

李晨曦

✉ i@hexilee.me · ☎ (+86) 18868104342 · 🌐 Hexilee

🎓 教育经历

浙江大学, 中国

2016.9 – 现在

专业: 海洋工程与技术, 预计毕业日期: 2021.6

💼 工作经历

北京平凯星辰科技发展有限公司, 杭州, 中国

2020.5 – 现在

(分布式数据库) TiKV 实习 - Infra Tools 小组

🐱 个人项目

roa

给 rust 实现的类 koajs 异步 web 框架。

- 实现了一个基于 hyper, 近乎零成本抽象的 roa-core, 支持自定义的异步运行时和传输层协议。
- 实现了分别基于 tokio 和 async-std 的运行方案; 支持 TLS。
- 实现了基于 Radix Trie 和正则表达式的路由。
- 实现了很多常用中间件和 Context 功能扩展 (如 Content Compression, Query Parser, CORS, Cookie, JWT, WebSocket)。

async-io-demo

阐述了个人对 rust 异步编程的理解, 基于 mio 给 rust 实现了试验性的异步运行时及其它 IO 组件。

- 介绍了几种常见的异步 API 实现并分析优劣。
- 分析 rust 在实现 stackless coroutine 时遇到的问题和现有的解决方案。
- 实现了异步的 TcpStream 和 fs::{read, write}。
- 使用实现出的 TcpStream 和 fs 写了几个 example 验证实现的正确性。

tio

一套 rust 异步 IO 解决方案, 目前只完成了 task 和 net 两个模块。

- task 模块提供带 Work Stealing 的多线程异步运行时、简单同步任务运行时和异步 sleep, timer 等。
- net 模块提供 TcpListener, TcpStream, UdpSocket, UnixListener, UnixStream 和 UnixDatagram。

unhtml.rs

给 rust 实现的 html parser, 基于 proc-macro 和 scraper。

- 支持 rust 所有的非引用类型、无泛型参数类型、Vec 和 Option。
- 使用 css-selector, 支持缺省值。

🔧 技能

- 编程语言: 泛语言开发者 (编程不受特定语言限制), 且尤其熟悉 Rust/Cpp/Go/NodeJS/TS/Python/Java, 较为熟悉 C/Kotlin/Elixir/Scala。
- Web 后端: 使用过各种语言和框架 (包括 django, koa, gin, echo, beego, springboot, nest, vertx, phoenix) 写过 Web 后端, 对不同类型后端框架的实现很感兴趣也有一定研究, 开发并维护过拥有上千用户的后端项目。
- HTTP 协议: 比较熟悉, 读过 RFC-7230 和 RFC-7231, 并翻译了一部分。
- 异步编程: 对多路复用 IO (如 epoll, kqueue), 异步 IO (如 aio, io-uring, iocp) 均有一定研究。对 stackful/stackless coroutine 的应用场景、优劣、实现原理均有研究。
- 并发模型效率及并发安全: 对传统多线程 master-worker、CSP、Actor 都比较熟悉; 对锁 (如读写锁和 Linux 上的 Futex), Atomic (Memory Order), CAS 的实现和效率也有所了解。
- Linux 部署/运维: 部署项目主要使用 pm2 和 docker (与 gitlab 集成 CD)。有过两年的线上生产运维经验, 能熟练查看机器资源占用情况、进行基本的网络诊断、使用 iptables 转发网络包以及使用 ssh 打 tunnel 等。
- 开发工具/习惯: 能适应任何编译器/操作系统, 平时在 macOS 下使用 JetBrains IDE、vim、vscode。熟练使用 GitHub, GitLab, travis-ci, coveralls, gitlab-ci 等进行团队协作和代码测试。喜欢使用静态类型语言和编写测试来降低自己的心智负担, 喜欢写完善的文档来向他人介绍展示自己的项目。

i 其他

- 博客: <https://hexilee.me/>。
- 知乎: <https://www.zhihu.com/people/hexilee>。