MServer

# 简介

不久前写了个多进程异步Server，也可以用做同步用，但是不足的是对共享队列的操作还是单进程，考虑逻辑服务器主要面向用户，可以分布很多，一个进程约200个用户，一台机子可以开100左右个进程。但是考虑到数据库服务由于查询时间比较长，时间相对来说长，而且数据库服务进程也不会和逻辑服务器进程一样，所以需要一个一父多子的异步网络服务器，其实是可以多进程处理网络数据包的Echo服务器。

考虑到多线程的不便性，使用起来也不方便调试，所以采用多进程来处理。MServer可以用于数据库服务器，缓存服务器，前期由于简单，所以不会加入客户端的处理，其实也没有必要进行处理。

以后对自己的服务器采用测试用例的形式，对每一个测试都能记录下来，以防漏掉。这样保证了服务器的正常运行。

# 流程图

父子进程的具体操作如下：

1. 父进程：
   1. 负责接收网络数据，并把数据push到接收共享内存队列中。
   2. 通过管道来通知子进程来处理。
   3. 负责从发送共享队列中pop数据，并发送到指定的客户端。
   4. 子进程与父进程通过信号量来读取一个共享队列
   5. 主进程拥有发送队列的读管道
   6. 主进程拥有各个子进程的写管道，用于通知子进程的读取。
   7. 可以通过模的方式来负载 按理说效率差不到那里，每个子进程epoll的超时应该尽量长一点，这样可以保证让出CPU。
2. 子进程：
   1. 负责从共享内存中pop数据，并处理业务逻辑。
   2. 子进程必须返回，主要由于上一层的数据。
   3. 子进程负责往发送共享对列中push数据，通过管道通知主进程发送。
   4. 由于涉及到proxy，所以默认情况下，没有数据返回时只返包头，对于一些必须回调的逻辑可以处理。
   5. 子进程拥有接收队列的读管道
   6. 子进程拥有发送队列的写管道（各个子进程共享）
   7. 子进程可以重启

未想清楚：

1. 父进程怎么决定将数据发给那个子进程，需要考虑下，标准是所用时间最少，尽量简单。
2. 日志记录如何，由于进程数据不共享，子进程往一个文件里写，父进程往另外的一个文件写。主要测试逻辑正确，命名规则可以用0/1来表示。这个暂且不用管同步，其实缓存区不会重，按理说写的东西也不会重。

# 计划

由于时间有限，所以开发起来不会那么容易，但是以下是计划安排。

1. 2015.01.24：定义出服务器数据结构。
2. 2015.01.31：把主进程发送队列，接收队列写好
3. 2015.02.07：把子进程发送队列，接收队列写好
4. 2015.02.14：实现重启，并测试简单的Echo服务。

# 测试

# 总结

本次开发所用时间比较短，但离实际应用还相差很远，主要由于没有完全的测试，对各项参数需要给出比较详细的测试，对性能能够测试，由于面向内网，主要测试通信量，消息处理时间，正确性等。后续需要给出详细的配置参数说明。一父多子处理比一父一子处理起来快了许多，虽然加入了用于进程同步的信号量，但是没有同步是万万不能的。一父一子的还按原来的方式，消息处理完了再pop，对父进程push影响不会太大。