

产品方案

1 背景和目标

- 背景：为了熟悉Rust开发，以及Rust常用数据结构，要使用区块链技术，实现一个demo。
- 目标：实现初始块的创建，并能够增加数据块，有着相对友善的交互体验。

2 用户故事

2.1 用户故事 - 创建初始块

- 用户故事：
 - 作为用户我希望能够通过运行程序创建初始块。
- 验收
 - 用户通过运行程序可以打印出初始块。

2.2 用户故事 - 增加交易

- 用户故事：
 - 作为用户我希望区块链能够记录我的每一笔交易。
- 验收
 - 用户可以通过添加区块来生成交易。
 - 并可以查询区块链，保证交易不被篡改。

2.3 用户故事 - 交易安全

- 用户故事：
 - 作为用户我希望生成区块时通过有效的工作量证明生成hash，防止链上数据被恶意更改。
- 验收
 - 引入工作量证明，并在生成新块的时候检查链上数据，防止链被篡改。

2.4 用户故事 - 持久化

- 用户故事
 - 作为用户，我希望当我打开程序时，能保留之前的交易记录，同时在交易记录被修改时无法存入新的块。
- 验收
 - 启动项目可以查看之前的数据块，在保存的数据文件被恶意修改后，无法添加新块。