



链滴

# GOIMV - 针对 golang 的开源 OJ 平台

作者: [liangsj](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1578844116089>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

<p><a href="https://ld246.com/forward?goto=http%3A%2F%2Fliangsj.top%2Fgoimv" target="\_blank" rel="nofollow ugc">goimv 在线使用地址</a></p>

<p>下面是 goimv 的截图<br>

<a href="https://ld246.com/forward?goto=https%3A%2F%2Fgithub.com%2Fliangsj%2Fgoimv" target="\_blank" rel="nofollow ugc">github 工程地址</a></p>

<h2 id="为什么我要做这个项目">为什么我要做这个项目</h2>

<p>工作的这一段时间，我对 vim goLang 和 docker 产生了极大的兴趣。我一直在思考着，这三个技术结合在一起能有什么好玩的东西产生呢。思前想后，我发现校招时候常用的 oj 平台恰好能结合着 3 个技术栈的使用。通过开发一个 oj 平台，能锻炼我对这三个技术的使用。如果能开发给大家，并能大家的工作学习产生一点帮助，这会给我极大的满足感。</p>

<h2 id="项目总体架构图">项目总体架构图</h2>

<p><br>

项目主要分为三部分<br>

前端 采用 jquery layui 来实现<br>

后端 采用 goLang server 作为服务支持<br>

编辑器相关部分采用 gopls 和 gofmt 作为支持，运行环境采用 docker 做为隔离，有效的保障了宿主机的安全和资源的限制。</p>

<h2 id="web-code编辑器">web code 编辑器</h2>

<p>从事后端开发对同学应该都听说过 vim 吧。我是个不折不扣的 vim 爱好者，平时也有给 vim 开插件的习惯。也许有不少同学不理解。IDE 不香吗，特别是 vscode 的出现，vim 的云端开发优势荡然无存（目前 vscoferemote 和 vscode-web 两个项目云端开发能力非常强悍）。但是，习惯了 vim 操作方式，也享受编辑器里面每一个快捷键，每一个扩展能力都心中有数。<br>

伴随着 vscode 而来的是 LSP 扩展，不少编辑器都通过开始支持 LSP 协议。vim 也是其中一员，通了解，学习 LSP 和 vim 的原理，加之对 wide 的学习调研，相信 web code 编辑器的开发对我难度大。我采用 codeMirror 和 goLang 的 lsp 插件 gopls 进行搭建，并采用 gofmt 作为格式化功能插件。目前，goimv 项目中的编辑器支持代码补全、语法高亮、代码格式化等能力。已经具备了 webide 的部分功能，如果大家有开发 webide 的需求，可以借鉴下我的开发思路。</p>

<h2 id="后端设计思路">后端设计思路</h2>

<p>goimv 项目设计采用了前后端分离的思想，既渲染逻辑全部由 js 进行。后端负责构建 json 数据供给前端进行渲染。为了方便题库的添加，在项目初期，我采用文件的方式来管理题目，只要按照规范配置相应的文件夹 题目说明 题目模板、测试用例，就能快速添加题目。当项目小时，这样确实给我不少方便。但是，随着随着题目的增多，数据库管理才是一个好的选择。</p>

<h2 id="代码运行环境">代码运行环境</h2>

<p>在第一版代码设计之初，我是采用宿主机直接运行代码，少了 docker 的依赖，项目搭建确实了许多。但是，随着开发的深入，我发现资源的现在，宿主机的安全性我很难保证。在代码离线做量的 chroot cgroup 和 namespace 操作已经脱离了我的掌控程度，痛定思痛，我觉得用 docker 来现运行环境的搭建。<br>

通过提交代码给 docker 容器中，并在 docker 容器做单测试的运行，检验。并配置超时熔断机制。加有效、安全的实现了我的功能。</p>

<h2 id="后言">后言</h2>

<p>goimv 项目是一个比较初期的项目。本人工作日比较忙，出于对技术的热爱，牺牲了自己一个的周末时间来进行开发，可能某些效果差强人意，如果大家感兴趣，可以参与我的开发，或者给我留。我会找合适的时间来完善 goimv 项目。</p>

<p>特别感谢 jquery layuid docker LSP 等技术。感谢 b3log 的 wide 项目给我设计上带来的启发特别借鉴了代码补全这块，让我少了很多探索。<br>

请我喝杯咖啡，微信<br>

</p>