

20则幽默的现代寓言故事，60副精美的全彩卡通插图，
您将看到温伯格如何改变我们的思考方式！

ARE
YOUR
LIGHTS

20年畅销不衰

你的灯亮着吗？

发现问题的真正所在

[美] Donald C. Gause, Gerald M. Weinberg 著

IN

教会你一种分析问题的全新思路，让你轻轻松松解决问题！

声明

- 1、本书版权归清华大学出版社所有。
- 2、本电子版仅作 SMTH.Reader 版内部交流只用，请勿用于商业用途或非法传播。
- 3、插图请参见字纸版，俺手上没有资源。
- 4、本电子版传播给以下电子邮件拥有者：

6328@163.com	pingpang@263.sina.com
a990339@sohu.com	purusa@email.com
andramachy@163.com	pz01@mails.tsinghua.edu.cn
apuer@sina.com	qzw904@sohu.com
carolfw@sina.com.cn	raul_vox@yahoo.com
chendl97@mails.tsinghua.edu.cn	sammy_you@yahoo.com.cn
chenmq@sunsc.com.cn	scip1320@nus.edu.sg
chipda@sohu.com	smthduiker@hotmail.com
gengjc@sina.com	snzh@math.pku.edu.cn
gu-h02@mails.tsinghua.edu.cn	sunj@everpower-tech.com
himmy@163.com	tangbin000000@hotmail.com
hizhanbin@sina.com	tanghoward@163.com
houmw@emc.eea.tsinghua.edu.cn	tanjinquan98@mails.tsinghua.edu.cn
huang_cy@263.net	teaker@sina.com
huli303@yahoo.com	wangbo46@tsinghua.org.cn
jhunter@tsinghua.org.cn	wangchong99@mails.tsinghua.edu.cn
jingkun_j@yahoo.com.cn	wangj@neotrident.com
ldm@mails.tsinghua.edu.cn	wangxing@tsinghua.org.cn
lemonnam@163.com	wdydt163@163.com
liangbright@hotmail.com	wepon@sina.com
lilin@tsinghua.org.cn	wg@iel.iscas.ac.cn
linda_curly@sina.com	wgling@csnet4.cs.tsinghua.edu.cn
linxs@mails.tsinghua.edu.cn	wqxs9100@mails.tsinghua.edu.cn
liufange@lenovo.com	wuming03@eyou.com
liuhj@em.tsinghua.edu.cn	xianran97@mails.tsinghua.edu.cn
liuning99@mails.tsinghua.edu.cn	xuzhk00@mails.tsinghua.edu.cn
lovelove1976@sina.com.cn	yangzhe@software.ict.ac.cn
maplefoli@163.net	yanhb02@mails.tsinghua.edu.cn
milktang@sina.com	yqj01@mails.tsinghua.edu.cn
ms02@mails.tsinghua.edu.cn	yuanjq@mails.tsinghua.edu.cn
nancylin@sohu.com	yunlzhang@mails.gscas.ac.cn
nevgi@yeah.net	yunyunch@163.com
nullpointer@sohu.com	zengjunhua@sohu.com
owen@flotu.org	zhaoxd@mails.tsinghua.edu.cn
panhuan99@mails.tsinghua.edu.cn	zstewart@sina.com

走出问题的乌托邦

代序

—

也许你是一名普通的程序员或者一个底层的职员，你的工作就是保质保量地完成上级交给你的任务，你有时会困惑为什么你努力的工作始终得不到上级的赏识和提拔。也许你是一名软件开发小组的负责人或者领导着数十名员工的经理人，你的工作就是按部就班地将你接到的任务分成小块之后分排给你的下属，我猜你一定常常会头痛于上级变化无常的要求和下级死鱼一般的反馈。也许你站在了系统分析和首席设计师的位置，或者你是麾下聚集了一大批精兵强将的企业家，你一定会为你的那些莫名其妙的下属不明就里的行为搞得头昏脑胀，你会在一个人声鼎沸的时候大声地抱怨：真搞不明白这帮家伙脑子里在想些什么！

那么，你知道自己在考虑的是些什么？自己在做的又是什么吗？或者说，你的所做究竟是解决了什么问题？解决了谁的问题？是否真正解决了她的问题？或者说，你的所想究竟是基于什么需求？满足了谁的愿望？是否真正达到了人们的需要？

面对诸如此类的追问，你会有什么样的回答呢？

.....

