

11

目录

收藏

评论

微信

微博

QQ

原

pthread_create函数的详细讲解(包括向线程函数传递参数详解)

2012年07月20日 14:52:57

阅读数 : 81669

pthread_create是UNIX环境创建线程函数

头文件

#include<pthread.h>

函数声明

int pthread_create(pthread_t*restrict tidp,const pthread_attr_t *restrict_attr,void* (*start_rtn)(void*),void *restrict arg);

返回值

若成功则返回0，否则返回出错编号
返回成功时，由tidp指向的内存单元被设置为新创建线程的线程ID。attr参数用于制定各种不同的线程属性。新创建的线程从start_rtn函数的地址开始运行，该函数只有一个万能指针参数arg，如果需要向start_rtn函数传递的参数不止一个，那么需要把这些参数放到一个结构中，然后把这个结构的地址作为arg的参数传入。
linux下用C开发多线程程序，Linux系统下的多线程遵循POSIX线程接口，称为pthread。
由 restrict 修饰的指针是最初唯一对指针所指向的对象进行存取的方法，仅当第二个指针基于第一个时，才能对对象进行存取。对对象的存取都限定于基于由 restrict 修饰的指针表达式中。由 restrict 修饰的指针主要用于函数形参，或指向由 malloc() 分配的内存空间。restrict 数据类型不改变程序的语义。编译器能通过作出 restrict 修饰的指针是存取对象的唯一方法的假设，更好地优化某些类型的例程。

参数

第一个参数为指向线程标识符的指针。
第二个参数用来设置线程属性。
第三个参数是线程运行函数的起始地址。
最后一个参数是运行函数的参数。
另外，在编译时注意加上-lpthread参数，以调用静态链接库。因为pthread并非Linux系统的默认库

示例

打印线程 IDs
#include <pthread.h>
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <unistd.h>
#include <string.h>
pthread_t ntid;
void printids(const char *s)
{
pid_t pid;
pthread_t tid;
pid = getpid();
tid = pthread_self();

```
} void *thr_fn(void *arg)
{
    printids("new thread: ");
    return((void *)0);
}
int main(void)
{
    int err;
    err = pthread_create(&ntid, NULL, thr_fn, NULL);
    if (err != 0)
        printf("can't create thread: %s\n", strerror(err));
    printids("main thread:");
    sleep(1);
    exit(0);
}
$ gcc main.c -lpthread
$ ./a.out
```

向线程函数传递参数详解:

向线程函数传递参数分为两种:

(1) 线程函数只有一个参数的情况: 直接定义一个变量通过应用传给线程函数。

例子:

```
#include <iostream>
#include <pthread.h>
using namespace std;
pthread_t thread;
void fn(void *arg)
{
    int i = *(int *)arg;
    cout<<"i = "<<i<<endl;
    return ((void *)0);
}
int main()
{
    int err1;
    int i=10;
    err1 = pthread_create(&thread, NULL, fn, &i);
    pthread_join(thread, NULL);
}
```

2、线程函数有多个参数的情况: 这种情况就必须申明一个结构体来包含所有的参数, 然后在传入线程函数, 具体如下:

例子:

首先定义一个结构体:

```
struct parameter
{
    int size,

    int count;

    . . . . .
    . . .
}
```

然后在main函数将这个结构体指针，作为void *形参的实际参数传递

```
struct parameter arg;
```

通过如下的方式来调用函数：

```
pthread_create(&ntid, NULL, fn,& (arg));
```

函数中需要定义一个parameter类型的结构指针来引用这个参数

```
void fn(void *arg)
{
    int i = *(int *)arg;
    cout<<"i = "<<i<<endl;
    return ((void *)0);
}

void thr_fn(void *arg)
{
    struct parameter *pstru;
    pstru = ( struct parameter *) arg;
    然后在这个函数中就可以使用指针来使用相应的变量的值了。
}
```

文章标签：

thread

include

编译器

null

linux

gcc

个人分类：

unix高级编程学习

查看更多>>

想对作者说点什么？

我来说两句

- 

橘子不甜

2017-07-27 22:05:49

#5楼

传递的参数最后一个必须为NULL 吗？？
- 

hpu刘

2016-03-30 15:32:09

#4楼

一楼正解！
- 

kikilizhm

2015-03-12 20:04:09

#3楼

指针指向的内容会被修改，不是指针本身。

查看 6 条热评

pthread_create传递线程参数需要注意的问题

程序如下void* thread_routine(void *arg) { int *cnt = (int*)arg; for (int i=0; i

Linux多线程函数pthread_create()函数

函数原型：#include int pthread_create(pthread_t *thread, const pthread_attr_t *attr,void *(*start_routi...

 luyee2010 2013-08-08 21:13:29 阅读数：21150

C++使用pthread_create()函数的正确打开方式 - CSDN博客

【问题】 起步学习Linux下的多线程编程,按照网上的教程着手写第一个多线程编程文件,结果在编译时就遇到了第一个关于pthread_create()的错误。 pthread_create()...

