RUST-8-rust成长之路

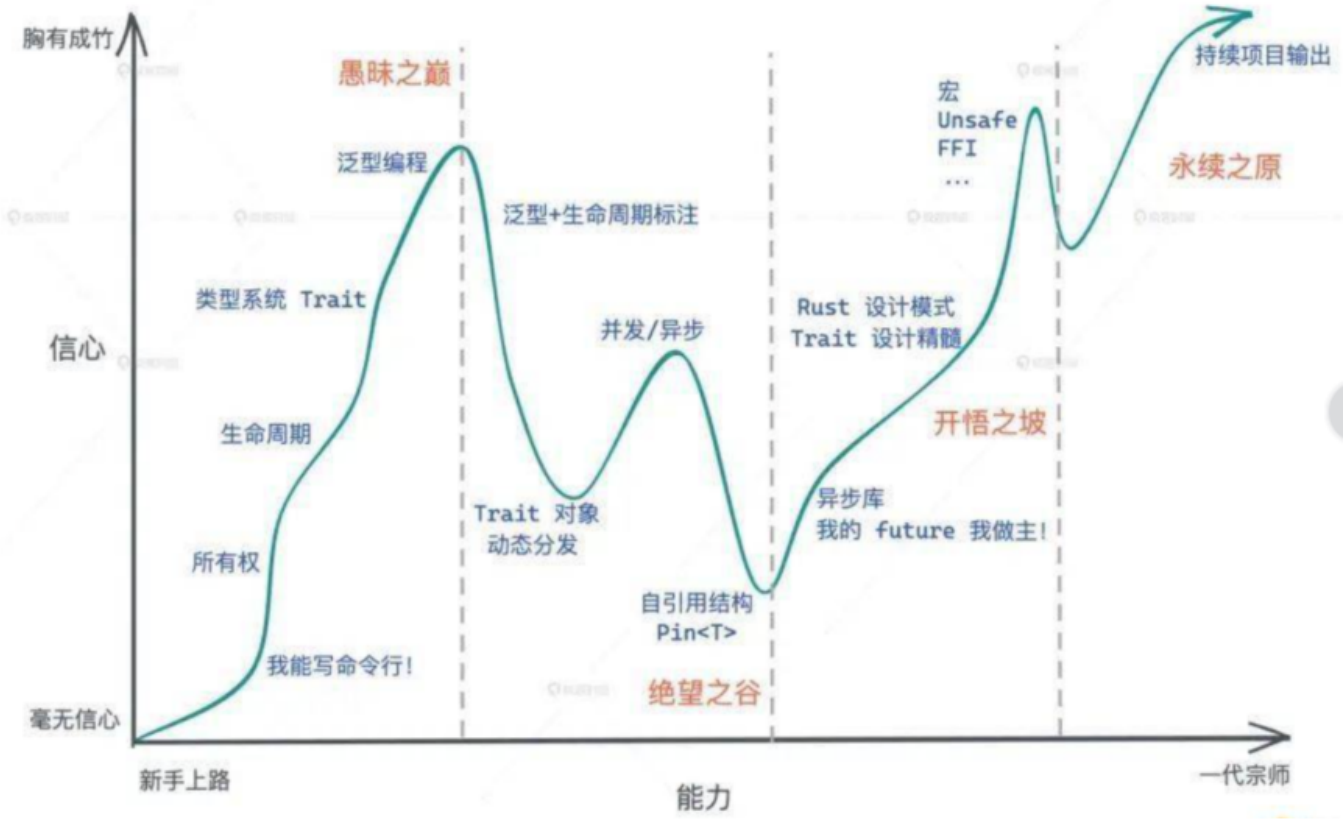
推荐学习的网站

Rust 语言圣经 https://course.rs/about-book.html

Rust语言中文社区 https://rustcc.cn/

Rust中文学习网 https://www.rust-lang.org/zh-CN/learn

1 重温技术点



rust的语言学习曲线较为曲折，需要大量的基础练习，建议参考https://course.rs/about-book.html（rust语言圣经）潜心修炼，本课程也提供了该网页版本的大部分markdown文件，方便大家做总结。

这里以返回值为例，详情见《3-枚举、Result、Option返回值.md》（需要安装markdown工具，比如typora）。从rust语言圣经抽取了主要是内容，较为系统深入的学习返回值。

提供的文档：

- 1-Rust语言圣经.md
- 2-Rust语言圣经-异步编程.md
- 3-枚举、Result、Option返回值.md

1.1 返回值

Result原型

```rust
enum Result<T, E> {
    Ok(T),
    Err(E),
}
```

```rust
use std::error::Error;
use std::fs::File;

fn main() -> Result<(), Box<dyn Error>> {
    let f = File::open("hello.txt")?;

    Ok(())
}
```

这样就能使用？提前返回了，同时我们又一次看到了Box<dyn Error>特征对象，因为std::error:Error是**Rust中抽象层次最高的错误，其它标准库中的错误都实现了该特征，因此我们可以用该特征对象代表一切错误**，就算main函数中调用任何标准库函数发生错误，都可以通过Box<dyn Error>这个特征对象进行返回.

Option原型

```rust
pub enum Option<T> {
    Some(T),
    None
}
```

```rust
fn first(arr: &[i32]) -> Option<&i32> {
    let v = arr.get(0)?;
    Some(v)
}
```

2 项目模块划分

见课程上代码讲解。通过分模块的方式改造上一节课的图床api。

3 DBProxy数据库代理服务器设计

在学习完后续的即时通讯项目（C++版本）后，再通过Rust改写DBProxy服务。

设计功能：