二

在这一刻，您，作为我的一个读者；我，有理由相信您的判断，相信您是一个希望解决真正问题的人，相信您并不甘于碌碌，相信您有能力也愿意去理解这一本书的初衷；如此，就让我们开始这一段并不漫长的阅读。

这原本是一本写给计算机程序员们的通俗书，原作者温伯格宣称，写作它的目的是为了帮助程序员们搞清楚自己所面临的问题的真正所在，以便能够找到一种最为合适的方法来解决它们。本书在 1982 年发行了它的初版，令人吃惊的是，它出版之后立刻成为了风靡一时的杰作。“问题的真正所在”成为了当时最流行的术语；而在问题解决领域也迅速被人们奉为经典。把本书一次又一次推上排行榜首的读者们发现，书中所指出的问题大多是他们所困惑的。

是什么，让这本薄薄的小册子具有如此的魔力？又是什么，让身为软件界泰斗巨匠的老先生倾力写作这样的通俗小品？

从本书的一些介绍中，我们看到书中似乎在真切地关注诸如：人们如何思考？人们在遇到棘手的难题时会怎么思考并处理？对于某一个特定的问题，人们会用什么样的角度去思考？等等之类的问题。然而这些，都不是这本书中能给你解决的问题，甚至可以说，这本书不能给你解决任何问题。

.....

三

在我们幼年的时候，我们对世界充满了憧憬；在我们青年的时候，我们心中满怀着理想；在我们壮年的时候，我们认为自己已经坚定地将地球踩在脚下；而在我们老年的时候，我们发现突然间有了足够的时间来后悔以前所作的一切。

我们在世间生存，各各寻找自己的生存方式。

但这世间并不常常如愿，我们的生活被各种各样的小节所纠缠，我们的事业被各行各业的敌友所阻拦，我们的爱情因对方瞬息万变的要求而蹒跚。然后，我们忙碌于柴米油盐酱醋茶，我们奔波于甲乙丙丁你我他，我们搞不清爱人从何处收集了那么多泪花。

是的，我们彷徨，苦闷；在被人问及我们自己的需要的时候，我们苦笑。

不识庐山真面目，只缘身在此山中。如果我们无法跳出作为个人的境地，还停留在不断地接受问题、不断地“发现问题”、不断地“解决问题”的怪圈中，我们永远无法知道自己“需要什么”和“正在干些什么”。面对变化多端的世界，面对错综复杂的问题，我们一筹莫展，一脚踏进焦油坑不知前路茫茫。

一位少年去拜访智者。他问：我如何才能快乐地解决我所遇到的问题呢？智者告诉他四句话：把自己当成别人；把别人当成自己；把别人当成别人；把自己当成自己。智者的话道出了看待事物的最重要的立场问题。

而这，正是本书首先提出的主题：1)动手去解决问题之前，好好想想问题的来源；2)如何站在各个角度来看待面临的问题，以能够知道其真正所在；如何去尝试那个最能解决真正问题的方法，并且时刻保持警惕心；3)为什么不要把人们的解决方法误认为是问题的定义，更不要把某个问题的解决方法误认为是问题的定义，特别是这个解决方法是你自己所使用的；4)永远都不要肯定自己已经有了一个正确的定义，即使是在问题好像已经解决之后。

四

可能很多人会问：“那么这本书最终将给我带来什么？它能帮助我解决什么问题？”

如前所述，现在我们努力寻找问题的真正所在，我们可能已经列出了一系列的可能的
问题定义，我们总该开始解决问题了吧。

结论并不乐观，本书认为：5)每一种解决方法都会带来新的问题；6)问题最难以处理的部分恰恰是去意识到它们的存在；7)在理解问题之前，至少要做好准备接受三种可能的出错情况；8)或许还可以改变问题的表述来获得不同的解决方法；9)当你沉迷于寻找问题定义和解决方法时，不要忘记随时都回头看看，看看自己是不是已经迷路了……

五

随着对问题的逐步深入，我们发现世界并不如原来所想那么确定。那么，我们是否已经迷路了？

本书的两位作者都是 ACM 的资深教师，他们的职业生涯中从来没有停止过与“计算机程序员”的对话。以往，在人们的眼中，计算机需要处理的问题就是一个有着明确的定义的问题，通过泾渭分明的“0”和“1”的种种组合、运算，最终给出明确的答复。随着经验的增长，作者发现“如果在对技术的使用和构建过程中没有赋予足够的人文方面的重视，技术将毫无价值，甚至是危险的(technology is worthless - even dangerous - if we don't pay attention to the human aspects of both its use and its construction) ”。

与世界上的其他动物相比，人类恐怕是最为多变的了；可惜的是，我们所遇到的绝大多数问题都离不开这种多变的动物，甚至往往都是源自于这种动物。他们不止多变，还多疑、自私、自以为是。

在这个时候，大师提醒我们：10)当别人能够很好地解决自己问题的时候，千万不要越俎代庖；11)如果某人能够解决这个问题，但是他本人却并不会遇到这一问题时，那么你首

先要做的就是让他也感受到这一问题；12)不管看上去如何，人们很少知道他们要什么，直到你给了他们所需要的东西；13)甚至，事实上，并没有多少人真的希望他们的问题被解决。