2018-5-22


pthread_create函数 - CSDN博客

函数原型:int pthread_create(pthread_t *tid, const pthread_attr_t *tattr, void*(*start_routine)(void *), void *arg); 功能:创建一个新的线程,并将...

2018-5-22

c++里的 pthread_create 函数小结

在C++的类中，普通成员函数不能作为pthread_create的线程函数，如果要作为pthread_create中的线程函数，必须是static！ 在C语言中，我们使用p...

 wh_19910525 2013-10-22 14:48:38 阅读数：10555

pthread_create()函数用法 - CSDN博客

)调用创建一个进程的方法不同,pthread_create()创建的线程并不具备与主线程(即调用 pthread_create()的线程)同样的执行序列,而是使其运行start_routine(arg)函数...

2018-5-22

pthread_create()函数说明 - CSDN博客

C++使用pthread_create()函数的正确打开方式 【问题】 起步学习Linux下的多线程编程,按照网上的教程着手写第一个多线程编程文件,结果在编...

2018-5-20

1.pthread_create()初体验

```
#include #include #include void *sayhello(void *arg) { printf("hello, world! I'm son\n"); } int m...
```

 sadjason 2013-08-01 17:49:57 阅读数：4417

多线程之pthread_create创建线程

pthreads定义了一套C程序语言类型、函数、与常量。以pthread.h和一个线程库实现。数据类型： pthread_t:线程句柄 pthread_attr_t:线程属性 线程操作函数： ...

 liuy5277 2013-01-20 23:26:08 阅读数：5689

pthread_create()函数用法 - CSDN博客

)调用创建一个进程的方法不同,pthread_create()创建的线程并不具备与主线程(即调用 pthread_create()的线程)同样的执行序列,而是使其运行start_routine(arg)函数...

2017-12-6

关于pthread里面一些函数的使用心得! - CSDN博客

这说明:pthread_join函数的调用者在等待子线程退出后才继续执行! pthread_create函数: 声明: int pthread_create(pthread_t *thread, ...

2018-6-3

pthread_create传递参数

```
#include #include using namespace std; pthread_t thread; void *fn(void *arg) { int...
```

 YEYUANGEN 2011-09-07 17:09:41 阅读数：43653

函数原型: int pthread_create(pthread_t *tid, const pthread_attr_t *tattr, void*(*start_routine)(void *), void *arg);功能: 创建一个新的线程,并...

2018-5-20

c++里的 pthread_create 函数小结 - CSDN博客

在C++的类中,普通成员函数不能作为pthread_create的线程函数,如果要作为pthread_create中的线程函数,必须是static ! 在C语言中,我们使用pthread_create创建线程,线程...

2018-5-22

线程创建 pthread_create 中自定义参数注意事项

1. 函数原型 int pthread_create(pthread_t thread, const pthread_attr_t attr, void (start_rou...

chinaeran 2017-02-10 18:34:10 阅读数 : 1307

正确使用pthread_create，防止内存泄漏

原文出处：http://www.cnblogs.com/lidabo/p/5514100.html 近日，听说pthread_create会造成内存泄漏，觉得不可思议，因此对posi...

whuzm08 2016-12-09 12:51:01 阅读数 : 1525

Linux多线程函数pthread_create()函数 - CSDN博客

函数原型: #include int pthread_create(pthread_t *thread, const pthread_attr_t *attr,void *(*start_routine) (void *), void *arg);4个参数:第一个...

2018-5-7

使用pthread_create存在的问题 - CSDN博客

该函数应当由父线程调用。以往我们写程序的时候,总是在pthread_create之后就万事大吉了,事实上无论是win下还是*nix下,创建线程都有很多细节问题需要注意。这里面有...

2018-4-18

pthread_create()

pthread_create函数 原型：int pthread_create ((pthread_t *thread, pthread_attr_t *attr, void * (*...

youbang321 2012-07-31 19:57:36 阅读数 : 131420

C++ pthread_create 线程创建与传参 (struct)

在JNI里边想用线程，结果发现C++线程的几个重要的点，暂时没找到合适的资料详细阐述这些知识点。花了点时间终于把线程的创建，参数传递搞清楚了，特意记录下来，希望对别人有帮助。...

CJ_star 2017-01-12 16:45:42 阅读数 : 3295

pthread_create用法

linux下用C开发多线程程序，Linux系统下的多线程遵循POSIX线程接口，称为pthread。 #include int pthread_create(pthreada...

