

X-Series线下培训简介

上海酷思图计算机软件咨询服务有限公司

首席布道师赫杰辉

后端困境

产品简介

产品演示

培训安排

问答环节

后端困境

需求响应慢

□ 加压，加班，加人

代码质量差

□ 代码评审，单元测试，绩效考核

排障效率低

□ 加监控，加流程，加罚款

知识沉淀难

□ 写注释，写文档，写保证



后端困境

实际效果

- 会议越来越多，时间越拖越长
- 规范越来越严，屎山越堆越大
- 要求越来越高，产出越来越差

结对编程（英语：Pair programming）是一种敏捷软件开发的方法，两个程序员在一个计算机上共同工作。一个人输入代码，而另一个人审查他输入的每一行代码。两个程序员经常这样容易摩擦出火花。人们更不愿意打断两个结对的人，而单独工作的人却容易被打断。



在开发效率没有提升的情况下，这些挤占开发时间的行为必然导致研发效能下降

后端困境根因

缺乏理解系统的有效手段

缺乏研发系统的高效工具

X-Series简介

后端低代码工具集

- 模型驱动开发
- 与IDE紧密结合
- 无任何外部依赖

设计目标

- ✓ 统一技术手段
- ✓ 提升研发效率
- ✓ 确保产品质量

Xross Unit

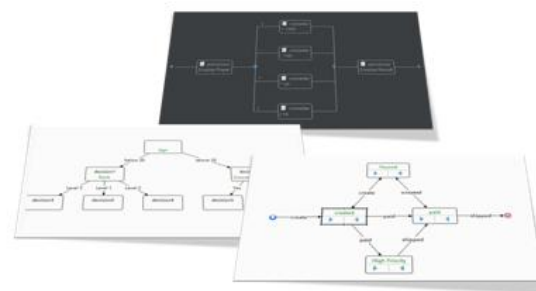
清晰呈现系统结构



编辑

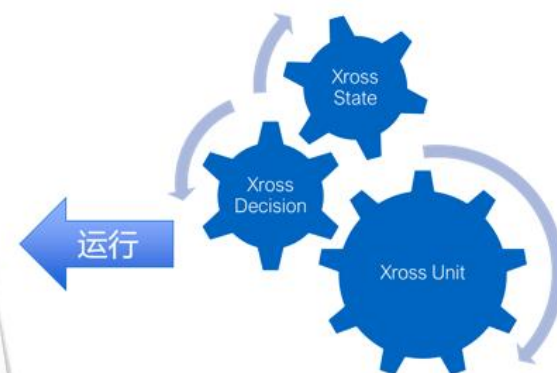
Xross Decision

清楚表达决策过程



Xross State

轻松展示状态规律



运行

Xross Unit应用场景

Xunit用于**快速构建后端系统框架**，例如后端系统入口数据检验与请求路由，业务核心处理逻辑框架等

- 无需花费大量的时间阅读熟悉代码即可清晰的了解系统的整体脉络
- 模型既是地图，研发能随时进入代码实现层面
- 模型既是文档，无需额外同步设计文档，能让系统在长期的开发维护中始终保持可理解性
- 模型既是框架，消除粘合代码，能够让**项目整体减少超过50%的代码量**

