

# QCon 全球软件开发大会

International Software Development Conference

Brought by **InfoQ**<sup>by</sup>

# 2021 InfoQ 技术大会近期会议推荐

—— 盘点一线大厂创新技术实践

📍 北京站

## GITC

全球大前端技术大会

时间：2021年07月04-05日

地点：北京·国际会议中心



扫码查看完整日程

📍 深圳站

## ArchSummit

全球架构师峰会

时间：2021年07月23-24日

地点：深圳·大中华喜来登酒店



扫码查看大会专题

InfoQ 写作平台是 InfoQ 开放给开发者的高端技术社区，创作者可以在这里自由创作和发布内容。

写作平台将为创作者提供**签约、培训、资金扶持**等一系列权益，助力作者成长为高精尖技术人才；同时也为企业提供**品牌、活动打造、内容传播**等服务，与伙伴一同成长。



扫码申请创作者

企业/个人均可申请



扫码进入写作平台

打开技术大门

头发一看就是架构师

欢迎老师👏

欢迎老师👏

这发量不做架构师太浪费了

发量不错

# 如何成为一名优秀的架构师？

David Guo 郭东白 车好多集团CTO

# Nullius in Verba

## ” On the authority of none”

“withstand the domination of authority and to verify all statements by an appeal to facts determined by experiment.”



- 不是传道授业解惑，只是观点分享。
- 欢迎各种实时思想碰撞和会后评论，守法即可。

这些评论和交流我可能会在未来的演讲或写作中引用。比如：

头发一看就是架构师

# 对架构师的价值创造分析

# 软件架构师热

## 软件架构师热

“Software architect is 2020’s best job. So says job search engine indeed in its recent survey. The worldwide platform with a database of over 250 million resumes compiled its top-25 list considering salary, growth potential, and employer demand.”

你呢？

架构师，钱多，哈哈

钱多

架构师赚钱

钱多，责任大

技术权力大

钱多

💰多

coding eats the whole world

💰多

💰多

# 什么是架构师？

## 架构师 Architect

- “a person engaged in the design of certain large constructions.”  
dictionary.com
- “a person who designs and guides a plan or undertaking”  
Merriam-Webster

## 什么是架构师

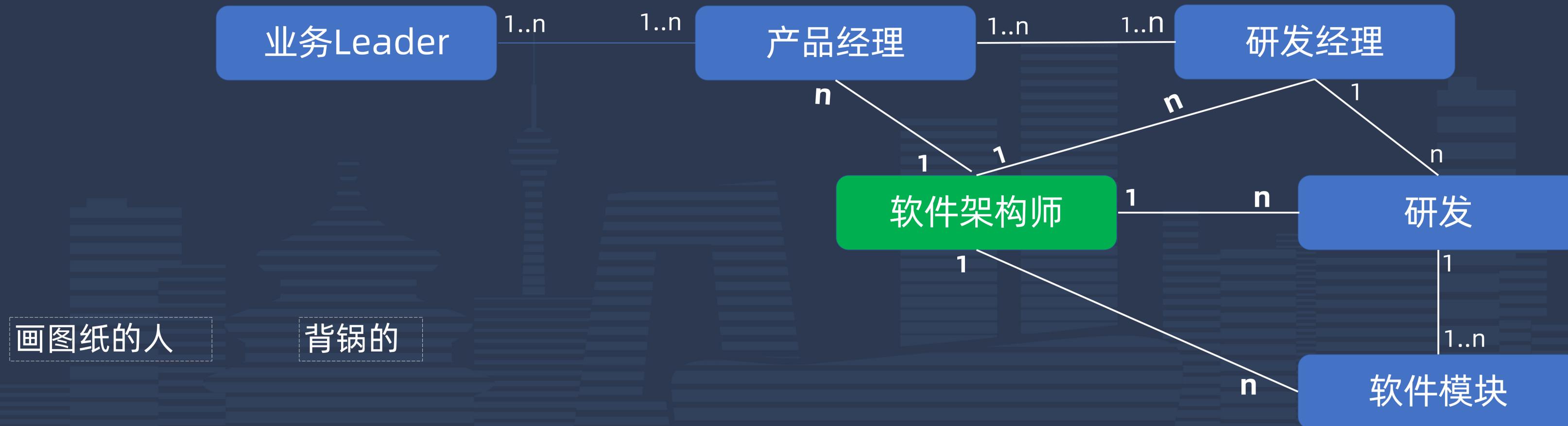
1. 具备架构能力的人 - i.e. 兼职可
2. 以架构能力谋生的人 - i.e. 兼职不可

