

极客大学架构训练营模块1 - 第4课

如何做好架构设计？

一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血

李运华

前阿里资深技术专家(P9)

教学目标

1. 理解架构设计三原则
2. 知道如何应用架构设计三原则



一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收旧书



架构设计有时候看起来就像是一门艺术！

目录

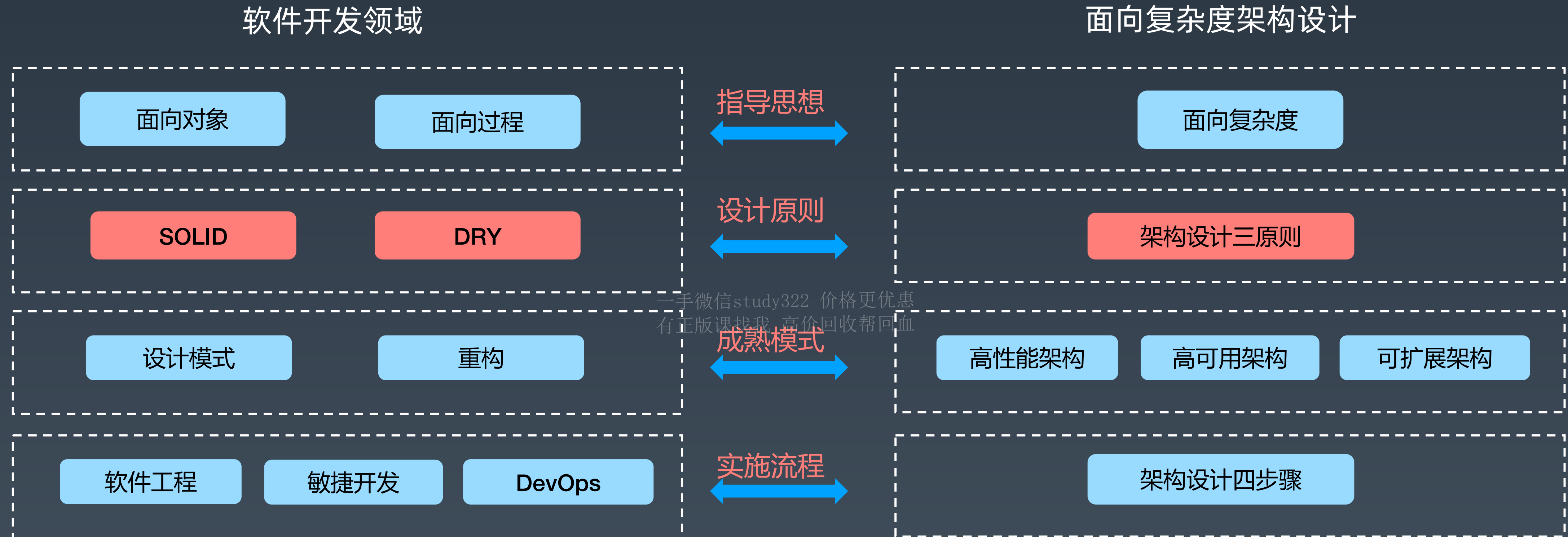
1. 架构设计三原则介绍
2. 架构设计三原则案例
3. 架构设计三原则应用

一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血

1 架构设计三原则

