfK9ujYzP1nsrjDz0Aw-5Hc3rHnYnHb0TAq15HfLPWRznjb0T1Y4mWNBm1IbmyDLPj9-njf30AwY5HDdnjbYn1fdrHD0IgF_5y9YIZ0lQzq-uZR8mLPbUB48ugfEIAqspynEIvNBnHqdIAdxTvqdThP-5yF_UvTkn0KzujY1n0KBUHYs0ZKz5H00Iy-b5HDdP1f1PWD0Uv-b5HDzrH63nHf0mv-b5HTzPWb1n6KEIv3qn0KsXHYznjm0mLFW5HfLn1Ds" \t "_blank)

[程序员薪水有高有低，同样工作5年的程序员，有的人月薪30K、50K，有的人可能只有5K、8K。是什么因素导致了这种差异？](http://www.baidu.com/cb.php?c=IgF_pyfqnHmknj0dP1f0IZ0qnfK9ujYzP1nsrjDz0Aw-5Hc3rHnYnHb0TAq15HfLPWRznjb0T1Y4mWNBm1IbmyDLPj9-njf30AwY5HDdnjbYn1fdrHD0IgF_5y9YIZ0lQzq-uZR8mLPbUB48ugfEIAqspynEIvNBnHqdIAdxTvqdThP-5yF_UvTkn0KzujY1n0KBUHYs0ZKz5H00Iy-b5HDdP1f1PWD0Uv-b5HDzrH63nHf0mv-b5HTzPWb1n6KEIv3qn0KsXHYznjm0mLFW5HfLn1Ds" \t "_blank)

## [java7 NIO2(6) watching service API](http://blog.csdn.net/zhongweijian/article/details/8453391)

java7 NIO2新增了文件系统的相关事件处理API，为目录，文件新增修改删除等事件添加事件处理。 package com.mime; import java.io.IOException; i...

* [zhongweijian](http://blog.csdn.net/zhongweijian)
* 2012-12-30 19:48
* 5956

## [获取大文件MD5值（JAVA）](http://blog.csdn.net/zdwzzu2006/article/details/8064960)

package com.topcheer; import org.apache.commons.codec.binary.Hex; import org.apache.commons.co...

* [zdwzzu2006](http://blog.csdn.net/zdwzzu2006)
* 2012-10-12 15:54
* 15117

## [[Java 8] (4) 列举目录下的所有文件和监视文件变化](http://blog.csdn.net/dm_vincent/article/details/40423389)

列举目录中的所有文件 首先给出代码： Files.list(Paths.get(".")).forEach(System.out::println); Files.list方法得到的是一个S...

* [dm\_vincent](http://blog.csdn.net/dm_vincent)
* 2014-10-24 10:18
* 9602

## [java使用监听器监听文件夹是否有变动](http://blog.csdn.net/hello_realworld/article/details/59110243)

package org.testWatch.Watch; import java.nio.file.FileSystems; import java.nio.file.Path; imp...

* [hello\_realWorld](http://blog.csdn.net/hello_realWorld)
* 2017-03-01 16:19
* 565

## [watchservice 在linux下的使用](http://blog.csdn.net/hxsstar/article/details/18359575)

程序代码如下： import java.io.IOException; import java.nio.file.FileSystems; import java.nio.fil...

* [xing\_anksh](http://blog.csdn.net/xing_anksh)
* 2014-01-16 15:34
* 1591

## [java7 WatchService监听文件](http://blog.csdn.net/maosijunzi/article/details/42030403)

package com.ssh.config; import java.io.IOException; import java.nio.file.FileSystems; import java.n...

* [maosijunzi](http://blog.csdn.net/maosijunzi)
* 2014-12-19 18:08
* 11324

## [JDK7新特性之监听文件系统更改](http://blog.csdn.net/zhuyucheng123/article/details/32180079)

本文转自： 我们用IDE（例如Eclipse）编程，外部更改了代码文件，IDE马上提升“文件有更改”。Jdk7的NIO2.0也提供了这个功能，用于监听文件系统的更改。它采用类似观察者的模...

* [zhuyucheng123](http://blog.csdn.net/zhuyucheng123)
* 2014-06-18 22:07
* 823

## [jdk监听文件系统目录](http://blog.csdn.net/llb1261440834/article/details/56278442)

package com.ecoman.tlog; import java.io.File; import java.io.IOException; import java.nio.file.File...

* [llb1261440834](http://blog.csdn.net/llb1261440834)
* 2017-02-21 11:11
* 106

## [使用WatchService实现文件变更监听](http://blog.csdn.net/lovejavaydj/article/details/73521726)

一、场景：系统一些配置如控制开关，通过配置文件properties动态配置，当修改配置文件时，无需重启服务器。 这里，暂时不考虑诸如Disconf、Consul 这样的分布式配置中心。二、老方式：自...

* [LoveJavaYDJ](http://blog.csdn.net/LoveJavaYDJ)
* 2017-06-20 21:46
* 565

## [sysfs文件系统各子目录含义](http://blog.csdn.net/ly890700/article/details/54232443)

/sys/block 块设备目录，目前此目录已指向到/sys/devices/中设备描述符链接文件 /sys/bus 设备按总线类型分层放置子目录，/sys/devices/中的所有设备都是链接于某种...

