

## 第9讲 | CTO是商业思维和技术思维交汇的那个点

2018-04-30 iTutorGroup集团COO、TGO会员汤峥嵘

技术领导力300讲

[进入课程 >](#)



讲述：黄洲君

时长 10:01 大小 9.18M



CTO 这个岗位，在今天的任何一家互联网企业中显然都是不可缺少的，特别是处于创业阶段的企业。当我在微信群里发出一条“推荐靠谱 CTO”的消息后，会瞬间被无数红包砸到。但当我试图了解他们对 CTO 的需求时，回答却迥异。同时，在 CTO 的圈子里，我又经常听到对这份工作的迷惘甚至抱怨。

我非常不愿意把人群分类，用标签的形式去评价。但我认为，在任何一家对技术需求较大的企业中，确实存在两类差异较大的人群，一类偏商业性思维，另一类偏技术性思维。而 CTO 恰恰就是这两类人群交汇的那个点。

### CTO 的“本职”工作

站在 CTO 的角度，我认为以下三类工作应该算是本职工作。

第一，团队建设。包括招新人，培养人，淘汰人。如果团队大了，还包括文化建设，制度建设，层级体系建设。

第二，还技术债。例如 TutorABC/vipJr 是一家有 20 年历史的互联网企业，有大量的老系统，老代码。我的一个重要任务就是解耦和重构。我相信所有 CTO 都面临这个最难最复杂的问题。再难你也要解决。边开飞机边换引擎，早已经是普遍的做法了。

第三，技术升级。互联网技术日新月异，CTO 需要让一些新技术落地，开花，提振士气。2017 年，TutorABC/vipJr 的两项技术成为亮点。基于 WebRTC，后端用 Go 语言实现的新一代音视频技术 TutorMeet+，实现了在丢包率 20% 的不稳定网络环境下，仍然让学生和老师顺畅地进行双向互动。大数据系统不仅让数据处理能力提升 2 个数量级，还让业务的数据分析速度提升到秒级。自定义报表进一步提升了数据分析效率。除此之外，我的年终总结还包含了可用性数据，人效数据等其它支撑数据。

其他 CTO 的年终总结或许还包括异地多活技术，小程序，AI，甚至区块链技术等等。CTO 们带着各自的技术团队忙活了一年，交出这样的作业后，公司们都满意吗？我认为，做到以上三点是必须的，是及格，但未必得高分。作为交汇点的那个人，CTO 的作业还应该包括公司的商业价值。

## CTO 还可以做什么？

除了做好公认的“本职”工作以外，CTO 还可以做什么？这显然是因人而异的。结合 2017 年的工作内容，我在这里分享一些实际工作案例。任何行动都是思维的产物。所以我把它们抽象为四种思维方式：效率思维，用户思维，跨界思维，和商业思维。无论是哪种思维，都必须对应到公司的商业价值，都应该以产生商业价值为最终目标。

### 效率思维

提升内部效率通常是 CTO 最容易切入的点。大家的方法会有很多相似之处。比如改进工作流程，推进数字化管理，通过自动化代替人工等等。但 CTO 很容易陷入的一个误区是，只用报表证明自己的成绩，而非用公司的成本来衡量效率。

内部效率的提升，通常不是省了钱，就是省了人。但省出来的钱或人去哪里了？公司的总费用或总人数下降了吗？辛辛苦苦省出来的钱或人，有没有被拿去做了效率更低的事情？如果回答不了以上问题，效率提升也许并没有真正发生。

在 TutorABC/vipJr，我们在客服系统上投入了大量研发资源，包括人工智能。对于在这方面的效率提升，我的目标很简单，就是大幅下降客服的人数。当然前提条件是客户体验不能下降，其它部门人数不能因此上升。这就是我今年的主要目标之一。我建议 CTO 们看效率的时候，不仅要看局部效率的提升，还要看全局效率的提升。只有全局效率提升，才能为公司真正节省成本，创造价值。

## 用户思维

CTO 通常比较善于通过表面现象看本质，也比较喜欢系统性地根治问题。我们可以把解决客户当下问题，解决表面问题定义为短解；把系统性地根治问题定义为长解。当寻求短解和长解平衡时，CTO 比较容易倾斜到长解这一端。但是在今天高度竞争的互联网环境中，如果短解不够，不能立刻解决客户的当下问题，很可能导致客户流失和失去竞争优势。

很多时候，问题经过层层汇报后，已经失去了当时的温度和紧急性，从而变成了没有温度的数字。这时候很容易选择长解而忽略短解。例如，在服务中，数据显示有万分之一的用户有某种问题，我们往往觉得问题不大，还有比这个优先级更高的问题。但如果是我们自己或者亲朋好友碰到这种问题时，我们就恨不得要马上解决，立刻解决。后者更紧急的原因是我们对用户有很强的感知，有同理心。而前者已经变成了冷冰冰的数字，激发不起我们的同理心。

CTO 可以解决这个问题。一方面，可以通过系统，尽量让用户的问题原汁原味地传递到后台，让解决问题的人看得到当时的场景以及对问题用户的紧急程度。另一方面，CTO 需要激励和培养团队的用户意识和用户思维能力。只有让更多的员工做好短解和长解的平衡，公司层面的平衡才能做到更好。

## 跨界思维

有些 CTO 做过多个行业，有些 CTO 了解多个行业。我认为跨界思维是 CTO 特有的技能。而这个技能或许可以给企业带来很大的价值。

TutorABC/vipJr 虽然是一家在线教育的公司，但我们的做法非常跨界。在整个教育行业中，几乎所有公司都采用学生选老师的模式。学生是客户，老师提供服务，客户选择服务，貌似这是天经地义的。但我们在很早以前就颠覆了这个思路。我们决定不让学生选老师，而是通过算法来匹配老师。其实我们做了教育行业的滴滴和 Uber。大家试想一下，如果打车软件让你选司机，会怎么样？很可能的结果就是，要么你选的司机离你很远，空车过来接你