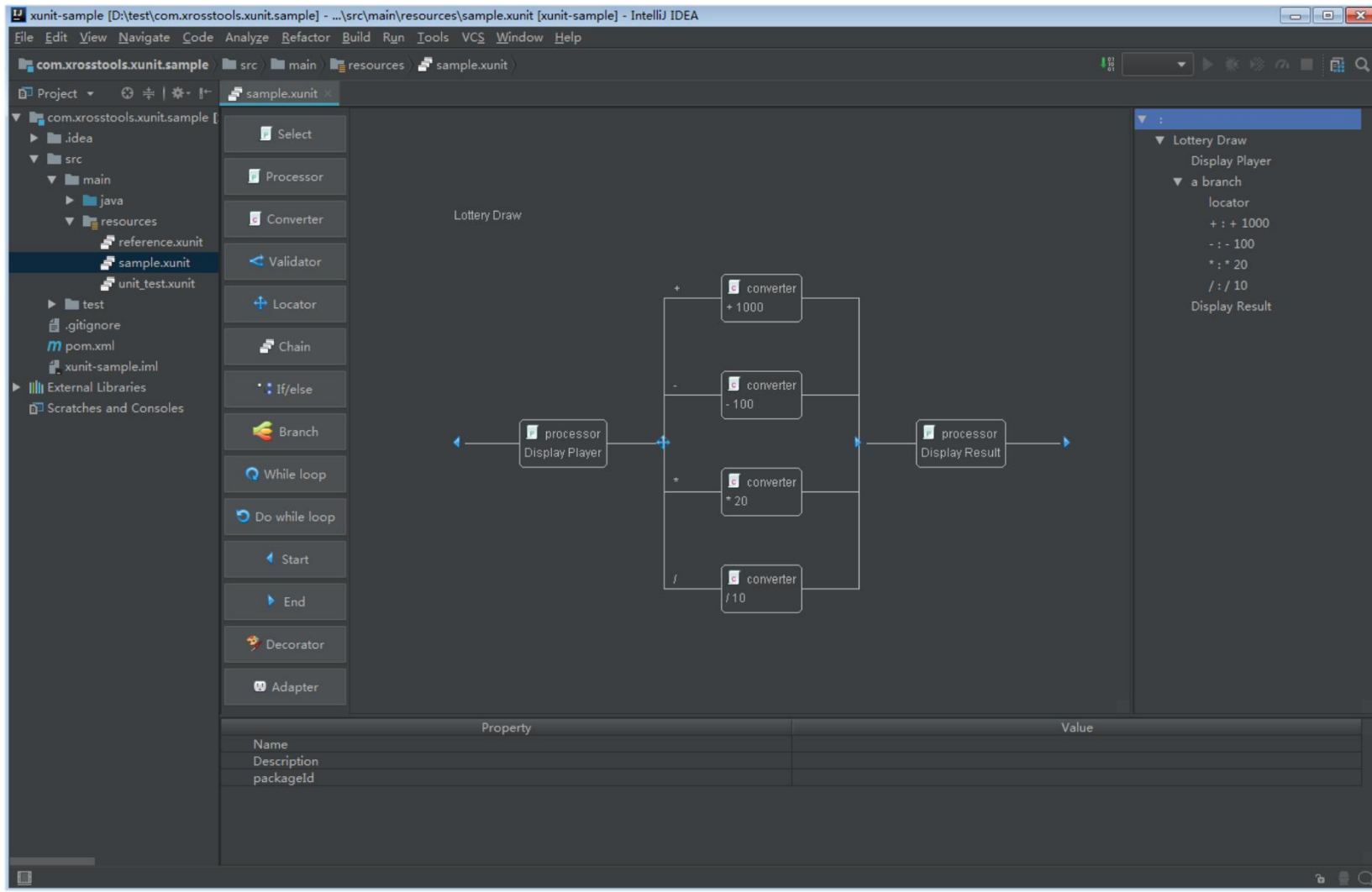
Xross Unit

通用后台搭建框架

- 支持丰富的组件
- 支持多样的结构
- 支持跨模型引用

清晰呈现系统结构

- 系统提供哪些服务
- 服务包含哪些步骤
- 步骤具体配置代码



Xross Decision应用场景

Xdecision能够**快速创建决策规则**，例如优惠券组合计算，商业决策等

- 替代传统的难以理解和维护的if else语句，提高研发效率
- **直观的图形化**表示确保判断逻辑的可理解性与可维护性
- 无需改代码就能修改业务逻辑，能大大缩短产品研发周期