* [ly890700](http://blog.csdn.net/ly890700)
* 2017-01-08 10:50
* 114

## [使用Win32 API 查找某个目录下的所有文件（包括子目录）](http://download.csdn.net/detail/aoxue_aicode/15227)

* 2004-11-25 15:47
* 41KB
* [下载](http://download.csdn.net/detail/aoxue_aicode/15227)

## [inotify -- Linux 2.6 内核中的文件系统变化通知机制](http://blog.csdn.net/icechenbing/article/details/8956903)

一、 引言 众所周知，Linux 桌面系统与 MAC 或 Windows 相比有许多不如人意的地方，为了改善这种状况，开源社区提出用户态需要内核提供一些机制，以便用户态能够及时地得知内核或底层硬...

* [icechenbing](http://blog.csdn.net/icechenbing)
* 2013-05-21 18:57
* 718

## [inotify -- Linux 2.6 内核中的文件系统变化通知机制](http://blog.csdn.net/aabb3575007/article/details/17851293)

一 转：自、 引言 转自：http://www.ibm.com/developerworks/cn/linux/l-inotifynew/ 众所周知，Linux 桌面系统与 MAC 或 Wi...

* [aabb3575007](http://blog.csdn.net/aabb3575007)
* 2014-01-04 21:55
* 293

## [inotify -- Linux 2.6 内核中的文件系统变化通知机制](http://blog.csdn.net/jackwang_cm/article/details/7062547)

一、 引言 众所周知，Linux 桌面系统与 MAC 或 Windows 相比有许多不如人意的地方，为了改善这种状况，开源社区提出用户态需要内核提供一些机制，以便用户态能够及时地得知内核或底层硬件设...

* [JackWang\_cm](http://blog.csdn.net/JackWang_cm)
* 2011-12-12 10:10
* 239

## [notify -- Linux 2.6 内核中的文件系统变化通知机制](http://blog.csdn.net/nancygreen/article/details/7751302)

一、 引言 众所周知，Linux 桌面系统与 MAC 或 Windows 相比有许多不如人意的地方，为了改善这种状况，开源社区提出用户态需要内核提供一些机制，以便用户态能够及时地得知内核或底层硬...

* [nancygreen](http://blog.csdn.net/nancygreen)
* 2012-07-16 14:13
* 3365

## [通过inotify监控linux文件系统变化](http://blog.csdn.net/wh8_2011/article/details/48528185)

http://www.mjmwired.net/kernel/Documentation/filesystems/inotify.txt http://www.ibm.com/developerwo...

* [wh8\_2011](http://blog.csdn.net/wh8_2011)
* 2015-09-17 20:38
* 327

## [inotify -- Linux 2.6 内核中的文件系统变化通知机制](http://blog.csdn.net/killmice/article/details/7717362)

http://www.ibm.com/developerworks/cn/linux/l-inotifynew/ 一、 引言 众所周知，Linux 桌面系统与 MAC 或 Windows 相比...

* [killmice](http://blog.csdn.net/killmice)
* 2012-07-05 09:46
* 519

## [inotify -- Linux 2.6 内核中的文件系统变化通知机制](http://blog.csdn.net/superbfly/article/details/20695359)

一、 引言 众所周知，Linux 桌面系统与 MAC 或 Windows 相比有许多不如人意的地方，为了改善这种状况，开源社区提出用户态需要内核提供一些机制，以便用户态能够及时地得知内核或底层硬...

* [superbfly](http://blog.csdn.net/superbfly)
* 2014-03-07 10:40
* 702



### [buptwds](http://blog.csdn.net/buptwds)

＋关注

原创

**28**

粉丝

**4**

喜欢

**0**

码云

[未开通](https://gitee.com/?utm_source=csdn_blog)

### 他的最新文章

[更多文章](http://blog.csdn.net/buptwds)

* [CyclicBarrier的使用](http://blog.csdn.net/buptwds/article/details/52432429)
* [设计模式学习-单例模式](http://blog.csdn.net/buptwds/article/details/52073386)
* [归并排序](http://blog.csdn.net/buptwds/article/details/51960210)
* [快速排序](http://blog.csdn.net/buptwds/article/details/51956784)

### 在线课程

* [](http://edu.csdn.net/huiyiCourse/detail/596?utm_source=blog9)

[【福利】神经网络的原理及结构设计](http://edu.csdn.net/huiyiCourse/detail/596?utm_source=blog9)

讲师：

* [](http://edu.csdn.net/huiyiCourse/series_detail/70?utm_source=blog9)

[2017 程序员求职面试集训](http://edu.csdn.net/huiyiCourse/series_detail/70?utm_source=blog9)

讲师：

### 热门文章

* [redis实现消息队列](http://blog.csdn.net/buptwds/article/details/51899118)

4630

* [centos下安装nginx访问html目录下的文件时出现403或者file not found](http://blog.csdn.net/buptwds/article/details/51647393)

4175

* [WatchService API实现监听文件系统中的文件变化（包括各级子目录）](http://blog.csdn.net/buptwds/article/details/44860625)

3352

* [Java项目如何制作成安装程序](http://blog.csdn.net/buptwds/article/details/44651453)

2994

* [二叉排序树中查找元素的递归和非递归写法](http://blog.csdn.net/buptwds/article/details/51944410)

1559

* 0

内容举报

返回顶部

