

MoonTemplate 开发报告

项目概述

MoonTemplate 是一个纯 MoonBit 实现的 Handlebars 风格模板引擎。参考 Handlebars.js (MIT) , 使用 MoonBit 原生类型

技术架构

Template String -> Lexer -> Token Stream -> Parser -> AST -> Renderer -> Output String

核心设计: 递归下降解析 + Array[(String,String)]上下文 + 零外部依赖。

实现内容

Lexer: {} 分隔符识别、块开闭标记、else特殊标记、注释支持

Parser: parse_until递归下降、块嵌套、else/unless停止条件

Renderer: 变量查找、HTML自动转义、条件/循环求值

当前版本: 注释语法({{! }}和{{!-- --}})、unless指令

测试结果

完整测试: 37个, 全部通过

严格编译: 0错误、0警告

格式门禁: 通过

公共接口快照: 一致

CLI演示: 输出正常

项目统计

MoonBit源码: 1,133行 (含实现、CLI和测试)

包数量: 6个

测试数量: 37个

依赖: 零外部运行时依赖

适用场景

MoonBit Web应用服务端渲染、静态站点生成器模板引擎、HTML邮件模板生成、文档自动化工具。

后续计划

1. 增加文件模板加载与缓存
2. 完善嵌套对象路径
3. 增加基准与模糊测试
4. 持续维护mooncakes.io版本