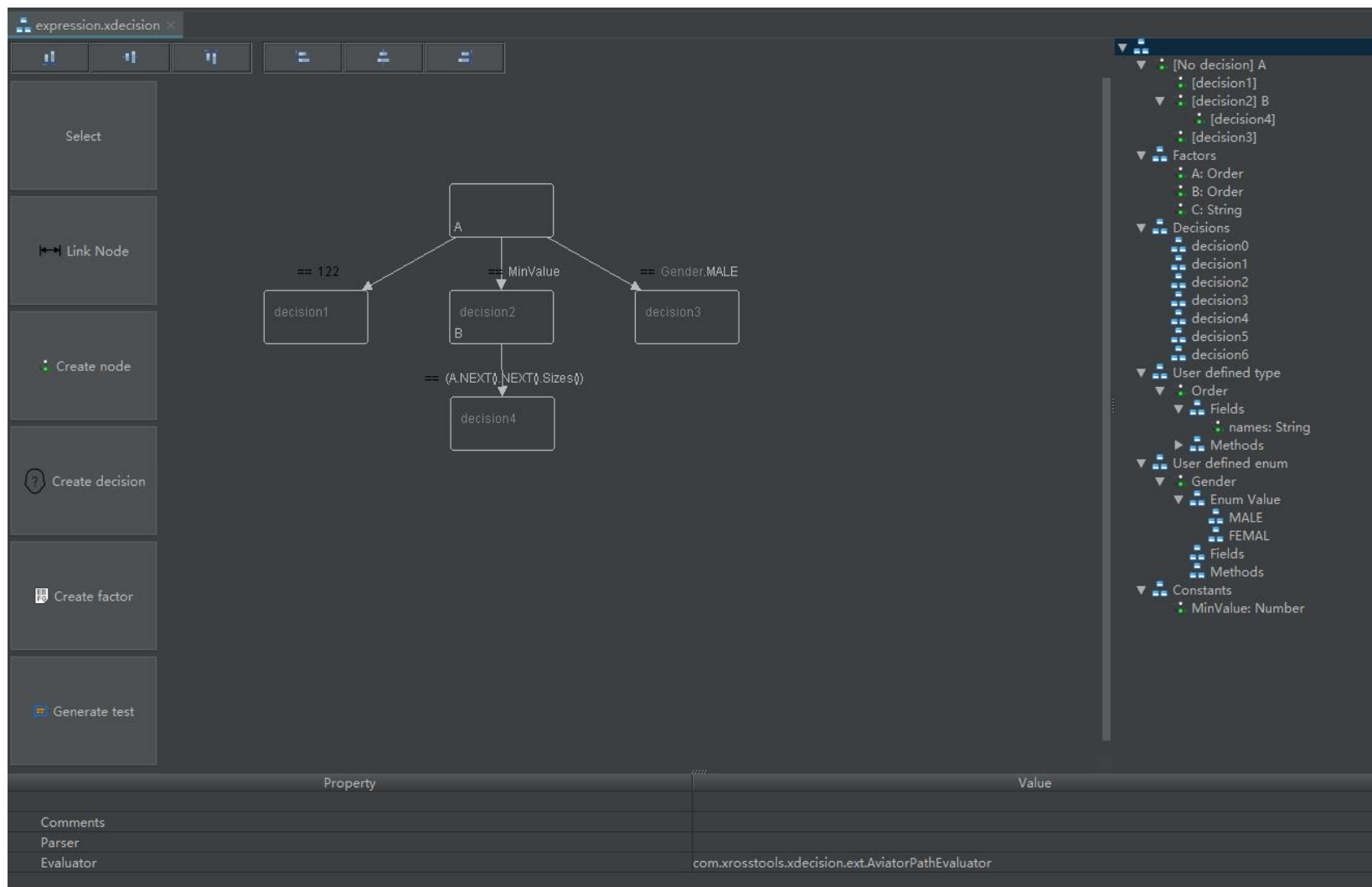
Xross Decision

通用决策构造框架

- 支持多种事实类型
- 支持自定义类型，枚举和常量
- 支持条件表达式

清楚表达决策过程

- 自动布局省时省力
- 出错高亮一步到位
- 单测验证所有路径



Xross State应用场景

Xstate用于**表达业务状态的变化模型**，例如订单，发货，库存等核心业务模型

- 替代复杂的硬编码状态转移逻辑，提高效率，消除代码风险
- 确保核心业务模型的可理解性与可维护性
- **轻松实现复杂处理流程**，比如状态嵌套等

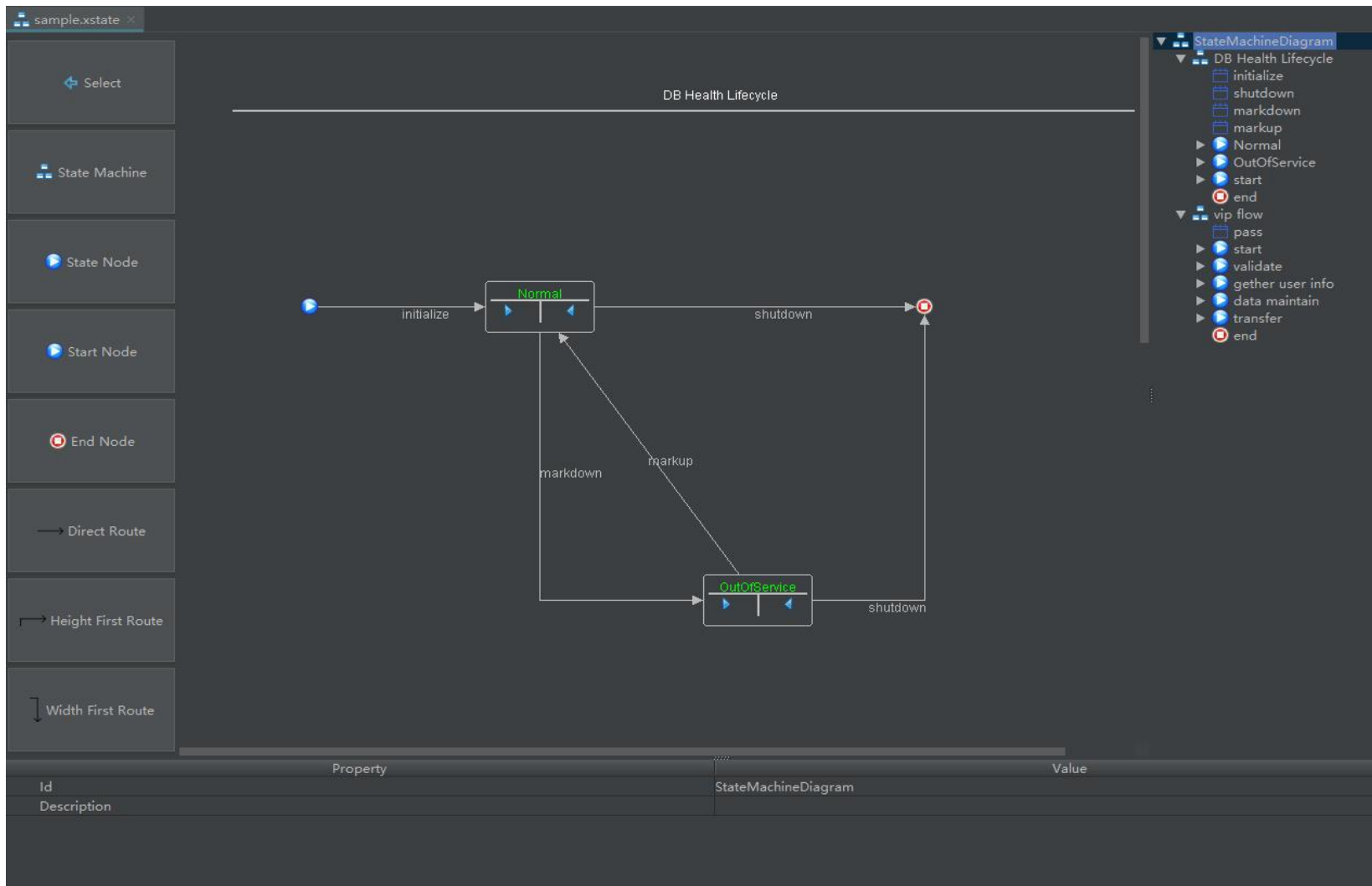
Xross State