六

如果说这是一册教科书，那一定是我太偏爱上了故事；如果说这是一束小品文，那一定是我太沉迷于思考；如果说这是程序员解决问题的指南，那一定是我忽略了问题的普遍性；如果说这将改变你的生活，那一定是你洞察了其中的奥秘。

诚如作者所说，“问题其实就是你的期望和你的感受之间的差别，而且不管看上去如何，人们很少知道他们要什么……直到……你给了他们所需要的东西”。那么，读者朋友，你是否为此感到了差别？你是否已经找到你所需要的东西？

七

或者，您在这一刻已然豁然，这世间并不存在解决一切问题的奥义，将希望寄托在某种思想和方法仅仅是欺骗自己的麻醉剂；那么，作者会说：在出门的时候，您家的灯亮着么？

或者，您在这一刻决然行动，解决问题之路终归需要我们自己的步履，在这里惶惶而谈无疑是浪费智者的生命；那么，也许，书中的某一个故事，将给您一段生活的经历。

在我的孩提时代，有一个美好而遥远的遐想，我想这人间的一切，必然有它存在的道理，总有一天，我会找到这种道理，于是我就通晓了世界。随着年龄的增长，我学到和发现了越来越多的规律和定理，却常常在纷繁的事务中迷失自我，我的世界逐渐走向真实，儿时的梦想成为了永不能实现的乌托邦。

于是我不再寄希望于那些虚无缥缈的新发明和新技术，只想默默地投身于传统的产业，希望用经验和汗水来成就一方事业。

于是作者也并不寄希望于能通过这个小册子给您带来问题解决的飞跃，只是轻轻地提醒您一声：真正的问题所在可能并不是您现在的所想，换个角度分析，或许您已经找到了问题的真谛。

章柏幸 于清华园
2003年4月

序篇.....	7
第一篇：问题是什么？.....	8
1 一个问题.....	8
2 信差彼得发起了一个请愿.....	10
3 你的问题是什么？.....	12
后记：.....	14
第二篇：这个问题是什么？.....	16
4 比利战胜投标人.....	16
后记：.....	17
5 比利咬到了自己的舌头.....	18
6 比利回到了投标人中间.....	19
后记：.....	20
第三篇 什么是真正的问题？.....	21
7 无穷无尽的锁链.....	21
8 对不相称的忽视.....	22
9 在特定层面上考虑问题.....	25
后记：.....	27
10 注意您表述的意思.....	27
第四篇 这是谁的问题？.....	31
11 教室里的雪茄烟雾.....	31
12 校区的停车场.....	32
13 隧道尽头的灯.....	35
第五篇 问题是从哪儿来的？.....	37
14 珍妮特·乔瓦斯基的麻烦.....	37
15 曼特兹恩兹纳先生扭转了局势.....	38
后记：.....	40
16 做事情和享受荣誉.....	41
17 考试和其他难题.....	43
第六篇 我们真的想解决问题吗？.....	46
18 汤姆为玩具公司出的馊主意.....	46
19 佩兴斯小姐的诡计.....	49
20 一项获得技术领先奖的任务.....	50
后记：.....	52

序篇

问题：没有人会阅读序言

解决方法：把序言称为第一章

解决方法带来的新问题：第一章是单调沉闷的

再次解决：把第一章扔了，再把第二章称为第一章

图

第一篇：问题是什么？

图

1 一个问题

纽约市金融区的心脏地带矗立着一座闪亮耀眼的 73 层大楼，这就是被人称为建筑学杰作的雷龙塔。然而，遗憾的是，尽管雷龙塔还没有被完全住满，房客们已经发现大楼的电梯不够用。甚至于有一些房客放出话来，如果电梯服务还不能很快得到改善的话，他们就会搬出大楼。

下面列出了大楼的一些事实：

- 1) 租赁大楼的大部分办公室在工作日的早上 9 点到下午 5 点之间办公。
- 2) 几乎所有使用大楼的人们都与金融界有着某种方式的联系。
- 3) 所有住户比较均匀地分布在大楼的 73 层，电梯交通也一样。
- 4) 房东为了把剩余房间租出去，已经在广告上做了大量的投资。
- 5) 在金融区这个封闭的小圈子里，所有不好的消息传播得像闪电一样快

在这种情况下，我们能够做些什么？

图

也许，你的脑海中会立刻跳出一些想法，比如说：

- 1) 给电梯提速。
- 2) 翻修大楼的主要通路，以增加电梯数量。
- 3) 在大楼主要通路之外附加电梯。
- 4) 说服房客使用不同的作息时间，分散上下班高峰期。
- 5) 把住户分散到不同的楼层，以降低整幢建筑的交通负担。
- 6) 限制进入大楼的人数。
- 7) 把现有的电梯更换成 2 层或者 3 层的大座舱。
- 8) 在每一层提供更多的服务措施以降低楼层之间的交通。
- 9) 对各层的特殊情况重新规划电梯，并根据需要做专门的安排。

