

哈尔滨工业大学

**计算学部**

**2025年秋季学期**

**《软件架构与中间件》课程**

**实验报告**

**Lab 1：简易消息中间件开发**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **姓名** | **学号** | **联系方式** |
| XXX | 22NNNNNNN | Email/手机号码 |
| XXX | 22NNNNNNN | Email/手机号码 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **学号：** |  | **姓名：** |  | |
| **学号：** |  | **姓名** |  | |
| 实验概述 | | | |  |
| 实验目的 1）学习事件系统型软件架构风格  2）学会使用观测者模式或者订阅发布模式对事件系统进行建模分析  3）能够独立开发简单的消息中间件  4）能够灵活应用所开发的中间件到实际系统 实验要求 1）2人结对成组  2）不可借助开源消息中间件框架  3）模拟实现一种简单的消息中间件，能达到对系统功能解耦的目的  4）分析消息中间件的吞吐率等非功能指标  5）应结合前序课程中进销存系统(或其他实际软件系统)进行分析，给出哪些场景可以运用该消息中间件  6）应该出设计过程和实现细节 | | | | |
| 设计方案 | | | |  |
| 【应给出整个消息中间件的建模过程等内容，着重阐述观测者模式如何运用】 | | | | |
| 程序实现 | | | |  |
| 开发环境与工具 | | | | |
| 【描述开发语言、开发环境与工具等】 | | | | |
| 实现要点说明 | | | | |
| 【对代码中关键部分予以解释和说明等】 | | | | |
| 中间件测试与应用 | | | |  |
| 中间件测试与验证 | | | | |
| 【对中间件的非功能测试等】 | | | | |
| 实际系统中的运用 | | | | |
| 【结合前期课程项目系统或其他实际软件系统，解决其中的消息订阅/分发问题等】 | | | | |
| 结对开发过程记录 | | | |  |
| **（1）角色切换与任务分工** | | | | |
| 表1-1结对开发角色与任务分工 | | | | |
| | 日期 | 时间(HH:MM - HH:MM) | 驾驶员角色 | 领航员角色 | 本段时间的任务 | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   【注意】该表格可自行增加更多的行。 | | | | |
| **（2）工作日志** | | | | |
| 由领航员负责记录，记录结对开发期间的遇到的问题、两人如何通过交流合作解决每个问题的。 | | | | |
| 表1-2 结对开发工作日志 | | | | |
| | 日期/时间 | 问题描述 | 最终解决方法 | 交流过程 | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |   【注意】该表格可自行增加更多的行 | | | | |
| **（3）结对开发工作现场照片** | | | | |
| 请其他同学帮助拍摄结对开发现场照片至少2张或讨论记录结屏。 | | | | |
| 13071045_wLhN 1  结对开发现场照片1 结对开发现场照片2 | | | | |
| 实验总结 | | | |  |
| 【本实验的收获与不足，对事件系统架构风格、观测者模式、消息中间件等的理解】 | | | | |
| 教师评语 | | | |  |
|  | | | | |