一手微信: gity322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血

架构设计原则的意义



一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血



原则的作用是指导我们做更好的设计，而不是可用的设计！

架构设计原则1 – 合适原则



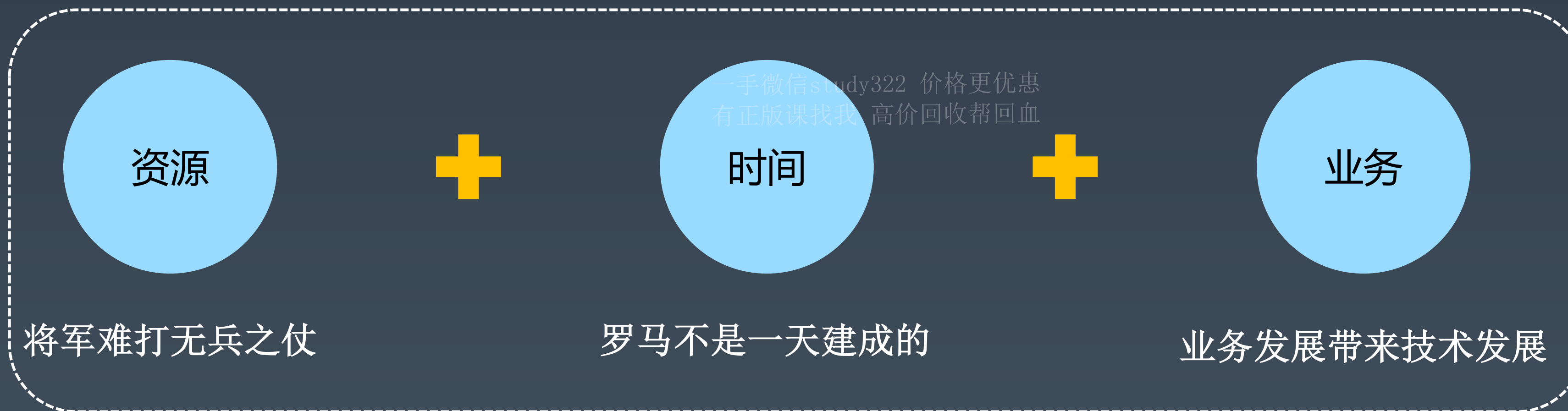
问题1：如果让你挑一辆车，你会挑哪辆？

问题2：如果让你挑一辆车在工地拉材料，你会挑哪辆？

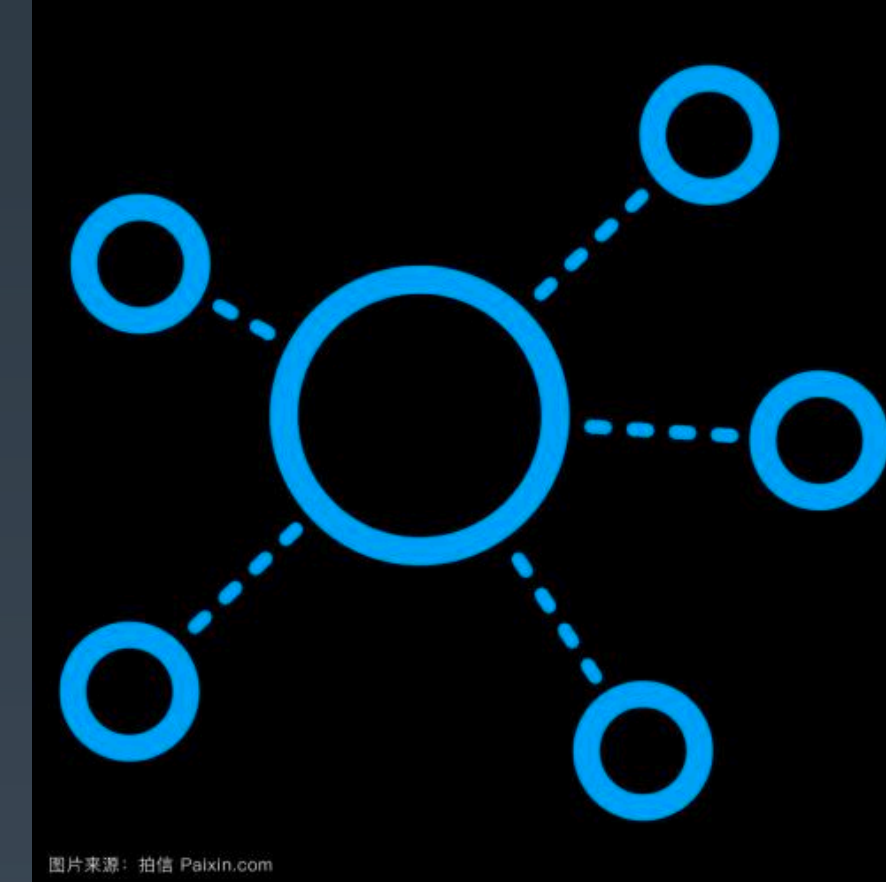
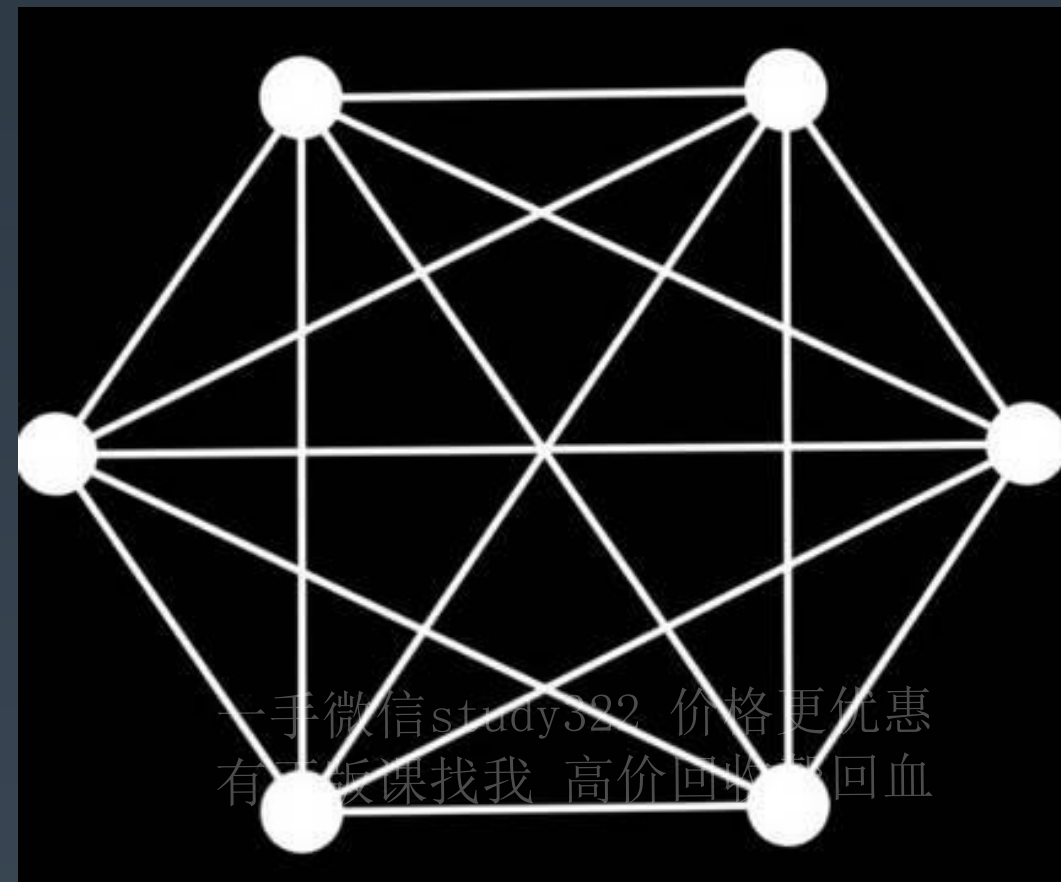
架构设计原则1 – 合适原则