顺着我们急于解决问题的性子，我们直接就去寻找解决方法，而且似乎“已经”找到了。不过，在给出答案之前先问几个问题也许更明智。

这是什么类别的问题？谁有问题？问题是什么？或者，在这个当口，究竟什么是一个问题？

考虑“这是谁的问题？”时，其目的可能是：

- 1) 确定谁是顾客——就是说，谁必须被取悦？
- 2) 搜集一些有用的线索，以找到合适的解决方案。

注意到我们的第一个解决方案列表，你会发现尽管每个解决方法都不相同，但是有一点却是一致的——就是电梯使用者是拥有问题的人。

假设我们去听取房东第欧根尼·梁龙 (Diogenes Diplodocus, Diplodocus 原意为梁龙，

是恐龙的一种，我们在后面不妨称他为梁龙先生，译者注)的观点。把他当作我们的顾客，我们可能会得到一个迥然不同的列表，比如说：

- 1) 增加房租，只需要更少的房客就可以支付抵押贷款(建造大楼时所支出的)。
- 2) 设法说服房客，告诉他们正**因为**雷龙塔是一个极好极方便的工作地点，所以才会有大楼目前的电梯状况。
- 3) 设计步行时间，并科学评估每一条路线所能消耗的卡路里，以此说服房客，让他们相信需要更多的锻炼 - - 所以应该更多地走楼梯而不是乘坐电梯。
- 4) 把大楼烧了，以收取火灾保险。
- 5) 控告建造大楼的建筑公司。
- 6) 怂恿房客偷取隔壁大楼的电梯使用时间。

这两个列表，尽管不一定完全排斥，但是我们确实能够看出一些倾向上的差别。为了避免因为这些倾向而作出草率的决定，我们就要在提出解决方案之前仔细考虑一个问题：

问题是什么？

那些没有经验的问题解决者们，几乎无一例外，都是去匆忙的寻找解决办法，而不是先给要解决的问题下定义。即使是有经验的问题解决者们，在社会压力要求他匆忙决定的时候，也很容易屈服。这样，他们会找到得到很多解决办法，但未必适合手头这个问题。当一个人努力让别人接受他赞成的解决方法的时候，总是指责别人太顽固，而不是说对方的观点其实是可以替代的。

然而，并不是每一个解决问题的组织的奠基人都忽视定义的重要性。有些人很可悲，他们无休无止的在各种候选定义之间犹豫不决，**永远不能**聚集足够的勇气去解决问题，因为他们不愿承担定义失误的风险。

事实上，我们不可能给自然的、日常的问题作出一个唯一的、只有一种结果的、完全清晰明确的定义。另一方面，如果对问题没有**一定的**常识，那么解决办法几乎毫无疑问不是针对这一**被误解**的问题。通常，它就变成那个声音最高或者口才最好的人所认为的问题的解决方案了。或者，是那个最有钱的人的认为的问题了。

对于一个准问题解决者来说，他所面临的问题就是为别人解决他们的问题；而开始其工作的最好办法是从内心深处**把齿轮从单数变成复数** (即：从一开始考虑问题就想得比较全面，译者注)，从而把自己由一个问题的解决者转变为一个问题们的解决者，或者您要是觉得拗口的话，我们可以称之为多问题的解决者。

为了实现这一内心深处的转变，准问题解决者应该在游戏一开始的时候，就努力去回答这个问题：

谁有问题？

然后，再对回答这一问题的每个不同的人群，问：

您的问题的本质是什么？



2 信差彼得发起了一个请愿

从办公室里的员工的角度看，雷龙塔的问题可以陈述成：

我怎样才能用最短的时间、最轻松地走完我每天的例行路线？

而对于房东梁龙先生，问题也许可以概括成：

我怎样才能摆脱所有这些可恨而无聊的抱怨？

如果这两拨儿人（还有别的么？）不能坐在一起谈谈，就不可能得到一个互相都满意的解决方案。尽管前景并不乐观，作为一个有效的问题解决者，他必须致力于促成一次会面？？就算思想上不能达成一致，至少也应该作点儿行动。

为了引起房东对“这个问题”的重视，Finicky Financial Fiduciary（简称 3F 公司）的信差彼得·彼根霍勒（Peter Pigeonhole）发起了一个请愿。利用他信差的职业，他在 3F 公司就得到了一个足够给人留下深刻印象的签名单。再加上他和别的公司的信差的联系，他得到了更多的签名。

彼得需要很多的签名，因为请愿书是梁龙先生不愿意看到的东西。在梁龙先生看来，他的问题是尽量去减少抱怨。如果抱怨永远不被统计出来，而仅仅是对着空气嘟嘟囔囔的埋怨，他也许可以通过不理睬来解决他的问题。鬼知道呢？这也许只是一个无中生有的问题！于是，尽管面对这请愿书上的 24 个签名，他无动于衷；更确切地说，他在装着请愿书的信封上签上收件人拒收，然后退了回去。