- **软件架构** “Software application architecture is the process of defining a structured solution that meets all of the technical and operational requirements, while optimizing common quality attributes such as performance, security, and manageability. It involves a series of decisions based on a wide range of factors and each of these decisions can have considerable impact on the quality, performance, maintainability, and overall success of the application.” MSDN

架构师  $\neq$  高收入/高水平;  
架构师  $\neq$  获取权力的路径

架构师  $\neq$  高层级的职员;

# 什么是全职架构师？



# 架构师的两种职业路径

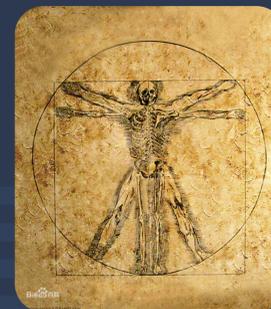
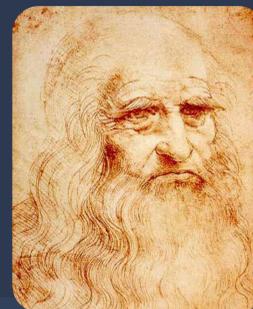
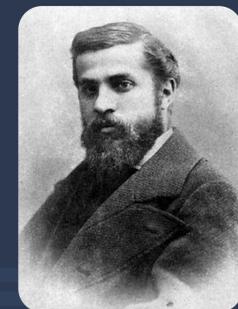
## 全职架构师

- 异构组织的需要
- 长期战略优先
- 竞争带来目标不确定性
- 逆康威定律 - 面临冲突
- 出方案，别人实施

vs.

## 兼职架构师

- 还内部技术债的需要
- 业务机会优先
- 面对内部积累的复杂性
- 顺康威定律 - 机会驱动
- 自行解决问题



## 架构师总是必要吗？

- 不一定。小的软件研发机构不一定需要全职架构师。因为架构和设计能力是个基本的软件研发者的能力，每个研发或多或少都具备。
- 全职架构师只有在足够激烈的竞争环境下，复杂的组织中，长期视角和顶层设计缺乏，团队合作低效的情况下才创造足够大的价值。

