

# Rust 基础 PDF 阅读器项目报告

Geoffrey Wang

August 30, 2024

## 1 简介

本项目展示了如何使用 Rust 和 Actix-web 框架创建一个基础的在线 PDF 阅读器。该阅读器允许用户在浏览器中内嵌查看 PDF 文件，而不是直接下载。

## 2 项目结构

项目的基本结构如下：

```
your_project/  
  Cargo.toml  
  src/  
    main.rs  
  static/  
    index.html  
  pdfs/  
    sample.pdf
```

## 3 代码说明

### 3.1 main.rs

‘main.rs’ 文件是项目的核心，用于配置 Actix-web 服务器，并处理 PDF 文件的在线显示。

Listing 1: main.rs

```
use actix_files::NamedFile;  
use actix_web::{web, App, HttpServer, HttpRequest, Result};  
use actix_web::http::header::{ContentDisposition, DispositionType};  
use std::path::PathBuf;  
  
async fn serve_pdf(req: HttpRequest) -> Result<NamedFile> {  
    let filename = req.match_info().query("filename").parse().unwrap();  
    let path: PathBuf = format!("{}/pdfs/{}", req.match_info().path(), filename).parse().unwrap();  
  
    let file = NamedFile::open(path)?  
        .set_content_disposition(ContentDisposition {  
            disposition: DispositionType::Inline,  
            parameters: vec![],  
        });  
  
    Ok(file)  
}  
  
#[actix_web::main]  
async fn main() -> std::io::Result<()> {  
    HttpServer::new(|| {  
        App::new()  
    })  
    .bind("0.0.0.0:3000")  
    .unwrap()  
    .run()  
    .await  
    .unwrap()  
}
```

```

        .route("/pdf/{filename}", web::get().to(serve_pdf))
        .service(actix_files::Files::new("/", "./static").index_file("index.html"))
    })
    .bind("127.0.0.1:8080")?
    .run()
    .await
}

```

### 3.2 index.html

‘index.html’ 文件用于设置 PDF 阅读器的界面，使用 ‘<iframe>’ 标签嵌入 PDF 文件。

Listing 2: index.html

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>PDF Reader</title>
  <style>
    body {
      font-family: Arial, sans-serif;
      margin: 0;
      padding: 0;
      display: flex;
      flex-direction: column;
      align-items: center;
      justify-content: center;
      height: 100vh;
    }

    h1 {
      margin-bottom: 20px;
    }

    iframe {
      border: 1px solid #ccc;
      width: 80%;
      height: 80%;
    }
  </style>
  <script>
    // 禁用右键菜单（减少直接下载的可能性）
    document.addEventListener('contextmenu', function(e) {
      e.preventDefault();
    }, false);
  </script>
</head>
<body>
  <h1>PDF Reader</h1>
  <iframe src="/pdf/sample.pdf" width="100%" height="800px"></iframe>
</body>
</html>

```

## 4 运行和验证步骤

在项目根目录下运行以下命令以启动服务器：

```
cargo run
```

然后，在浏览器中访问 <http://127.0.0.1:8080>，您应该能看到内嵌显示的 PDF 文件。如果显示正确，项目就已经成功运行。