合适原则宣言：“合适优于业界领先”！



架构设计原则2 – 简单原则



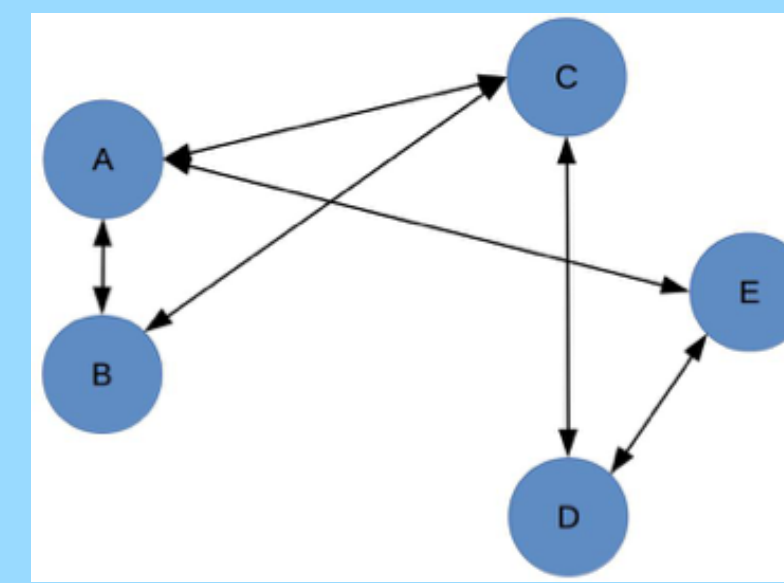
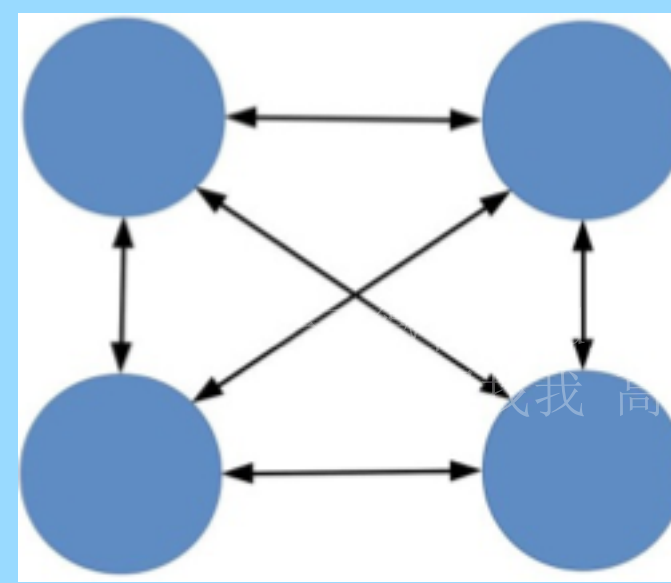
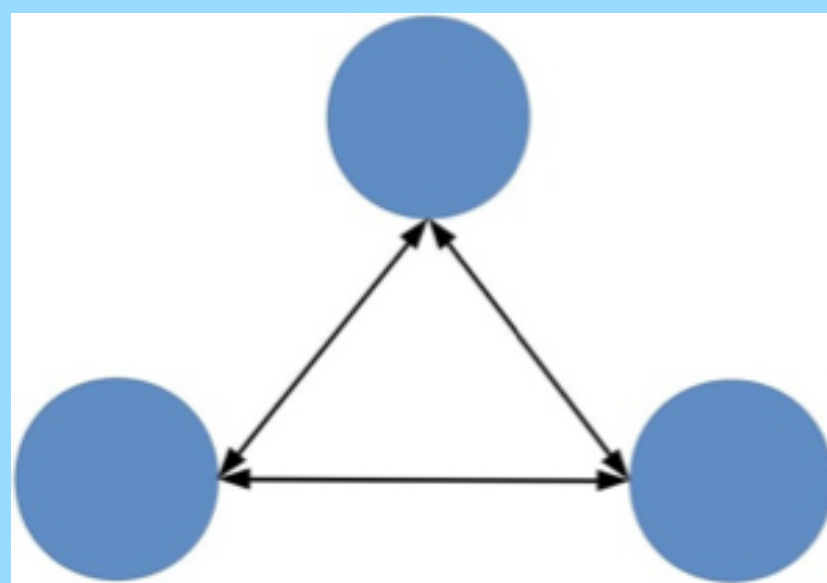
奥卡姆剃刀：若无必要，勿增实体

复杂度：内部复杂度、外部复杂度

架构设计原则2 – 简单原则



简单原则宣言：“简单优于复杂”