梁龙先生这种试图通过拒收信件让一个信差失去信心的做法，有点像通过摇晃俄国国旗来挫败某个金融巨头。房东的解决办法唯一的作用就是激怒了房客们。为了报复，他们的行动升级了。（现在他们有了一个办法！）

一大帮代表们打电话给梁龙先生，但是梁龙先生还是使用他的老办法？？假装不理睬。他的秘书则以“梁龙先生不在”为由给这些代表来了一个闭门羹。

如果梁龙先生以为这个手段可以挫败那些请愿者，他将很悲哀的发现他低估了那些信差坚持要改善他们预定工作线路的决心了。请愿组对战术进行了一定的讨论，决定到梁龙先生的斯卡斯代尔庄园（Scarsdale Estate）去拜访他。为了帮助他们传达信息，他们带了 4 个警戒拦桩，3 个臭味弹和 2 个侨民职工。直到梁龙太太对着梁龙先生大喊大叫时，这不再是一个无中生有的问题了。

在和一个员工代表团进行了简短的会晤之后，梁龙先生同意雇佣一个顾问公司来研究这一问题。作为回应，员工们撤除了警戒拦桩，这首先解决了梁龙先生太太的问题。

时间一天天过去。员工们没有看到任何改善？？甚至连顾问的影子都没看到。难道你不觉得应该会有一些头剪短发、身穿行服的人站在你旁边拿着活页夹问问题么？至少，梁龙先生应该雇佣他的侄子穿一件套头羊毛衫，拿个计算器四处晃晃。

图

经过调查，彼得发现房东根本没有雇佣任何顾问公司。再也无法忍受每天拜访斯卡斯代尔庄园的员工们想出了一个新战术。

利用他们作为信差的特权，这些抗议活动的领袖们散布流言说：如果电梯状况不尽快改善，美国劳工联合会（American Congress of Labor，简称 ACL）将把雷龙塔中所有的办公室职员联合起来。到目前为止，租赁大楼的公司的管理层并不十分关心电梯状况。他们来得早走得晚，或者来得晚走得早。秘书为他们拿来咖啡，厨师为他们准备午餐，而信差则四处

分发信件和其他东西。另外，尽管男士和女士的洗手间在不同的楼层，每一层都有一个小的、上锁的、安排的很好的休息室，它们严格地属于男性管理人员。（雷龙塔中没有女性管理人员）。

关于 ACL 要组织员工的流言一起，它像管理者后背上的痉挛一样迅速传播开来。眨眼之间，这个问题中出现了三个派别，并且第三派（租赁大楼的公司管理者）开始向第二派（房东）展开他们特有的劝说攻势。

直到刚才，两派都不愿意同意对方的定义，他们甚至都不听对方说什么。但是，现在，我们会发现一些进展的迹象。当一派开始为另一派感到头痛的时候，我们知道问题找到它的解决方法了。

印第安人对于这种解决问题的技巧有一个专门的说法，叫做“穿上另一个人的软皮鞋走路”。尤其是当这双皮鞋是用湿的生牛皮做成，并且慢慢的在另一个人的脚上变干，直到达到充分的共鸣。

在这个当口，我们还是很难说这个问题会怎样得到它的解决方法。也许房东的律师会取消租赁的租约或契约，也许房东会赔本卖出整栋楼并且 [或者] 从第 73 层上跳下去。这样的解决办法也许会产生新的问题，但是现在有一点是肯定的：前面的问题从这世界上消失了。

从各种可能的后果中，让我们假设所有有关的派别都有足够冷静的头脑并且试图表现得理智一些。房东和律师们走到一起来确定问题的性质。由于员工们一再威胁 ACL 将干预此事，在最后一刻，他们勉强承认了某一位员工代表。在一些打着正义旗号的故作姿态之后，所有的派别都意识到为了解决问题，还需要更多的信息。

梁龙先生已经从理智上抛开了先前的所有抱怨，但是他先前关于员工们都是天生的抱怨者的印象太强了，以至于他不能够建立别的任何印象。

管理者事实上考虑这个问题并没有很久，也不是很详细。对他们来说，这是本来一个无关紧要的问题，只不过现在真的成了一个问题，因为他们天生地憎恨以任何形式的组织起来的员工。

员工这一边现在是如此地沉溺于“打败狗娘养的房东”的渴望，甚至于差点忘记了自己的初衷？？改善电梯服务。

撇开繁杂的细节不谈，我们可以认为所有派别对以下几点达成共识：

- (1) 房东不高兴，因为总是受到骚扰。
- (2) 公司不高兴，因为它们的员工不高兴，并且员工们威胁说要联合起来。
- (3) 员工也不高兴，因为房东如此无视他们的请求，以及那个破烂的电梯服务。

