

# inotify

## 基本概念

inotify 是 Linux 核心子系统之一，做为文件系统的附加功能，它可监控文件系统并将异动通知应用程序 inotify 相较之下使用较少的 file descriptor，亦允许 select()与 poll()接口，优于 dnotify 使用的信号系统。这也使得 inotify 与既有以 select()或 poll()为基础之函数库(如：Glib)集成更加便利

## 运作方式

```
int inotify_add_watch(int fd, const char* pathname, int mask)
```

建立一个 inotify 的实体并回传一个 file descriptor，此文件描述符可供读取文件事件。随后，可透过 read()接收事件，为了避免不断轮询文件，read()默认将采用同步 I/O 的模式，直到事件发生后才会返回。

```
int inotify_add_watch(int fd, const char* pathname, int mask)
```

透过路径名称(pathname)并选定掩码(mask)以监控 inode。inotify\_add\_watch()会回传一个监控器 (watch descriptor)，它代表 pathname 指向的 inode(不同的 pathname 有可能指向相同的 inode)

```
int inotify_rm_watch(int fd, int wd)
```

取消对某个路径之监控。

如同之前所描述的，当文件系统异动时，核心将会依据程序设置的条件，触发相应的事件  
事件的结构如下：

字段名称 i	描述
wd	监控子
mask	事件掩码
cookie	用来辨别 IN_MOVED_FROM 与 IN_MOVED_TO 事件
len	name 字段长度
name	触发该事件的文件名称

inotify 无法监控软链接型的子目录。