可靠性

越复杂越不可靠



可扩展

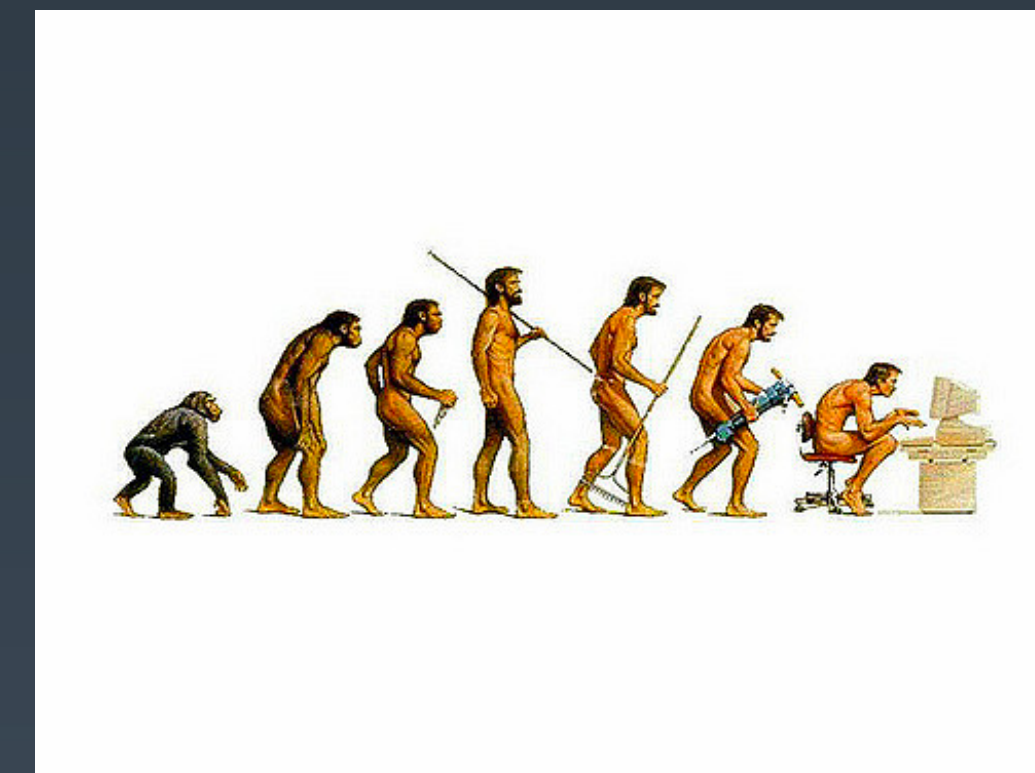
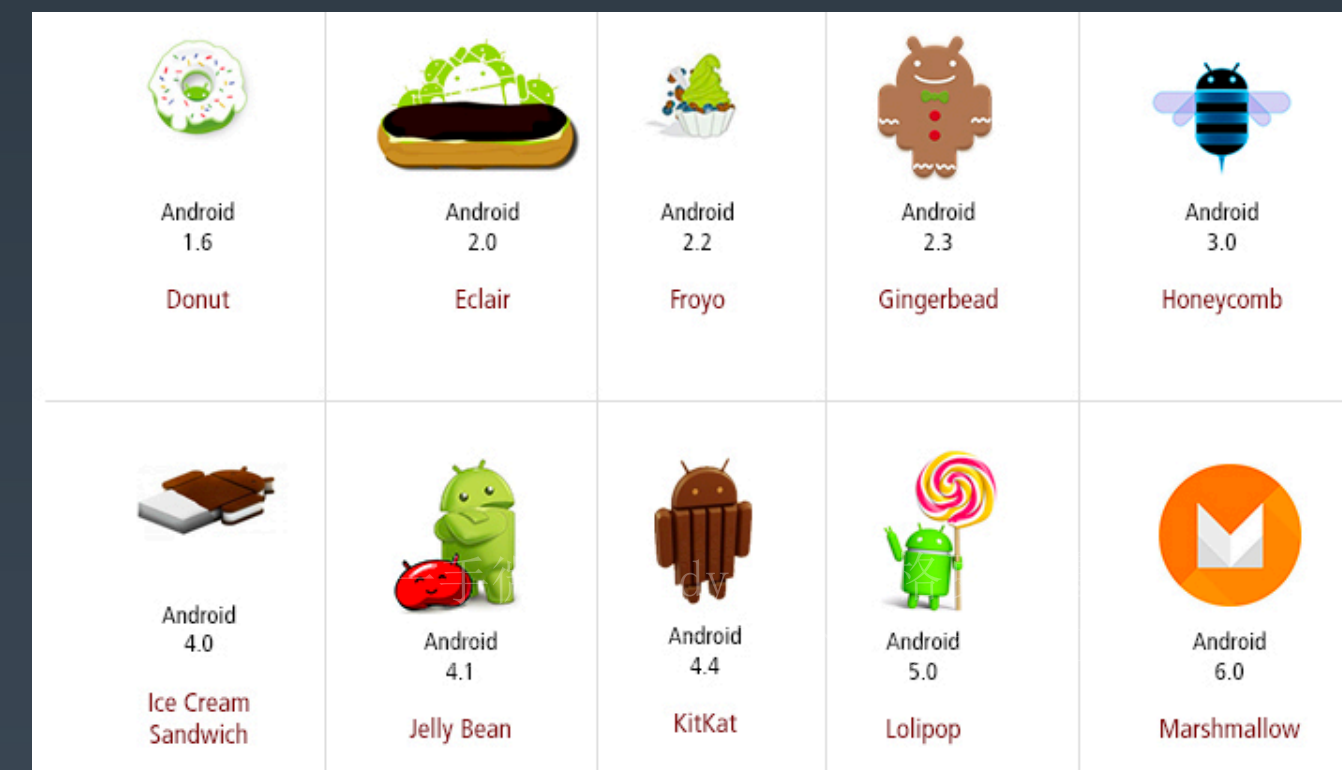
越复杂越难扩展



