

HTTPCORE 项目源码分析报告:

报告人: 方相

学号 : 2016K8009906033

项目名: httpcomponents

主要功能:HTTP 请求处理

一 . 项目总体了解

该开源项目由 Apache 开源组织在 github 社区提供, 可以用来提供高效的、最新的、功能丰富的支持 HTTP 协议的客户端/服务器编程工具包。

该项目有 4 个子项目: HttpComponents Core

HttpComponents Client

HttpComponents AsyncClient

Commons HttpClient

在本次实例分析中, 对 HttpComponents Core (简称 HttpClient) 进行了分析.

二 . HttpClient 项目大致了解

1.功能: HttpClient 是对 HTTP 协议的基础封装的一套组件。

(1) 可以用它来建立客户端、代理、服务端 Http 服务.

(2) 支持同步异步服务。

(3) 一系列基于阻塞和非阻塞 IO 模型。

2.目标:

(1) 实现最基本的 HTTP 传输

(2) 保持良好的性能和清晰度和表现力之间的平衡

(3) 尽量小的 (预测) 内存占用

(4) 自我包含的类库 (没有超越 JRE 的额外依赖)

3.不能替代 HttpClient, Servlet API。

三 . HttpClient 源码阅读分析

目前主要阅读目录:

C:\Users\FangXiang\Desktop\httpcomponents-core-

master\httpcore5\src\main\java\org\apache\hc\core5\http

连接类型: 阻塞 http 连接, 非阻塞 http 连接, 自定义 HTTP 连接。

目前大致是分析基础的阻塞 http 连接功能部分。

下面是一些基础内容的了解。

1. 请求报文和响应报文

在文件 Message.java 中定义了类: Message, 在文件夹 Message 则定义了各种 Message 的属性和一般方法。

2. HttpRequest 和 HttpResponse 则分别对应请求报文和响应报文, 请求报文包含应用于资源的方法, 资源标识符, 使用的协议版本等。响应报文包含协议版本, 数字状态码, 相关文本段等。

3. HttpEntity (Http 实体) (HttpEntity.java 和文件夹 io/Entity)

Http 报文可以携带, 请求和响应相关的内容实体。

HttpClient 根据内容来源分成三种实体:

- (1).streamed, 从流中接收, 或者在运行中产生, 不可重复读。
- (2).self-contained, 存储于内存中或通过独立的连接或其他实体获得, 可重复读。
- (3).wrapping, 从另外一个实体获得。

4. 连接池(Connection Pool)

连接池可以用来提高连接的持久化重用效率。