通用状态管理框架

- 支持状态机，状态和事件
- 支持自定义事件触发器
- 支持状态子图调用

轻松展示状态规律

- 状态变迁一目了然
- 多种线性选择丰富



功能定位

普通低代码

主要适用于 0 到 1 的简单场景

- 主要功能为创建：
 - 页面，表单与报表
 - 人员角色与 workflow
 - 数据库读写
- 编程语言为 JS，或定制化语言
- 面向非专业人员？

X-Series

主要支持 10 到 100 的专业场景

主要功能为理顺：

- 整体部分的结构关系
- 业务决策的判断依据
- 实体状态的变化规律
- 使用主流后端编程语言 Java
- 只有专业人员才能胜任



技术推广

大会分享

- InfoQ ArchSummit
- K+峰会
- 信也低代码沙龙
- 其他

技术文章

- InfoQ
- 知乎
- 掘金
- OSChina
- CSDN



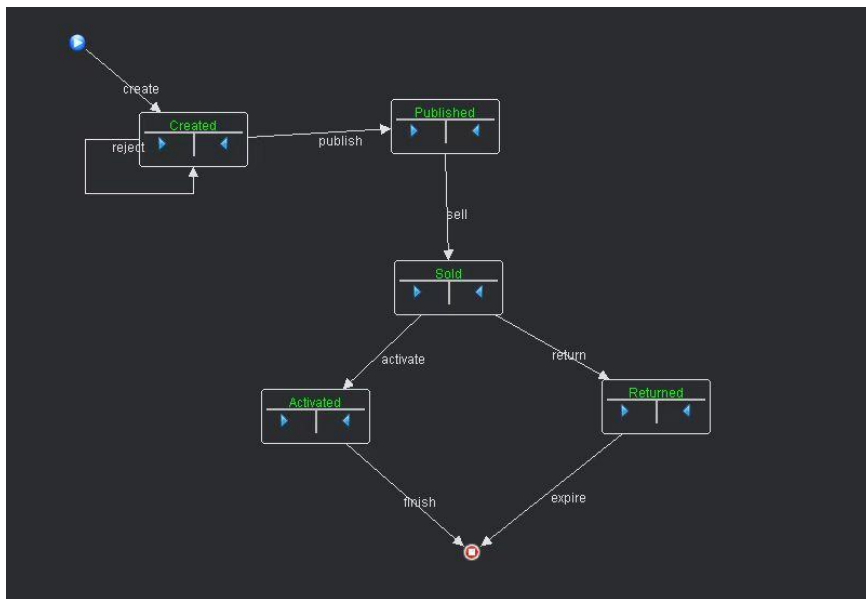
成功案例

成功案例

- 中国电信, 携程旅游
- 信也科技, 中金云创
- 杏汇医疗, 推演医疗
- 天讯瑞达, 海拍客
- [更多案例](#)

应用行业

- 在线旅游
- 医疗康复
- 互联网金融
- 无人驾驶技术
- 其他



推演医疗案例

成功案例

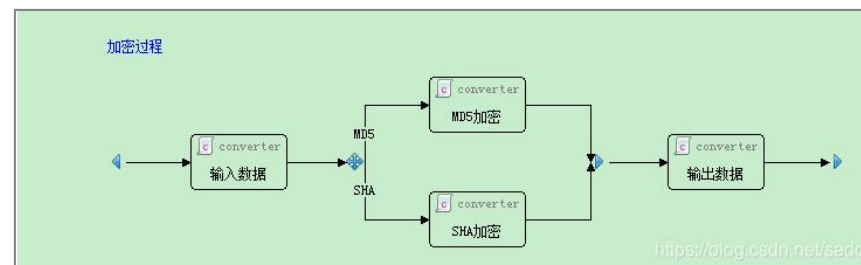
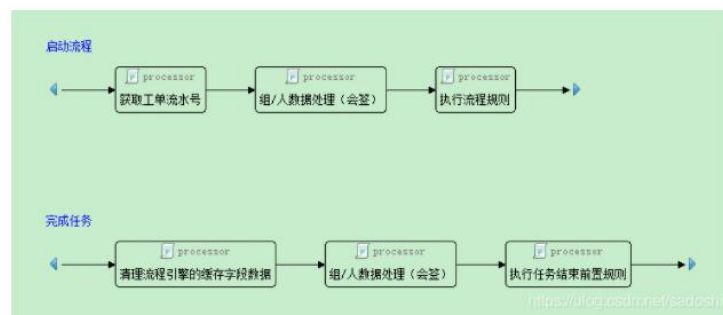
成功案例