故障处理效率

越复杂越难处理

架构设计原则3 – 演化原则



软件系统与建筑本质的差异是什么？

架构设计原则3 – 演化原则



演化原则宣言：“演化优于一步到位”

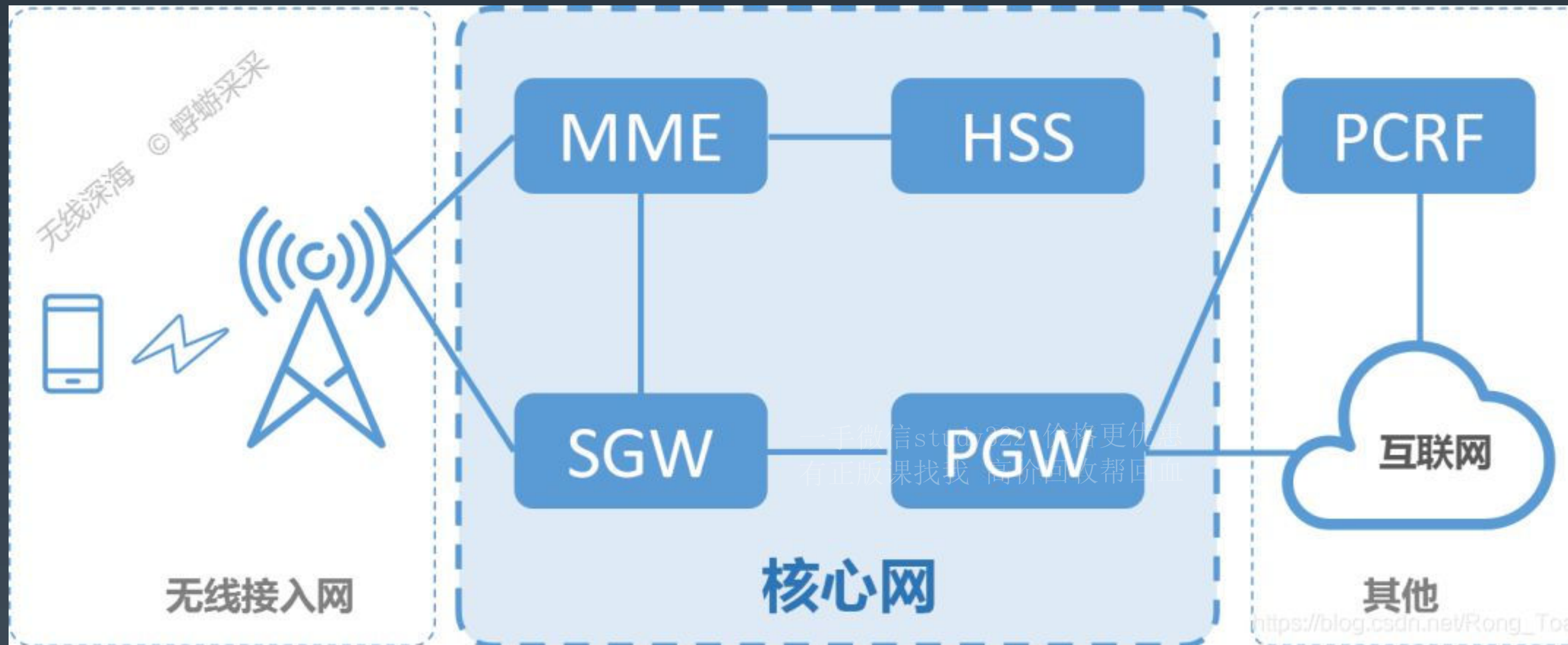


演进的目的：传承基因，适应变化

2 菊花厂三网合一，有钱也不能为所欲为

一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血

业务背景介绍



业务目标：三网合一，一套HLR设备，同时支持GSM、CDMA、IMS (HSS)

业务目的：一套设备搞定所有市场，大大降低研发、运维、市场的成本

业务主导：PDT经理 (相当于阿里P9)

项目经历



架构感悟

1. 即使大公司，也不是有钱有人就可以**为所欲为**，同样需要遵循架构三原则

2. 目标高大上，如果没有能够落地的手段，就是**空中楼阁**

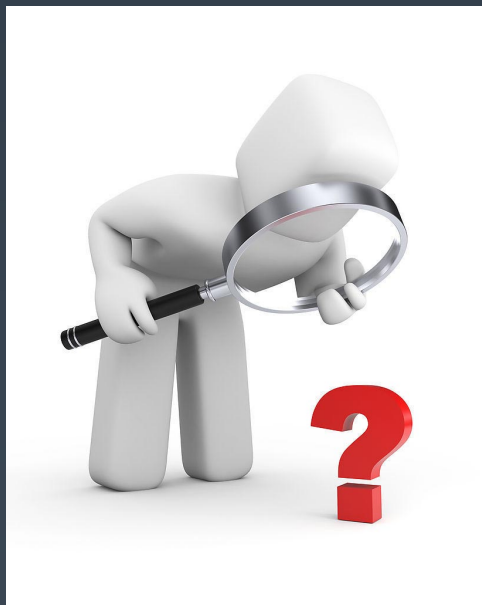
有正版课找我 高价回收帮回血

3. 人多并不一定能够办大事，架构设计本质上是“**精英设计**”



