



# Substrate 入门课第 8 期

## 第 4 课 Rust 进阶 - 助教: 刘博



- \* 课程回顾
- \* 作业点评
- \* 优秀作业
- \* 知识点补充



## Rust 进阶知识点

- \* 所有权
- \* 泛型
- \* Trait
- \* 生命周期
- \* Rust crate, package 代码组织
- \* 宏

至此, Rust 语法课结束, 后面都是 Substrate 的内容了.



## Rust 重点语法补充

- \* [Rust 标准库 Trait 用法](#)
- \* [Rust 生命周期常见误解](#)
- \* [Rust 编码规范](#)



1. 为枚举交通信号灯实现一个 trait, trait 里包含一个返回时间的方法, 不同的灯持续的时间不同, 可以上传代码片段, 或者代码的链接。
2. 实现一个函数, 为 u32 类型的整数集合求和, 参数类型为 `&[u32]`, 返回类型为 `Option < u32 >`, 溢出时返回 `None`, 可以上传代码片段, 或者代码的链接。
3. 实现一个打印图形面积的函数, 它接收一个可以计算面积的类型作为参数, 比如圆形, 三角形, 正方形, 需要用到泛型和泛型约束, 可以上传代码片段, 或者代码的链接。

大家整体来说提交作业的都能完成基本要求. 一些细节点需要注意一下

1. team2 的同学一些小问题, 我都用过 github issue 来提交了.
2. 有的同学接到 3 个题目后不知道如何组织代码, 只是罗列一些 xxx.rs, 可以使用 workspaces
3. 不知道 checked\_add, 自己处理的越界问题.
4. 求累加计算, 另一种比较函数式的方法是用 try\_fold. 希望大家多用这类方法. 多用 Rust 标准库.
5. PI 常量: `std::f64::consts::PI`

参考答案: <https://github.com/Akagi201/blockchain/tree/master/substrate/solution04>



宋东威: <https://github.com/Carlos-Song/substrate-04>

黄增林: <https://github.com/Jalins/substrate-learning>

李宇航: [https://github.com/Blazeboard/rust\\_assignment](https://github.com/Blazeboard/rust_assignment)

Tommy: [https://github.com/memorycancel/class\\_4\\_homework](https://github.com/memorycancel/class_4_homework)



1. 看一下一个实际 Substrate 项目代码组织结构.

<https://github.com/bifrost-finance/bifrost>

2. VSCode Remote 编译

<https://akjong.com/VSCode-Remote-Development-2946b215fbe947aab382d3d7dc6c6a45>

# Q&A



Incubate Developers | Build Communities | Create Impact | Shape the Ecosystem