文件编号： ZNKZB-003

|  |  |
| --- | --- |
| 密级 | 内部 |
| 阶段 | XX |

ZMQ测试工具

软件设计方案

|  |  |
| --- | --- |
| 编 制 | 吕瑞涛 |
| 审 核 |  |
| 标准化 |  |
| 批 准 |  |

2023年08月22日

修订记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版次** | **修订内容** | **修订人** | **修订日期** |
| V1.0 | 初版 | LRT | 2023年08月22日 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目 录

[1 概述 3](#_Toc143683351)

[2 需求分析 3](#_Toc143683352)

[3 功能性能指标 3](#_Toc143683353)

[3.1 功能指标 3](#_Toc143683354)

[3.2 性能指标 3](#_Toc143683355)

[4 方案设计 4](#_Toc143683356)

[4.1 软件设计方案 4](#_Toc143683357)

[4.1.1 总体设计方案 4](#_Toc143683358)

[4.1.2 用户使用流程 4](#_Toc143683359)

# 概述

该文档为ZeroMQ测试工具开发设计方案文档，对测试工具的软件方案进行详细设计。

# 需求分析

设计一个ZeroMQ测试工具，用于测试ZeroMQ主题的订阅与发布，该工具具有按主题订阅和发布服务，发布可以输入主题和内容，发布时可以选择循环发布或单次发布，循环发布需要指定发布频率；订阅不需要指定订阅频率，需要指定订阅的主题。订阅的主题从列表中读取，列表中提供勾选框用于启动或停止某个主题的订阅。

提供消息对话框以及日志框用于分析。

（描述进行该软件设计的背景，出于什么考虑或者为了解决什么问题。）

# 功能性能指标

## 功能指标

表 2 功能指标

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 功能指标 |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |

## 性能指标

表 3 性能指标

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 性能指标 |
| 1 |  |

# 方案设计

## 软件设计方案

### 总体设计方案

（这里要把设计的关键点都提出来。）

设计一个ZeroMQ测试工具，用于测试ZeroMQ主题的订阅与发布，该工具具有按主题订阅和发布服务，发布可以输入主题和内容，发布时可以选择循环发布或单次发布，循环发布需要指定发布频率；订阅不需要指定订阅频率，需要指定订阅的主题。订阅的主题从列表中读取，列表中提供勾选框用于启动或停止某个主题的订阅。

提供消息对话框以及日志框用于分析。

### 用户使用流程

（针对总体设计方案里介绍的各个模块进行流程详细介绍。）

1. 用户输入IP地址，订阅端口号，发布端口号，点击“连接”，建立socket连接（这一步可以不建立连接，因为后面可以通过线程的方式单独创建）
2. 用户输入订阅主题，点击“添加”，将注册添加至订阅列表中，同时软件内部会创建一个独立的线程用于socket连接和订阅。
3. 用户点击想要移除的订阅主题，点击“移除”，将移除光标位置指向的订阅主题。
4. 用户输入想要发送的主题和消息内容，点击“发送”，将进行单次发送或循环无限发送。
5. 用户点击“断开连接”，将断开所有发送连接。