如此看来，现在至少有三个问题。

而从另一个角度看，这个问题看上去仍然是三重的：

- (1) 我们怎样确定“什么错了？”
- (2) 是什么错了？
- (3) 对于这一问题，我们应该做什么？

问题的第一部分很快就解决了。彼得被任命去调查“什么错了”。他会用一种所有派别都能接受的方式来定义这个问题。为了完成这个任务，3F 公司放了他 1 个月的假。这是对他主动承担责任的奖励？？现在，这是他的问题了。

如果你在彼得的软皮鞋里，你会怎么做？

图

3 你的问题是什么？

你有没有遇到过这种情况：有一天你发现事情不是按你预想的方式进行，并且你发现自己在说：“伙计，我有问题了！”？大多数人遇到过，而且有些人几乎每天遇到。他们感觉到的困难其实是事物实际存在的方式和“它们的方式”？？按照某个人的观点，它们*应该*的存在方式？？之间的差别。用“伙计，我有问题了！”来描述这种状况最自然不过了，因为问题的出现恰好就差这么一丁点儿：

问题其实就是你期望的东西

和你体验的东西之间的差别

如果你从这本书中抬起头来并且环顾一下四周，你也许会发现数十个甚至数百个“期望的东西和体验到的东西之间的差别”。那么，让我们来做一个试验吧。

假设你刚刚享用了一顿美味大餐，坐在你最舒服的椅子上，然后恰好翻到这本书的这一页。你沉浸在幸福的感觉里，连一个“问题”都想不出来，更甭说几百个了。不过如果你稍微调整一下你的感受，机会就出现了，你也许会发现以下这些体验和期望之间的差距：

体验	期望
椅子旧了。	新的名牌椅子。
孩子们太吵了。	安静的孩子们。
脚被皮鞋夹得很疼。	舒适的软皮鞋。
屋子太冷。	暖和的屋子。
屋子太热。	凉爽的屋子。

也许前三个问题可以用这个古老但是有效的方法来解决：“忽略这个问题”。这种方法其实相当于降低我们的敏感度。在有些情况下，我们不再能感受到事物存在着的方式和我们想要它成为的方式之间的差别。另外，房子太冷的问题，既然你已经注意到了，只要调高空调的温度，或者，在出现“能源危机”的今天，穿上一件毛线衫，很可能就解决了。

但是假设你看了看空调的温度显示，发现屋子里的温度是 25°C (77°F)，这一温度对于任何“正常”人来说都是足够暖和的。你现在有问题了么？当然有？？只要你感觉到的温度和期望的温度不一样。这样“客观的”温度一点儿都帮不上忙？？除非你能让自己相信你终于真的足够暖和了。在这种情况下，我们可以把冷热的问题看作一个*幻觉中的问题*？？一个主要是由于感觉造成的不舒服。

但是，请不要被误导了，事实是：

幻觉中的问题是真正的问题。

面对 25°C 的室内温度却仍然觉得冷，你也许会断定自己“出什么事儿了”。你也许会直接上床睡觉，吃点药或者喝上两口酒，要么就和你的家庭医生约好时间。

无论如何，你一开始认为“屋子太冷了”的问题现在变成了另一副模样，比如“为什么我想象屋子里太冷？”或者“我的身体出什么毛病了？”

“是的，是的，”你坐在旧椅子上咕哝着，“但是孩子们弄得墙壁咚咚响，脚快疼死了，炉子也有点儿问题。我没有时间可以浪费的，但是在搞清楚雷龙塔究竟怎么样了之前，我不能把这本书放下。继续！继续！”

很好，那么，让我们回到彼得先生身边。现在他正在读一本关于解决问题的书 从这本书里他学到了

问题其实就是你期望的东西

和你体验的东西之间的差别

由这一深刻见解（至少对于一个信差来说，这是深刻的）武装起来的彼得回到雷龙塔问题上来。他的推理是这样的：我们期望的，是很短的时间就能等来电梯；而我们体验到的，是太漫长的等待。

从这个角度看，要想解决问题，要么改变期望，要么改变体验。要改变体验，可以缩短实际的等待时间，或者使时间显得变短了。当彼得考虑实施办法的时候，碰巧他在了一本教人解决问题的书里读到了一个类似的问题：某个公司总有员工们在下班后跑下楼梯的时候摔伤，其解决办法是在每个转弯平台上装一面镜子。因为虚荣的本性，员工们减慢了奔跑的速度，以便检查一下衣着打扮，作一点小小的调整。

