**网络服务设计文档**

**上海墨桐花开教育科技有限公司**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 修改内容 | 作者 | 日期 |
| V1.0 | 全文编写 | 主任(刘俊) | 2016/03/04 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[1.概述 3](#_Toc445370823)

[2.数据库操作组件设计 3](#_Toc445370824)

[2.1 数据库操作架构图 3](#_Toc445370825)

[2.2 数据库数据操作流程 5](#_Toc445370826)

# 1.概述

数据库操作模块，采用独立的线程队列执行数据库任务，减少业务的处理时间，实现数据库异步处理方式；任务队列采用文件缓冲方式，减少在高任务量情况下所占内存，达到稳定高效的支持业务的目的；

# 2.数据库操作组件设计

## 2.1 数据库操作架构图



描述：

业务通过接口添加数据库任务到任务队列；如果当前正在执行的任务是从文件缓冲读取的任务并且文件缓冲都读取到内存队列中，那么当前添加的业务放入到内存队列中并且post线程执行信号，如果当前还没有缓冲文件，但是内存队列最大数没有高于警戒阈值，当前添加的任务也放入到内存队列中并且post线程执行信号，否则缓存到文件中；

任务执行线程收到信号通知，取出任务进行数据库操作；

任务负载检测线程检测到当前内存任务队列数量小于最低阈值，开始读取最先创建的一个任务文件，将任务放入内存队列中，并post信号；

## 2.2 数据库数据操作流程



描述：

1.外部添加数据库任务到任务队列；

2.任务队列判断当前没有生成文件并且内存队列没有负载没有超过最大阀值，将任务放入内存队列中，并且post信号量；如果当前有文件未处理完，则将任务写入文件缓存中；

3.任务监控线程监控到内存任务队列负载小于最小警戒值时，读取最先生存的文件，将任务放入到内存队列中，并且post信号量；

4.任务执行线程从队列中取出任务调用数据库SDK，执行任务；