- 中国电信，携程旅游
- 信也科技，中金云创
- 杏汇医疗，推演医疗
- 天讯瑞达，海拍客
- [更多案例](#)

应用行业

- 在线旅游
- 医疗康复
- 互联网金融
- 无人驾驶技术
- 其他

XrossUnit(简称 xunit)是国内资深程序员 赫杰辉 开发的“X-Series 图形化系统开发框架”中使用最多的一个组件。xunit 可以通过图形化的方式描述系统业务。对开发人员来说，系统更易理解，更易维护，更易扩展，并且模块更容易被重用。下图是在我们实际项目中的部分应用。图中的“启动流程”功能，主要分为三个步骤：获取工单流水号、组/人数据处理（会签）、执行流程规则。开发人员可以把 xunit 中的处理单元关联对应的 java 类，可以很轻易的实现图形化的系统开发。



通过上面的例子，可以看出xunit能解决编码中的不少问题：

- 1、可以有效避免冗长的分支判断；
- 2、减少代码嵌套调用，轻易对代码进行解耦；
- 3、模块重用变得十分简单；
- 4、可视化的系统开发对开发人员十分友好。

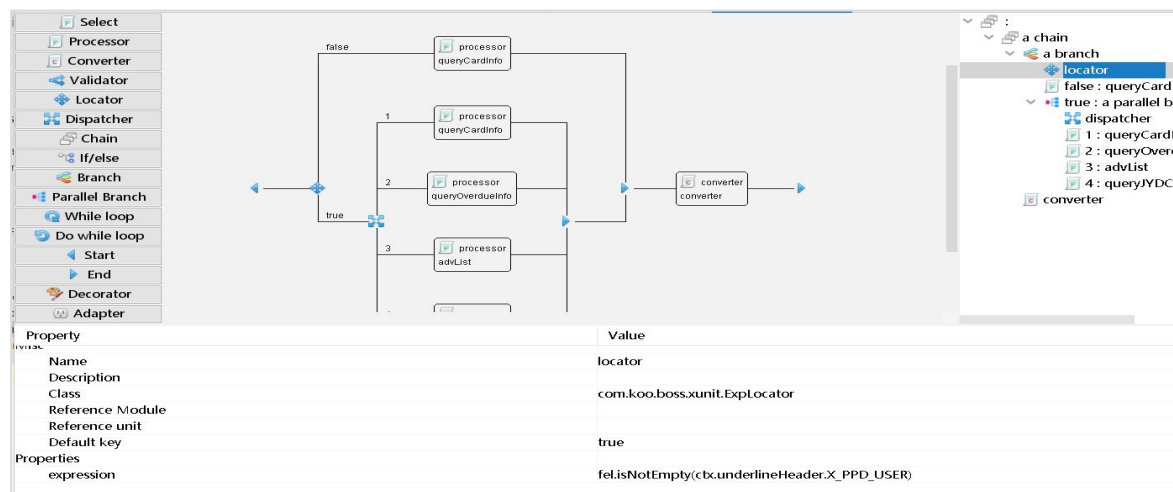
成功案例

成功案例

- 中国电信, 携程旅游
- 信也科技, 中金云创
- 杏汇医疗, 推演医疗
- 天讯瑞达, 海拍客
- [更多案例](#)

