《Rust语言程序设计》

1. Rust语言概述（冯洋）
   1. 引言
   2. Rust语言设计哲学与基本特性
   3. Cargo 与Rust开发环境
   4. 简单的示例程序
2. 语言基本数据类型与变量

2.1 基本数据类型

2.2 枚举类型

2.3 变量与常量

2.4 let语句与可变性

1. 语句与表达式

3.1 逻辑表达式

3.2 条件语句

3.2 循环语句

1. 函数 （傅小龙）

4.1 函数声明与定义

4.2 参数传递

4.3 函数调用

1. 复合类型

5.1 数组与切片

5.2 向量，元组与列表

5.3 散列表

5.4 迭代器

1. 结构体

6.1 结构体定义与初始化

6.2 结构体实现

6.3 结构体方法与关联函数

1. 内存管理与Ownership机制（储备）

7.1 内存管理

7.2 Ownership机制

7.3 引用（References）与借用（Borrowing）

1. 模块

8.1 文件系统与包管理

8.2 模块的定义

8.3 模块的使用

1. 泛型、特性（Traits）与生命周期

10.1 泛型

10.2 特性（Traits）（特性的翻译待修改）

10.3 生命周期

1. 指针类型与智能指针（张城铨）

10.1 指针类型

10.2智能指针

10.3 Box<T>的使用

10.4 解引用与强制转换 (Deref Coercion)

1. 错误处理（水兵）

11.1 Rust错误处理处理概述

概念+对比

11.2 可恢复错误处理

用 Result 处理可恢复的错误

例子

用match匹配不同的错误

用unwarp,expect简化处理失败时panic的处理

传播错误

使用？符号简化传播错误

11.3 不可恢复错误处理

使用panic!处理不可恢复错误

例子

Panic!时的栈展开或终止

机制

简单介绍usnafe，可能出现的defect

使用panic!进行backtrace

11.4 错误恢复的使用建议

1. 输入与输出（水兵）

12.1 标准输入与输出

标准输入输出的概念（是否需要）

接受命令行参数

用于接受命令行参数的相关对象

std::env::args()

…

例子

从控制台输入

用于标准输入的相关对象

例子

从控制台输出

用于标准输出的相关对象

例子

错误输出

用于错误输出的相关对象

例子

12.2 文件输入与输出

文件的基本概念（比如什么是文件，文件的属性（rwx..）文件描述符之类的）

文件读入

用于文件读入的相关对象

std::fs::File

std::fs::Read

…

例子（举例建议）

文件输出

用于文件输出的相关对象

std::fs::File

std::fs::Write

…

例子（举例建议）

1. 高级特性 （尹熙喆）

13.1 Unsafe关键字（待修改）

13.2 宏

13.3 函数指针

13.4 并发

13.5 生成器

13.6面向对象特性

附录

A. 文档

B. 测试

C. 标准库

D. 常用工具及插件