**对任何一家公司，架构设计永远是必要的。**

不需要架构师？玩呢？

其实大部分公司根本不需要架构师角色

不需要专职架构师，但是不是说不需要架构设计

# 你怎么定义架构能力？

设计系统架构

技术全面，可以解决全面需求

解决复杂度越来越大的问题

讲得真好👍

避免项目误入歧途

背锅的，哈哈

控制系统的复杂度

框架打得好，才能走得更远

为了保证服务稳定，与水平换个扩展

顶层设计

全局

复制系统的整体规划

防止复杂系统失败

分业务架构和技术架构的吧

讲得真好👍

系统业务hold不住了

懂业务

讲得真好👍

架构师玩顶层设计

把握软件设计方向

系统太大掌控不了

整体视野

能帮公司省钱

控制风险

统观，全局

能帮公司赚钱

几个纬度思考，解决复杂性，抽象结构化，服务基础化

将复杂的问题简单化，划分边界、厘清职责、降低技术复杂度、提高技术能力

提高整体开发效率，减少重构

提高整体开发效率，减少重构

全局观

老是坐着还是站着啊

统观，全局

## 架构师的生存之必要条件一：目标正确

软件架构能力 - 对软件架构做出**正确**设计和决策的能力

### 满足限制条件下

- 时间
- 人力成本
- 质量要求
- 组织结构

### 最大化某种价值

- 社会价值
- 商业价值
- 员工价值
- X-ibility
- 代码寿命

不论是刚入门的兼职架构师还是资深的全职架构师，最常见的架构失误就是对限制条件和目标价值产生理解偏差

## 架构师的生存之必要条件二：能力满足

- 研发能力：编程交付，业务建模，数据模型

- 沟通交流：文档总结，规范标准，人员培训

- 项目交付：团队协同，项目规划，风险控制

- 横向问题：成本，质量，安全，\*bility

**兼职架构师：保障复杂环境下团队的高质量交付**

- 技术衔接：前后端，业务/数据，开源/自建

- 长期思考：可扩展性，可维护性，技术壁垒

- 技术视野：领域拓展，规模跨度，前瞻布局

**全职架构师：为组织带来更好的外部适应性**

# 从架构师到优秀架构师

# 优秀架构师怎么创造价值？

能够给各垂直领域专家指明一个方向，有一个方法论

基于当前资源能够做出最好的权衡取舍

通过架构设计赋能公司业务达成战略目标

防地震

交付给客户的是一个有价值，并且保值的

基于业务控制技术方向，控制公司整体风险，为未来扩展想好规划

能够用最低成本满足用户需求

熵

让别人打不了洞

一个字：稳

创造

降本增效吧

给公司省钱

考虑比较周到

帮公司业绩放大10倍

能帮公司赚钱

技术驱动业务

Trade off

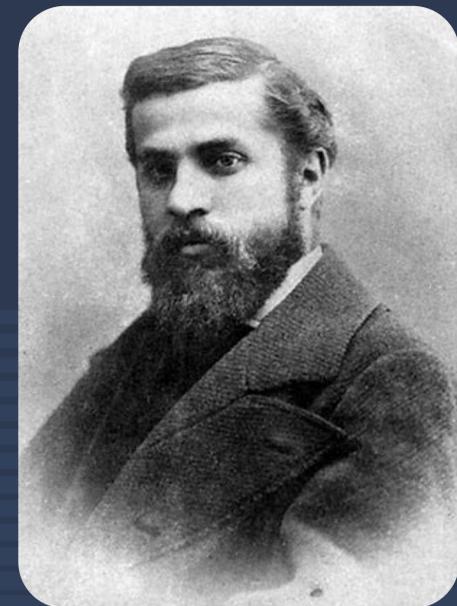
追求业务的核心价值

高可用，错误率低

有前瞻性

最小化软件生命周期的总成本 最大化程式设计师的生产力

# 成为一个优秀架构师的充分条件是什么？



## 一个优秀的架构师要为一个组织创造出好的设计

- 一个好的设计必须有更持久的外部适应性（i.e. 技术实现对未来需求和外部环境变化的适应性）
  - 一个好的设计是一个发现和创造过程，不是靠记忆和知识。
  - 架构师要有途径保障他的设计的高质量交付。