“也许，”彼得推理道，“一个相似的装置可以解决我们自己的问题。”彼得的老板很高兴听到他说他已经有办法了，因为在彼得放假的这段时间送信的工作进行得不太好。梁龙先生也很高兴，因为这个方法不会花费他很多钱，于是他很快就答应在每层的电梯旁边安装镜子。毫无疑问，抱怨很快减少了。老板很夸张的拍了拍彼得的肩膀，给他涨了一点工资，还让他坐回收发室他那张旧桌子面前。

唉，唉，纽约就是这么龌龊，和那本讲怎么解决问题的书里描写的纯洁世界一点儿都不一样。没多久，那些无处不在的“破坏公物的家伙们”发现雷龙塔里面的镜子比凡尔赛宫还要多。又没过几周，彼得又被安排了特殊使命——找出对付镜子上的乱涂乱写的办法。

当新任务到来的时候，彼得还沉溺于解决上一个问题时所形成的恶习中。这时，他正在阅读另一本关于解决问题的书。在这本书里，他学到了一种思想：如果你想找到一个问题的解决方法，试试“让情况变得更糟”。“啊哈，”他灵光一闪，“这其实并不是乱涂乱写的问题，是拙劣的和没有想象力的绘画的问题。停下来照镜子和停下来欣赏涂鸦并没有区别，只要他们不会觉察出电梯是多么的慢不就行了。”

现在彼得提议给每个楼供应蜡笔（当然是用链子系在墙上的）。在等电梯的时候，每个人都可以参加这项丑化镜子的活动，每个人都可以画他想画的图案。老板又一次重重的拍了拍彼得的肩膀，又给他涨了一点儿（比上次还少）工资，然后彼得又回到收发室，去享受他用智慧解决问题的巨大胜利。

图

时间一天天过去，不知不觉中，雷龙塔迎来了它的一周岁生日。按照纽约市的法律规定，Uplift 电梯公司的工程师们某天早晨来到雷龙塔进行年度检修。

当他们看到大堆的员工在大厅里游荡，每个人手里都拿着一根蜡笔，工程师们发现他们观察到的状况和他们期望中的状况存在差距。他们的职业荣誉感受到了侮辱，因为他们公司的口号是：

Uplift 电梯公司的用户绝不需要等候电梯

“控制部分一定出了问题，”一个工程师对另一个说，“如果 Uplift 公司的电梯工作正常，绝对不会造成这么多人等待。”

于是，工程师们开始找问题出在什么地方。哦，你瞧，他们发现，有一只老鼠被困在电梯的主控制箱里，就在电梯系统刚刚装好的那一天。这只可怜的老鼠徒劳地想要咬出一条路来，它用尽了吃奶的力气把它那小小的牙齿对着一个主继电器咬了下去。它获得了 240 伏的奖励，不仅使它免遭慢慢饿死的痛苦，而且让不朽的它和主继电器永远地长眠在一起。

清除老鼠和更换继电器的工作都很简单，尽管有点儿恶心。然后工程师们检查了一遍系统，发现它现在可以达到 Uplift 的标准了。

工程师们在离开雷龙塔之前，给梁龙先生打了一个电话。他们把那只不朽的老鼠放在梁龙先生的桌子上，傲慢地说：“即使您不能保证您大楼的清洁，当您发现电梯走得那么慢的时候，您至少可以和我们联系……难道您没有意识到这么差劲的服务可能会使您失去您的房客？”

“无论如何，”房东想，“至少他们总算最终解决了这个问题。”那天早晨他刚巧接到公共环境协会雷龙塔分会的请愿书，抱怨那些涂鸦，他知道先前的“解决方法”马上就要在他面前崩溃了。他长出了一口气，亲自把工程师们送到了前门口。这时大约是下午 5 点，他想看到当大楼里的员工们发现电梯服务改善了之后将会是多么的高兴。

下班铃一响，员工们像潮水一样从办公室涌向电梯，每个人都希望自己是这一层最先拿到蜡笔的人。然而现在电梯能正常工作了，人们还来不及画下那些“无聊的涂鸦”就被送到大楼的底层了。往常，慢吞吞的电梯需要 15 到 20 分钟时间才能把这几百名员工都运送完，现在一眨眼功夫，所有的人都挤到了地铁站口。这个“娱乐无极限站”根本应付不过来。等候的人群十分拥挤，有 5 个人热得晕了过去，7 个人被高跟鞋踩破了脚送医院了，而可怜的梁龙先生不小心被推下了楼梯，直穿过检票口，一直滚到了月台上。

因为地铁线并不经过斯卡斯代尔庄园，所以梁龙先生从来没有进过地铁站。当然，他也不会用胳膊肘开路之类的招数，完全不会保护自己的房东先生就这样从月台上直接被推到疾驰而过的特快列车的轨道上去了。

经理们和员工们都参加了葬礼，因为，在解决电梯问题的斗争中，他们都认识了房东并且尊重他（尽管他是一个贪婪的小暴君）。为了表明他们之间已经尽释前嫌了，信差彼得·彼根霍勒先生应邀代表雷龙塔的所有房客对梁龙先生致了悼词。

