SPP 基础库源码分析

一、原子操作基础库

在tbase文件夹下，包括以下源码文件，各文件的用途如下

**atomic.h**:通过\_\_GNUC\_\_和\_\_WORDSIZE宏判断当前编译环境引入的具体原子操作头文件

**atomic\_asm.h**:当编译环境为linux gcc版本小于4.0时被引入，

**atomic\_gcc.h**: 当编译环境为linux gcc版本大于4.0时被引入，

**atomic\_asm8.h**: 原用于32位系统时引入，现被注释了

**atomic\_gcc8.h**: 当编译环境系统为64位时被引入

**myatomic\_gcc8.h**: 当编译环境系统为64位时被引入

以上几个文件都是封装了glibc库中的cdefs.h的原子操作函数和相关的数据结构，以更简洁的名称提供给SPP各处代码使用。

注解：预定义\_\_GNUC\_\_宏

1 \_\_GNUC\_\_ 是linux平台，gcc编译器编译代码时预定义的一个宏。需要针对gcc编写代码时， 可以使用该宏进行条件编译。

2 \_\_GNUC\_\_ 的值表示gcc的版本。需要针对gcc特定版本编写代码时，也可以使用该宏进行条件编译。

3 \_\_GNUC\_\_ 的类型是“int”，该宏被扩展后， 得到的是整数字面值。可以通过仅预处理，查看宏扩展后的文本。

预定义\_\_WORDSIZE宏，用于判断系统为32位还是64位

二、链表基础库

**list.h：**定义和实现链表的数据结构及相关操作

三、日志基础库

在tbase文件夹下，包括以下源码文件，各文件的用途如下

**tlog.h**：定义了日志功能所需的宏、枚举结构及日记类CTLog

详细源码分析：

首先保障多进程和多线程时的文件句柄安全性问题

定义了日志文件打印相关的多个宏

在tbase的名字空间下，定义tlog名字空间。

以下定义都在tbase::tlog名字空间下

定义枚举类型LOG\_TYPE，LOG\_LEVEL

定义钩子函数原型

定义日志类CTLog，CTLog的主要公共接口如下：

*//初始化日志*

*int log\_open(int log\_level, int log\_type, const char\* log\_path, const char\* name\_prefix, int max\_file\_size, int max\_file\_no);*

*//设置日志级别*

*int log\_level(int level);*

*//打印格式化日志*

*void log\_i(int flag, int log\_level, const char \*fmt, ...);*

*void log\_i\_va(int flag, int log\_level, const char\* fmt, va\_list va);*

*//打印bin日志*

*void log\_i\_bin(int log\_level, const char\* buf, int len);*

*//设置钩子函数*

*void log\_set\_hook(log\_hook hook);*

*//把二进制数据转换为可显示的hex字符串*

*static const char\* to\_hex(const char\* bin, int len, char\* buf, int size);*

定义用户使用应该调用跟函数对应的宏

**tlog.cpp**：具体实现CTLog类的各个函数

四、统计基础库

在tbase文件夹下，包括以下源码文件，各文件的用途如下

**tstat.h**：定义

1）各种统计操作宏，

2）各种统计相关数值宏，

3）各种错误码定义

4）统计对象结构体TStatObj

5）统计对象池TStatPool

6）统计池类CTStat

**tstat\_policy.h** 定义

1）原子数统计操作宏

2）外部可见的统计对象数据结构TStatObjWrapper

3）统计策略类CTStatPolicy（被CTStat类使用）

**tstat.cpp**：实现统计池类CTStat

五、共享内存基础库

在tbase文件夹下，包括以下源码文件，各文件的用途如下

**hex\_dump.h：**声明了两个文件倒成16进制数据的函数接口

**tshmcommu.h**：作了以下的一些定义：

锁的类型宏；

错误码宏：

共享内存管道统计结构体TMQStat，Q\_STATINFO

共享内存管道类CShmMQ：

共享内存生产者类（不带锁）CShmProducer：

共享内存生产者类（带锁）CShmProducerL：

共享内存消费者类（不带锁）CShmComsumer：

共享内存消费者类（带锁）CShmComsumerL：

共享内存通讯组件配置结构体TShmCommuConf

共享内存通讯组件结构体CTShmCommu

**tshmcommu.cpp**：实现tshmcommu.h中定义各个类

**notify.h**：定义了用于通知共享内存有数据可以接收的类CNotify

**notify.cpp：**实现了用于通知共享内存有数据可以接收的类CNotify

六、进程通信基础库

**tprocmon.h:** 定义了

各类消息相关宏，

进程事件相关宏，

进程操作相关宏，

进程状态相关宏，

进程组信息结构体TGroupInfo，

进程信息结构体TProcInfo，

事件通知结构体TProcEvent，

服务器端与客户端通讯消息包TProcMonMsg，

通讯基类CCommu，

消息队列通讯类CMQCommu，

内部使用的多种数据结构，进程组对象结构体TProcGroupObj，进程对象结构体TProcObj

进程通讯函数指针

进程查询对象结构体TProcQueryObj

进程监控服务端类CTProcMonSrv

进程监控客户端类CTProcMonCli

**tprocmon.cpp:**

实现tprocmon.h头文件中定义的各个类

**hide\_private.h：**定义消息进程信息结构体MG\_PROC\_INFO

**misc.h：**定义一个杂项操作封装类CMisc

**misc.cpp：**实现类CMisc

七、网络通信基础库

在tbase文件夹下

**tcommu.h：**定义了

SOCKET类型宏，

回掉函数类型枚举cb\_type，  
控制命令枚举ctrl\_type，

数据blob结构体：blob\_type，

连接扩展信息结构体：TConnExtInfo，

通讯类抽象接口类：CTCommu

在tbase/tsockcommu文件夹下，包括以下源码文件，各文件的用途如下

**tsockcommu.h:**

**tsockcommu.cpp:**

**tsocket.h：**

**tsocket.cpp：**

**tmempool.h:**

**tmempool.cpp:**

**tepollflow.h:**

**tepollflow.cpp:**

**tconnset.h:**

**tconnset.cpp:**

**tcache.h:**

**tcache.cpp**

**myepoll.h**