# 技术实现的外部适应性



# 架构师成长之术

# 架构师成长之术 1: 先要宽度还是先要深度?

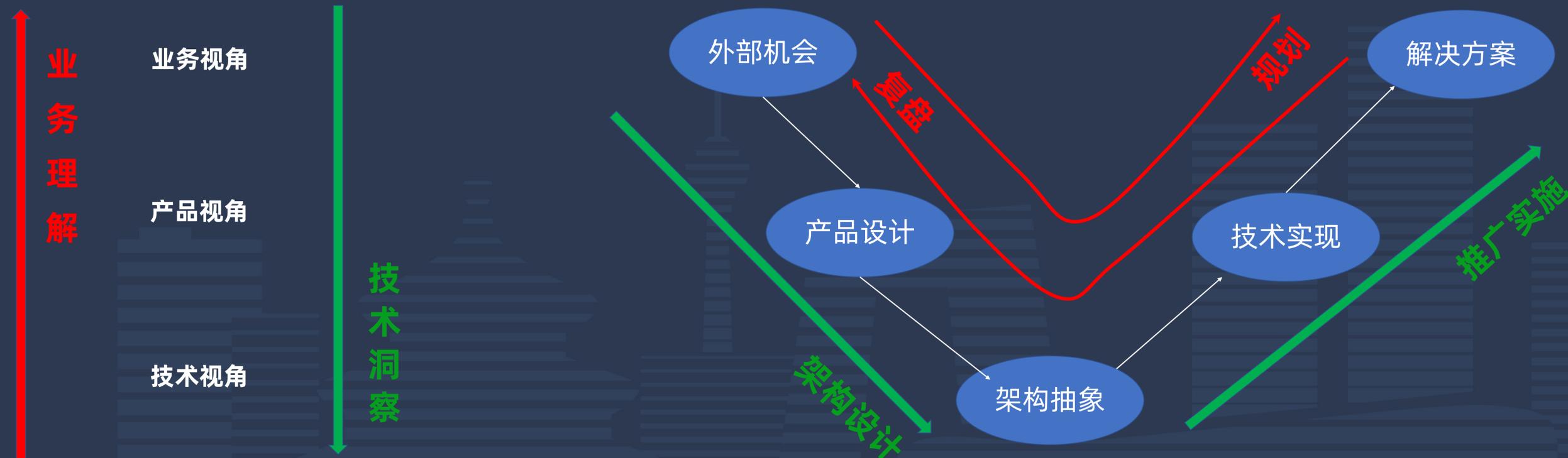


## 软件架构能力 (Software Architecture Competences)

- ❑ 研发能力: 编程交付, 业务建模, 数据模型 研发
- ❑ 沟通交流: 文档总结, 规范标准, 人员培训
- ❑ 项目交付: 团队协作, 项目规划, 风险控制
- ❑ 横向问题: 成本, 质量, 安全, \*bility 兼职架构师
- ❑ 分工选型: 前后端, 业务/中台, 开源/自建
- ❑ 长期思考: 领域拓展, 规模跨度, 技术壁垒
- ❑ 外部环境: 不确定性, 竞争格局, 监管合规 全职架构师

至少在一个领域的深度是拓宽度的前提条件

## 架构师成长之术 2：深度思考和复盘



架构师的价值创造来自于独立, 理性的, 有深度的思考。

从技术视角看业务, 从业务中发现技术机会。通过复盘发现思考漏洞, 提升思考质量。

# 深度思考能力的提升

架构师在这一侧创造价值!

HR在这一侧!

## 独立思考

- 理性思维: 求真
  - 普遍怀疑 (包括自己)
  - 基于洞察和推理
  - 尊重事实和规律
  - 挑战常规, 鼓励创新
- 领袖: 发现真理, 引领变革

## 从众行为

- 信仰思维: 执行
  - 但行好事, 莫问前程!
  - 基于命令和传闻
  - 尊重权威和决策
  - 顾全大局, 反对个人英雄主义
- 战士: 服从组织, 坚决执行