Tommy_wxie 2013-01-26 20:29:18 阅读数 : 24272

pthread_create()在C和C++使用区别

原址 pthread_create的使用 [html] view plain copy print? int pthread_create(pthread_t*, c...

u010164190 2017-06-21 11:43:58 阅读数 : 712

pthread_create返回11解决方法

一直以为，程序创建线程，线程运行结束会自动清空资源 最近在一个项目中用到了线程，除去业务逻辑，我把他简化出来是下面这样//pthread.c #include #include st

cry1994 2016-09-24 11:41:55 阅读数 : 3437

进程是一个指令执行流及其执行环境，其执行环境是一个系统资源的集合，这些资源在Linux中被抽象成各种数据对象：进程控制块、虚存空间、文件系统，文件I/O、信号处理函数。所以创建一个进程的过程就...

 rock_joker2017-05-25 09:32:36 阅读数：1441

pthread_create函数详解

函数简介 编辑 头文件 1 #include 函数声明 1 2 ...

 zhou1021jian2017-05-10 10:05:04 阅读数：774

多线程锁使用的原则

规则10.1 多线程、进程并行访问共享资源时，一定要加锁保护 说明：共享资源包括全局变量，静态变量，共享内存，文件等。建议封装像智能指针一样的对象对锁进行管理，比如我们就封装了一个auto_...

 qq_354757672017-01-12 15:22:56 阅读数：2441

pthread_create()函数用法

linux下用C开发多线程程序，Linux系统下的多线程遵循POSIX线程接口，称为pthread。#include int pthread_create(pthreada...

 xipiaoyouzi2012-11-21 10:59:24 阅读数：7305

pthread_create()创建线程最大个数

线程应用程序最常见导致创建线程失败的原因是线程栈大小的设置。创建一个新的线程，默认情况下系统为线程栈预留了2MB的寻址空间。线程栈起始于进程虚拟内存的高端地址，并向虚拟内存底端地址方向扩展。取决于线...

 maopig2016-08-20 16:00:46 阅读数：5122

linux下c++使用pthread_create时需要调用类成员

前几天自己写代码的时候，需要用到多线程的东西，但是由于需要运行的函数是一个类的成员，没有办法进行调用（将函数填入之后，编译报错。大致是参数格式不正确之类的提示），后来在网上查找了一些解决的办法，做下记...

 spark5502016-05-30 10:34:43 阅读数：1702

线程创建之重要属性PTHREAD_CREATE_DETACHED

#include int pthread_join(pthread_t thread, void **value_ptr); int pthread_detach(pthread_t thr...

 xuyunzhang2013-04-15 15:52:26 阅读数：4544

个人资料



lxh_hust

关注

原创	粉丝	喜欢	评论
43	76	6	33

等级： 博客 5 访问： 65万+
积分： 3697 排名： 1万+

最新文章

- linux网络编程：并发服务器的模型
- linux设置套接字缓冲区的大小
- Direct IO的程序实现
- linux系统中CST与EDT时间转换以及系统时

登录注册

个人分类

学习总结	13篇
参考资料	1篇
实验室周报	2篇
unix网络编程学习	10篇
ubuntu问题解决	5篇

展开

归档

2013年5月	1篇
2013年4月	2篇
2013年3月	2篇
2013年1月	1篇
2012年11月	1篇

展开

热门文章

- fscanf () 函数详解

阅读量：148994
- scp命令的用法详解

阅读量：140855
- pthread_create函数的详细讲解(包括向线程函数传递参数详解)

阅读量：81608
- c语言中所有文件操作函数详解fopen、fwrite、fread、fgetc、putc、fscanf、fprintf、ft

阅读量：31821
- 守护进程的详细总结（包括实例解析）

阅读量：21166

最新评论

- scp命令的用法详解

dugudaibo：点赞，好评~
- c语言中所有文件操作函数详解fop...

u011730792：补充，ferror()函数：检查文件流是否有错误发生 定义函数：int ferror(FILE *...
- c语言中所有文件操作函数详解fop...

u011730792：真详细，给力
- pthread_create函数的...

liushengxi_root：传递的参数最后一个必须为NULL吗？？
- 实验室环境搭建总结

snowonion：哈哈，看来博主当年在实验室是干活主力咯~


联系我们



请扫描二维码联系客服

✉ webmaster@csdn.net

☎ 400-660-0108

[关于](#) [招聘](#) [广告服务](#)  [百度](#)
©1999-2018 CSDN版权所有
京ICP证09002463号

[经营性网站备案信息](#)
[网络110报警服务](#)
[中国互联网举报中心](#)
[北京互联网违法和不良信息举报中心](#)