


软件设计做不好 开发老踩坑，怎么办？

郑晔 推文科技技术 VP

我是谁？

- 推文科技技术VP，前火币网首席架构师
- 写代码超过20年，带过团队，做过咨询，创过业
- 人生目标是终身编程，致力于探寻合理的软件开发方式

《软件设计之美》 为什么要写专栏？

- 优秀程序员必修课
 - 防挖坑指南
 - 成为有品味的程序员
- 
- 如何编写易维护的代码
 - 了解优秀的软件设计
 - 自己设计一个软件

Part 1 那些年你掉过的坑

两个小问题

需求来了

这改改，那改改，被嫌弃改得慢

设计思考者问问题

- 普通的问题：为什么要修改很多地方呢？

来自同样一次修改的内容应该放到一起。

- 高级的问题：为什么要修改代码呢？

有一种设计原则叫开放封闭原则，对扩展开放，对修改封闭。

- 更高级的问题：真的有这么个需求吗？

出门订阅《10x 程序员工作法》

我的程序崩溃了！

别人改代码，怎么会影响到我？

设计思考者问问题

- 为什么你的代码和别人的代码会有关系？

共享了一个可以修改的数据。

- 怎么才能不共享呢？

如果这是别人的代码，将变化隔离开，考虑建设防腐层。

如果这是同一组人的代码，考虑不变性。

两件真事

在集成环境中定位问题
几个小时找到一个简单的 bug

明天上线，今天改协议？
改半个小时，还是改一个星期？

两件也和设计有关的事

集成测试

千军万马抢环境

测试驱动开发
不好测！

Part 2 软件设计怎么学啊？

软件设计就是设计模式吗？
设计模式是一个特定的解决方案

软件设计就是技术选型吗？

技术选型是一种实现方案

软件设计就是 DDD 吗？

DDD 是一种设计方法

学习软件设计，需要一个知识体系

- 单独学习软件设计的每个知识点都有不好理解的地方。

学习 DDD，需要对面向对象有理解；学习设计模式，需要理解设计原则

- 软件设计需要一个知识体系，将各种知识点贯穿起来。

设计软件的知识体系

- 程序设计语言：怎么把设计实现出来
- 编程范式：有哪些可用的设计元素
- 设计原则：设计的指导原则和评判标准
- 设计模式：一个具体场景下的应用
- 设计方法：如何运用基础知识进行设计

多态：一个贯穿起来理解设计的例子

- 多态
 - 一个语法规则
 - 面向对象的最重要的一个特点
 - 面向接口编程：变的部分和不变的部分隔离开来
 - 开放封闭原则、接口隔离原则、依赖倒置原则的基础
 - 诸多设计模式的根基
 - 工厂方法：一致的接口
 - 策略模式：一致的接口
 -

怎么讲这个知识体系呢？

- 程序设计语言：横跨语言学语言
- 编程范式：结构化编程、面向对象、函数式编程
- 设计原则：SOLID 原则和几个常见的说法
- 设计模式：如何学习设计模式
- 设计方法：领域驱动设计

为了更完整地理解软件设计

- 导读部分：什么是设计，以及做设计常常忽略的因素
- 理解一个软件的设计：模型、接口和实现
- 设计一个软件：软件设计的知识体系

日常精进

- 写代码之前，先问问自己
 - 准备怎么设计，怎么测试
 - 是否把不同的关注点混在了一起呢？
 - 设计方案符合软件设计原则吗？
- 写完一段代码之后，再问问自己
 - 我的代码里是否还有重复？
 - 我是否发现了一些新的关注点呢？
 - 我的代码可以单元测试吗？

软件设计的进阶之路

- 设计一个函数
- 设计一个类
- 设计一个功能
- 设计一个模块
- 设计一个子系统
- 设计一个大系统