科学方法

假设 (设计) → 实验 → 结果分析 → 结论

↑ 假设修正 ↓

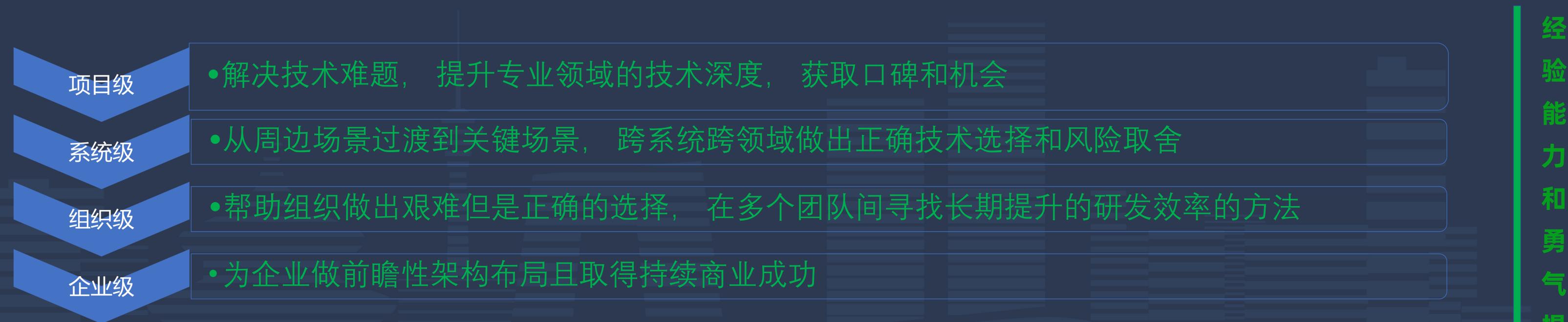
一个好的架构是被发现的, 靠的高质量的  
洞察和对真理的持续逼近。

# 架构师成长之术 3： 全职架构师的价值创造点选择



- 1. 为软件系统找到更好的整体设计
- 2. 为组织创造更高效的研发体系
- 3. 为企业的未来做技术布局

## 架构师成长之术 4： 全职架构师的成长过程



## 架构师成长之术 5：去大公司还是小公司？

- 我想在大公司里求广度
- 也想在小公司里求深度
- 我要在大公司里快速成长
- 或者在小公司里高度稳定

“用户量少，...，验证不了架构设计是否合理。”  
“公司规模小，... 接触不到很完整，很主流的架构模式或者实战机会。”  
“知识面不够广”  
“架构选型上，可选择的框架太多，不知道选择哪一款框架更合适一些”  
“在什么场景之下应该选择什么样的架构组合？”  
“拿数据系统来说，MySQL、Oracle、PostgreSQL、Redis、ElasticSearch、MongoDB、Hadoop、HBase、ClickHouse、Ceph、Cassandra等等太多了，每一个都从头学习，要花费很久，如果出现一个新的，依然要从头开始学”  
“缺乏一套自己的架构设计方法论”

“架构模式非常多，不知道每种模式的优势和劣势，用不好。”  
“对于架构比较模糊只有一个概念，没有办法应用到实战中”  
“身边没有大神带领自己学习架构”