4G时代实现了当初的项目目标，目前国内的**4G**都是**TD-LTE**的制式

考考你：案例违背了架构设计哪个原则



1. 合适原则

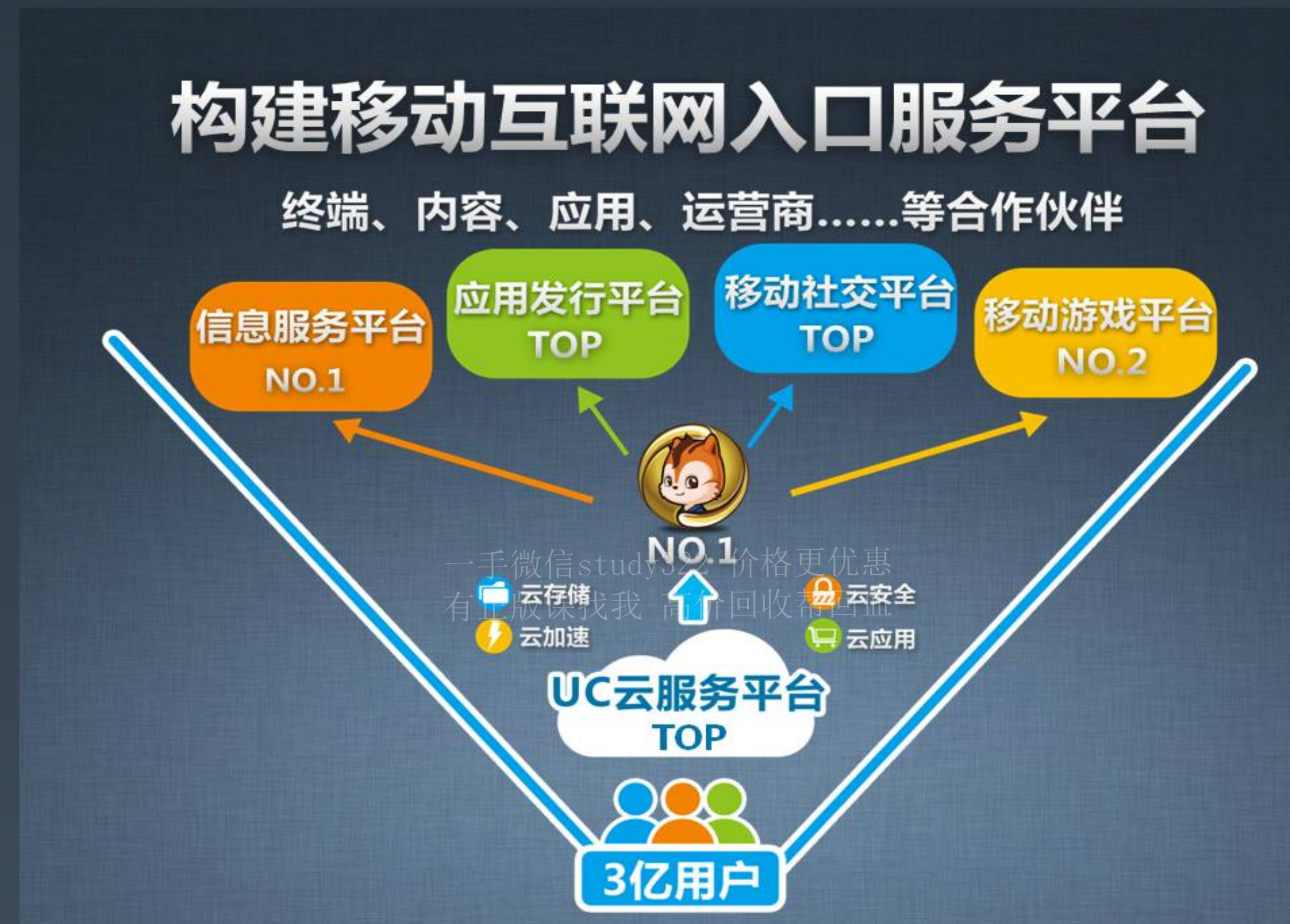
2. 简单原则

3. 演进原则

3 松鼠厂亿级用户平台，高瞻远瞩带来灾难

一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血

业务背景介绍



业务目标：2年支撑1亿用户

业务目的：**移动互联网的QQ、中国版Facebook**

业务主导：HXP

项目经历



架构感悟

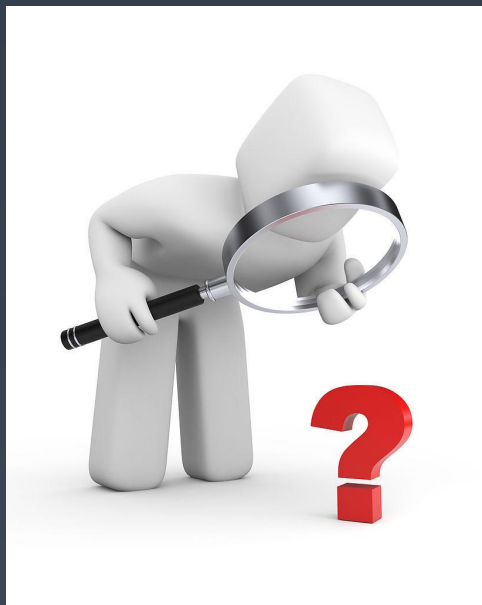
1. 创业公司也不需要超前的高瞻远瞩，同样需要遵循架构三原则