很浪费司机资源；要么你选的司机正在接客人，不能服务你。这就是目前很多在线教育企业的问题之一，一边企业拼命增加老师，一边客户抱怨选不到他们想要的老师。

我们的 DCGS（动态课程匹配系统）很好地解决了这个问题。不仅如此，DCGS 还可以做到 1 对多的小班课。大部分在线教育公司还停留在 1 对 1 的水平。1 对 1 上课，类似普通打车。而 1 对多小班课，类似于顺风车 / 拼成模式。DCGS 通过算法，做到了把多个水平相当，兴趣相似，对老师的偏好一致，上课时间相同的学生匹配到一起。

DCGS 的另外一个创新是真正实现了个性化的非线性课程教学。线性课程就是普通课本，上课顺序必须从第一课到最后一课。DCGS 可以做到非顺序，非连续的个性化教学。例如根据计算，某个学生从第 8 课开始，然后跳到第 15 课，然后再跳回到第 3 课。线性课程在传统教育中被认为是再正常不过了。但试想打车如果也是这样，每辆车都必须像公交车一样走固定路线，是不是很滑稽？

CTO 是一群经常接触互联网最先进技术，最先进商业模式的人。如果我们能跳出自己的行业，看看其它行业在怎样解决问题，或许能给我们的企业带来非常大的创新机会。我觉得自己很幸运，能站在前人的肩膀上，把跨界思维发挥到极致，让我们和普通竞争者在不同的赛道赛跑。

## 商业思维

绝大部分技术和产品研发在公司中属于成本中心，是后台支持部门。但如果技术逐渐强大之后，也许可以利用技术直接产生商业价值，让后台直接变成前台。

我们在 2017 年看到了青少年编程这个市场在逐渐变大。于是我们决定由研发团队内部自己孵化，并且不占用公司任何的额外资源。我们自己设计产品，做市场营销，自己运营“vipJr 青少儿编程”微信公众号，然后通过朋友圈转发来获客。我们的产品经理和程序员兼职做销售，通过微信来转换客户，引导客户去自助购买我们的课程。最后，我们的程序员兼职做老师，和家长约定时间，给小朋友上 Scratch 课和 Python 课。从产品设计，产品定价，市场营销，到销售，到服务，技术部完成了闭环。

这件事不仅为公司创造了新的商业价值，也让技术部从后台走到前台，亲身体验产品，营销，销售和服务这几个核心环节。这对于技术部直接参与到公司的核心业务中，有着非常大的促进作用。一个充分理解公司商业模式的技术团队，一定是公司的核心竞争力之一。



## 结语

现代的企业对于技术的依赖越来越大。CTO 是企业中商业思维人群和技术思维人群的交汇点。因此，CTO 在商业策略和组织策略中扮演的角色是枢纽。好的枢纽可以让信息沟通顺畅，让商业决策变得快速，让技术能力得以释放，让企业高效并充满竞争力。

## 作者简介

汤峥嵘，[TGO 鲲鹏会](#)上海分会会员。2016 年 10 月 18 日正式出任 iTutorGroup 集团首席技术官（CTO），于 2018 年 1 月 3 日升任为 iTutorGroup 集团首席运营官（COO）。曾在阿里巴巴历任淘宝网、支付宝、B2B 的资深总监及日本阿里巴巴、途牛网的 CTO，并先后负责淘宝网架构迁移、支付宝网站创建、国际网站、途牛整体技术架构、淘日本的技术研发项目。



# 技术领导力 300讲

每个技术人都应该知道的管理心经

梁宁 / 著名产品人  
张雪峰 / 饿了么CTO  
陈皓 左耳朵耗子 / 知名创业者  
许式伟 / 七牛云创始人兼CEO  
李大学 / 前京东CTO  
汤峥嵘 / turtorABC COO  
右军 / 蚂蚁金服  
程浩 / 迅雷创始人



新版升级：点击「 请朋友读」，10位好友免费读，邀请订阅更有**现金**奖励。

© 版权归极客邦科技所有，未经许可不得传播售卖。页面已增加防盗追踪，如有侵权极客邦将依法追究其法律责任。

上一篇 [大咖对话 | 未来技术负责人与首席增长官将如何协作？](#)

下一篇 [第10讲 | 创业公司CTO的认知升级](#)

## 精选留言 (6)

写留言



严长友

2018-05-01

8

基础分：技术团队、技术债务、技术升级

拔高分：效率思维（整体优于局部），用户思维（短解和长解平衡），跨界思维（引入跨界玩法），商业思维（成本中心实现商业价值）

展开



高阳路人

2018-04-30

3

效率思维、用户思维、跨界思维、商业思维，说的太好了。

展开



爱笑笑

2018-11-03

2

开发人员理解业务有助于业务系统改进，这点很好，但兼职销售我觉得有一个平衡点，我见过p2p公司然后开发去卖产品的，并不认为是好事



一马行千里

2018-08-18

2

三项本职工作：团队建设、还技术债、技术升级

四项升级思维：效率思维、用户思维、跨界思维、商业思维



CHP

2019-04-06

1

KEY point:

CTO基本职责：

搭建产品技术团队，文化建设

偿还技术债务，推动技术升级

技术助力业务增长...

展开



zzz

2018-12-28



收获颇多，技术人员还是要打开思路。

展开 ∨