架构师的思考深度和实战经验远远比学历和知识更重要，建议在研究机构或大公司里尽快练出深度之后到小公司里赌命求广度！

## 架构师成长之术 6： 什么样的土壤适合架构师成长？

不是任何环境都适于架构师的成长， 架构师需要：  
(对创新和探索的) 信任, 授权, 时间和资源

更需要一个包容和求真的企业文化：

对错误的容忍

一个基于理性思考， 实证和互相尊重的思想碰撞环境

车好多的人才画像

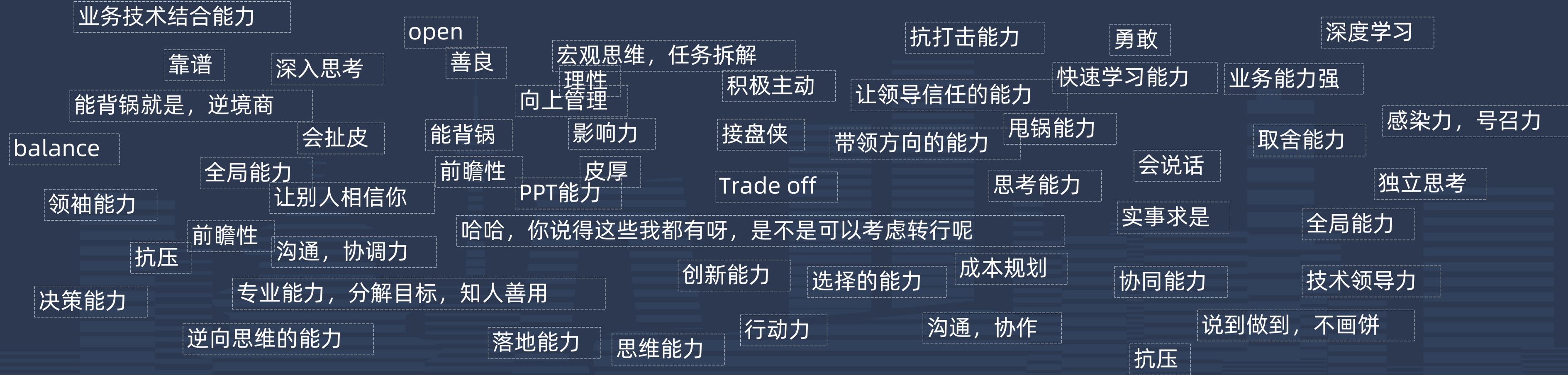
瓜子二手车 | 毛豆新车网

做学问要包容和求真  
做人要有良知和勇气

你上一次做了对一个公司  
或者团队的命运有影响的  
决策是什么时候？

# 架构师成长之道

# 架构师成长之道：优秀架构师所具备的个人品质



# 架构师成长之道 - 个人观点

## 才

- **有眼光**：有深度的业务理解，看到好的机会
- **擅思考**：有足够的技术视野，找到正确的技术和组织设计

## 德

- **有良知**：为人正直，以企业长期利益优先
- **有勇气**：有勇气面临冲突，坚持引导组织做正确的事情

一个优秀的架构师应该具备的品质

有眼光、思考力、有良知、能感召 爆梗

是这么个理

辛苦郭老师~

讲得真好👍

技术哲学家

老师，讲得不错，

暗中观察👁️

这个不仅仅是架构师素质

感谢

讲得真好👍



# 结语：优秀架构师的正确打开方式

东白是博士~~

讲得真好👍

涨姿势了🚀

不是郭前辈上我就不买了

正在购买直播间商品

讲得真好👍

做正直的人，做正确的事

感谢老师

讲得真好👍

有眼光、善思考，有良知，能感召

# 始于理性思考，成于科学实践

## 架构师的成长

1. 架构师的价值创造来自于独立, 理性的, 有深度的思考。
2. 一个好的架构是被发现的, 靠的高质量的洞察和对真理的持续逼近。
3. 架构师要基于良知为组织持续做出正确判断。
4. 长期感召力来自于良知和成功经验所带来的信心和勇气



## 其他的问题和讨论

老师能讲一个对你架构能力提升最大的事、书或者人吗？  
如何在不完美的环境中，最大化的做到架构能力成长呢.....  
可以说一说架构师需不需要写代码，架构师的KPI如何量化？  
您作为面试官面试架构师的时候，最看重什么？  
善于思考还能再具体点么？  
感觉架构师要学的东西太多了，不知道该从哪入手，老师有没有什么好建议？  
架构师会不会带来问题，比如说机会占用，沟通复杂化？

演讲的内容和文字版未来会发表在我的 LinkedIn  
欢迎反馈，建议，问题，批评和进一步的探讨  
LinkedIn : **Dongbai Guo (郭东白)**

18:30 《架构师快速成长之路》 201 会议室



QCon 北京站  
全球软件开发大会

### QCon 晚场交流

— 架构师快速成长之路 —

 郭东白 车好多 CTO	 尹志伟 车好多 车后业务技术负责人	 田帅 车好多 后端研发工程师	 马涛 车好多 数据库和数仓中台负责人	 李鹏辉 StreamNative Platform负责人
--------------------	--------------------------	-----------------------	---------------------------	-------------------------------------

时间：2021年05月29日 18:30-21:00  
地点：北京·国际会议中心·201会议室

免费参加

我们是一个开放、包容、尊重创新和追求真知的团队  
期待有优秀的架构师人才的加入！

简历请发至：[sunwei15@guazi.com](mailto:sunwei15@guazi.com)



真知

北京 朝阳



扫一扫上面的二维码图案，加我微信

A stylized city skyline background composed of various geometric shapes and horizontal lines in shades of blue, creating a modern, architectural feel. The word "THANKS" is centered in large, white, sans-serif capital letters.

# THANKS

# QCon+ 案例研习社

## 学习前沿案例，向行业领先迈进



扫码学习大厂案例

40个

热门专题

行业专家把关内容筹备，  
助你快速掌握最新技术发展趋势

200个

实战案例

了解大厂前沿实战案例，  
为 200 个真问题找到最优解

40场

直播答疑

40 位技术大咖，每周分享最新  
技术认知，互动答疑

365天

持续学习

视频结合配套 PPT  
畅学 365 天

极客时间 | 企业版

# 极客时间 SVIP团队体验卡

## 畅学千门IT开发实战课



「扫码免费领课」