应用行业

- 在线旅游
- 医疗康复
- 互联网金融
- 无人驾驶技术
- 其他



信也科技案例

产品演示

本视频展示利用xuni进行后台开发的过程：

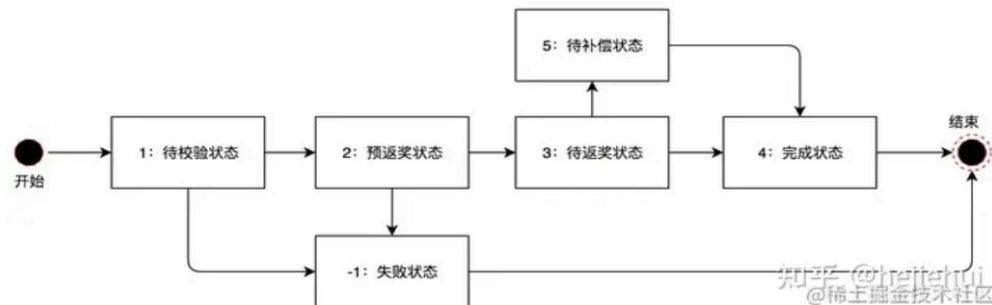
1. 创建模型和处理单元
2. 生成工厂类和测试类
3. 测试模型
5. 绑定实现代码
6. 调整模型完善功能

任务：

开发一个文字处理程序，当输入字符串长度超过10时转大写，反之转小写

返奖流程需求

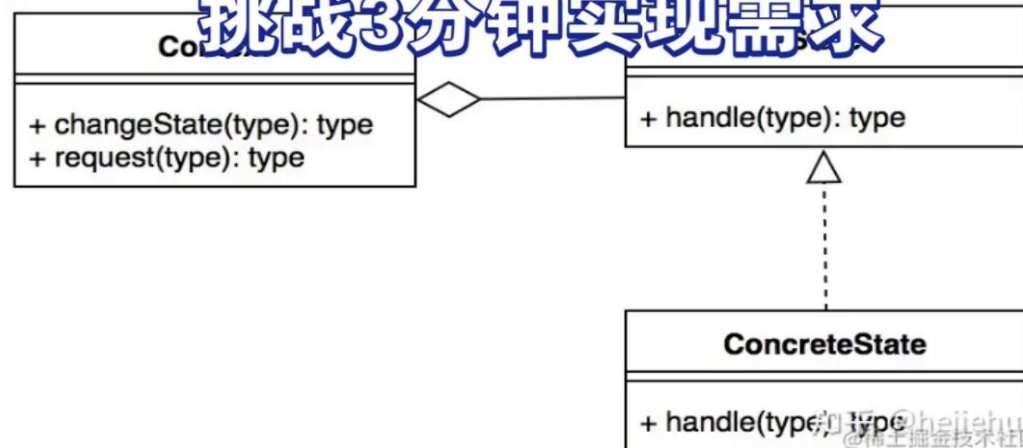
业务模型



基于状态机模式的通用状态机的类图

用后端低代码插件 Xross State 挑战3分钟实现需求

通用状态机的类图:



原文给出的状态机代码太长了，而且和返奖业务紧密耦合在一起了，为节约篇幅这里我就不再重复。

演示视频: <https://www.zhihu.com/zvideo/1840900811963650048>

我们将通过实现一个确定折扣率的需求
演示如何使用Xross Decision进行决策树开发
你将直观感受到可视化对
研发效率，系统可理解性和可维护性的
显著提升

演示视频: <https://www.zhihu.com/zvideo/1840908163982946305>

落地收益



**BLACK
BOX**

VS



**WHITE
BOX**

需求响应快

- 产研理解一致，想法快速呈现
- 任务拆解自然，进度容易把握

代码质量好

- 模型代替编程，消除大量代码
- 接口简洁统一，单测轻松上手

排障效率高

- 系统结构清晰，故障快速定位
- 模型代码独立，变更范围可控

知识沉淀易

- 模型文档一致，无需反复同步
- 知识有效沉淀，交接不惧遗漏

培训安排



赫杰辉

X-Series作者

上海酷思图首席布道师

信也科技运维研发架构研究员

携程旅游基础框架架构师

eBay ES team架构师

- 开源ORM框架信也DAS
- 开源ORM框架携程DAL

X-Series简介

Xross Unit简明教程

Xross Decision简明教程

Xross State简明教程

X-Series落地指导

Q&A

- 效率是研发最核心的诉求
- 工具是提效最直接的手段
- 培训是性价比最好的方案