2. 技术高大上没有意义，符合团队和业务的才是最好的

有正版课找我 高价回收帮回血

3. 架构的质量遵循“木桶理论”，最短的短板决定了架构的质量

考考你：案例违背了架构设计哪个原则



1. 合适原则

2. 简单原则

3. 演进原则

4 架构设计三原则应用

一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血

架构设计原则具体应用

1. 设计出来的架构要满足当时的业务需要，符合团队和技术的能力水平（合适原则）

2. 先按照简单的方式来设计架构，然后不断地在实际应用过程中迭代优化（简单原则）

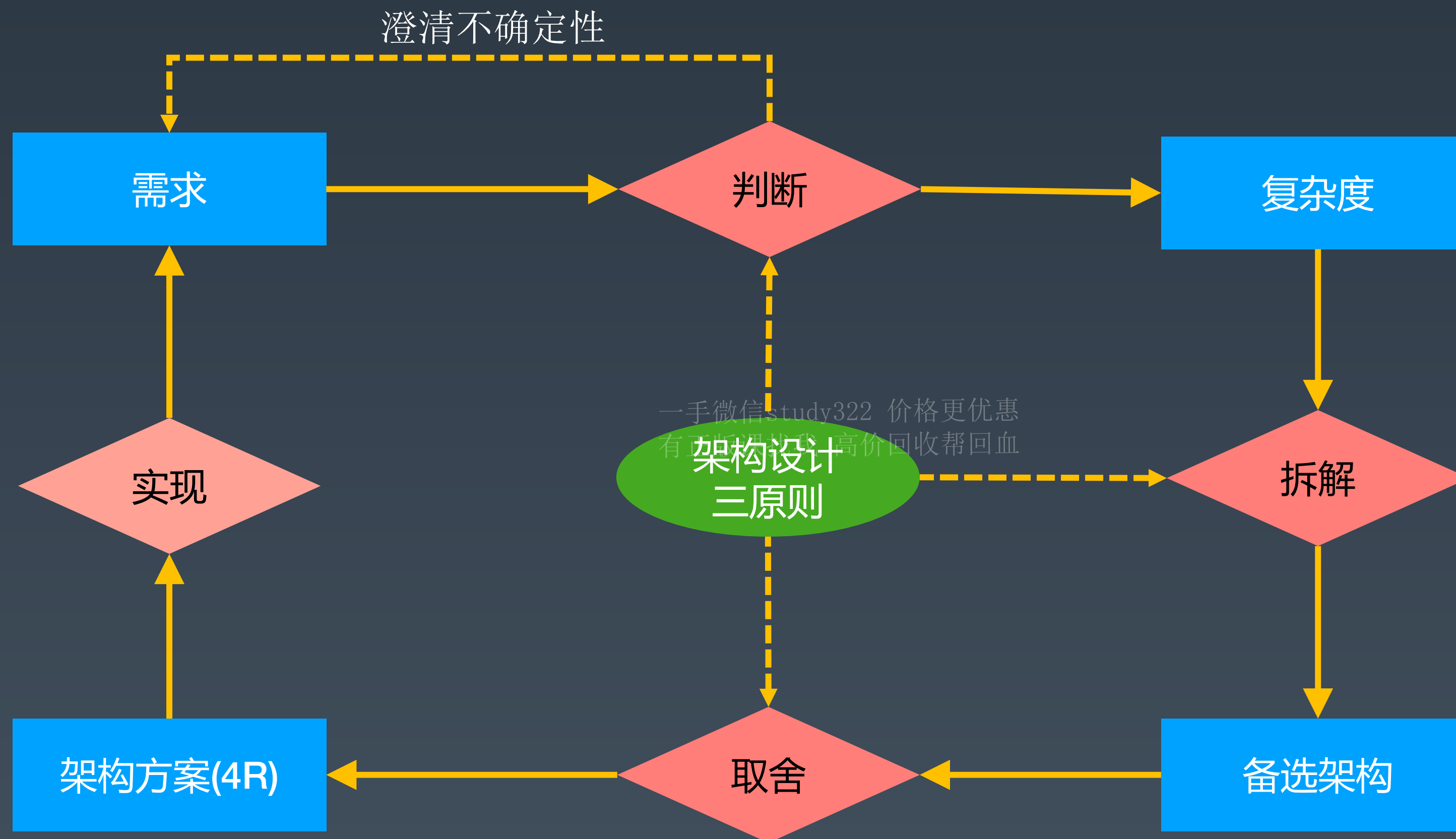
一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血

