

线程篇 (下)



日成蝶—Windows API 编程入门

七日做茧，一朝成蝶！



主讲：袁春旭

个人博客：<http://8413723.blog.51cto.com/>

课程主页：<http://edu.51cto.com/lecturer/8403723.html>

线程同步整理与对比

线程同步整理与对比

互斥量Mutex

可等待计时器Waitable Timer

关键段Critical Section

信号量Semaphore

等待函数WaitForXXX

线程同步

事件内核对象event

读写锁SRWLock

原子访问函数族Interlocked

线程同步整理与对比

用户模式	内核模式
原子访问函数族Interlocked	等待函数WaitForXXX
关键段Critical Section	事件内核对象event
读写锁SRWLock	可等待计时器Waitable Timer
	互斥量Mutex
	信号量Semaphore
速度快	速度慢
	跨进程

性能对比

性能对比



其它线程同步函数

其它线程同步函数

```
DWORD WaitForInputIdle(  
    HANDLE hProcess,  
    DWORD dwMilliseconds  
);
```

其它线程同步函数

```
DWORD MsgWaitForMultipleObjects(  
    DWORD          nCount,  
    const HANDLE   *pHandles,  
    BOOL           bWaitAll,  
    DWORD          dwMilliseconds,  
    DWORD          dwWakeMask  
);
```

其它线程同步函数

```
DWORD MsgWaitForMultipleObjectsEx(  
    DWORD          nCount,  
    const HANDLE   *pHandles,  
    DWORD          dwMilliseconds,  
    DWORD          dwWakeMask,  
    DWORD          dwFlags  
);
```

其它线程同步函数

```
DWORD SignalObjectAndWait(  
    HANDLE      hObjectToSignal,  
    HANDLE      hObjectToWaitOn,  
    DWORD       dwMilliseconds,  
    BOOL        bAlertable  
);
```

hObjectToSignal: 将该对象置为触发状态，必须是互斥量、信号量或者事件

hObjectToWaitOn: 等待该对象互斥量、信号量、事件、计时器、进程、线程、作业、控制台输入及变更通知。

bAlertable: 表示当线程处于等待状态的时候，是否能够对添加到队列中的异步过程调用进行处理。

编码实战



Thank You !