3. 当业务发生变化时，架构要扩展、重构，甚至重写（演化原则）

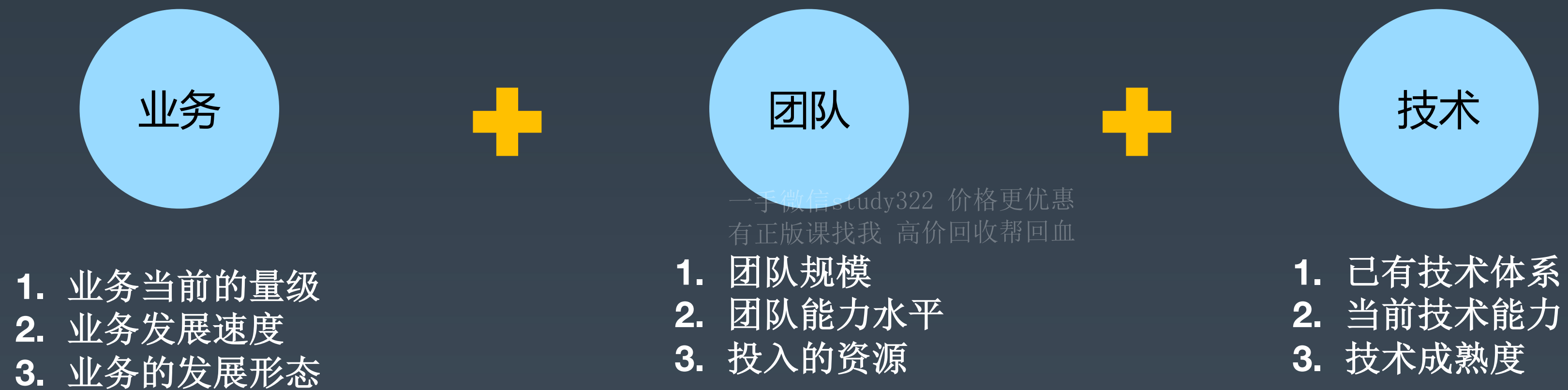


架构设计三原则的优先级是怎样的？

架构设计环

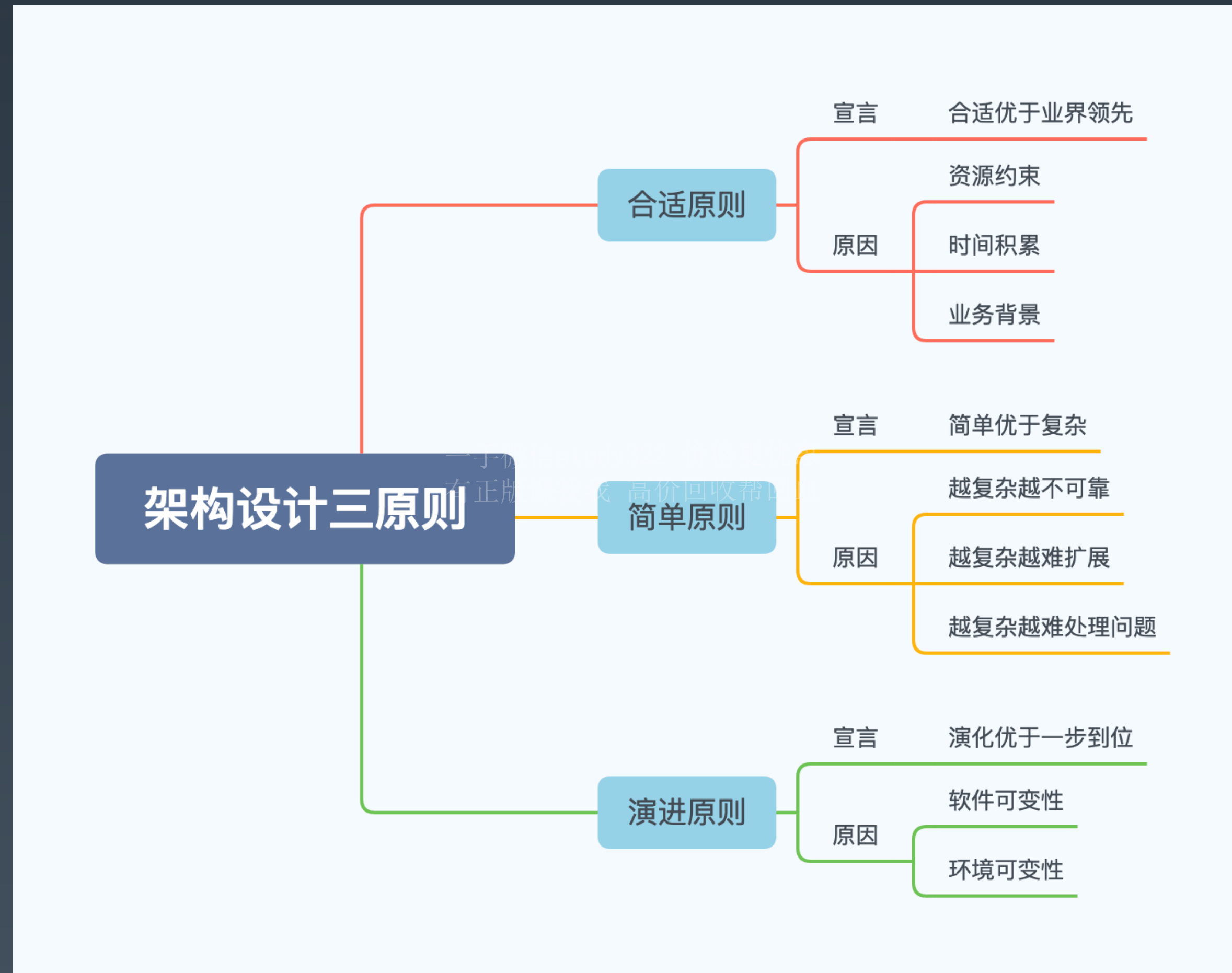


架构设计原则常见判断维度



一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血

本节思维导图



随堂测验

【判断题】

1. 如果团队具备足够的技术实力和人力，应该尽量追求架构先进性
2. 创业团队需求变化快，架构设计的时候目光需要放长远
3. 架构设计团队人数多一些比较好，可以集思广益
4. 小团队尽量采用简单的架构来实现
5. 架构方案的质量取决于最差的质量属性

一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血

【思考题】

对于2B的系统，都是按照合同一次性交付，那么架构设计还会遵循“演进原则”么？

Q&A



茶歇时间



八卦，趣闻，内幕.....



扫描二维码，填写试讲反馈问卷

<https://jinshuju.net/f/hgWWWv>

THANKS!

一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血



极客大学