在悼词中，彼得先讲述了这一年中发生的故事，以及他和梁龙先生相识的过程，并对逝者的观点表示了由衷的赞赏。最后，彼得悲痛的说：“当电梯问题得到最终解决的时候，他却突然的离开了我们，真是太遗憾了。我们一直都不会知道问题究竟是什么。直到我们不再拥有这些问题了。”

后记：

当彼得悲伤地从梁龙先生的墓地离开的时候，有一只手抓住了他，是一个有点儿面熟的和蔼的老人。“我是 E.J. Corvair 先生，我的百货大楼和雷龙塔就隔着一个小胡同儿。您对梁龙先生的悼词真是太感人了。”

“谢谢，”彼得真诚的说，他很高兴他的演说给人留下了深刻的印象。“我真的觉得我辜负了梁龙先生，他是那么信任我解决问题的能力。”

“哦，不要自责，年轻人。当你到了我这个岁数的时候，你会明白对于生活中重要的事情，我们常常是无能为力的。”

“也许，”彼得回答说，“但是我的确后悔我对他说过的一些话，尤其当他觉得我不够严肃的时候。”

“比如？”

“比如有一次我印象尤其深刻，那次我提出了一些奇特的解决方法，就像烧毁大楼那类的建议。那次他真的生我的气了。”

“他不会的。有很多房东烧毁他们的大楼来获得保险赔偿。如果我的公司继续保持现在这样的经营状况，我自己也会考虑这一招儿的。”

“哦，激怒他的不是刚刚说的那个建议。我想他一定很严肃地考虑过那种方法。真正激

怒他的是我建议偷取隔壁大楼的电梯使用时间。”

“但那真的很有趣，” Corvair 先生说，“他怎么会为这样好的一个笑话而发火呢？”

“哦，他认为那时间和地点都不适合搞笑，所以他把我从办公室赶出来了。‘你怎么能偷到别的大楼的电梯使用时间？’他问我，而我不能给出一个合理的答案，所以他就把我赶出来了。”

“那么，当你提那个建议的时候，你心里是怎么想的呢？”

“我不知道。它碰巧蹦到我脑子里，并且听起来很有趣很滑稽，所以我就说了。”

“那太糟糕了，” Corvair 先生若有所思的说，“如果你本来可以用某个楼的电梯，而你却故意用另一个的，我相信我可以给你一些东西。”

“您什么意思？”彼得问道？

“哦，我的公司很不景气，以至于百货大楼里的电梯几乎没有人用。我们就在雷龙塔隔壁，有丰富的电梯资源，可是都浪费了。”

“但是 Corvair 先生！”彼得打断他，兴奋的滔滔不绝起来。“我们可以在两个大楼之间修建一两个空中走廊，这样雷龙塔里面人太多的时候，大家就可以到你的大楼里去乘电梯！事实上，我们应该在很久以前就这么干了。”

“要是梁龙先生还活着就好了，” Corvair 先生思索着说，“修建那些空中走廊的钱全由我出，只要能给我的商店带来额外的生意。如果有人来窃取我的电梯的使用时间，我高兴还来不及呢。”

“好，”彼得乐观的说，“什么都不算晚。也许梁龙先生的继承人们比他更乐意接受这个建议！”事实上，他们确实是这样的。这又给彼得上了珍贵的一课：

对于那些没有幽默感的人，

帮他们解决问题简直就是自寻烦恼。

图

第二篇：这个问题是什么？

图

4 比利战胜投标人

计算机领域是问题定义课程的渊藪。在我们的下一个故事里，客户是一个大公司，他们的代表是董事长，副董事长和审计员。设置问题的机构级别与问题的量级完全匹配。这一问题涉及到要花费数以千万计的美元来购买政府过剩资产。

购买活动是通过一个封闭的投标系统来进行的。4 个公司对 11 项资产进行投标。并不是所有的资产都一样的诱人。事实上，它们中的某一些是 4 个公司都不想要的，但是政府很狡猾地设置了一系列复杂的规则来保证所有的资产都能售出。

比如说，如果某个公司想要竞标，就必须对所有 11 项资产都投标。如果对某几项资产的开价与别的相比低得太多，系统就会自动把它们上升到某个最小值。还有一些别的规则则倾向于把最不受欢迎的资产和最受欢迎的资产捆绑在一起。因此，最后获胜的不是那个对每项资产都给出最好的标价的公司，而且对一组资产都给出了好的标价的某种组合。

因为关系到这么一大笔钱，并且有这么多不确定性，决策者们都变得焦虑不安，也有的心痒难熬。就在这样一个摇摆不定的状态下，一个有胆识的政府官员提出可以给他们一个实价，以便让大家在这一价位基础上修改他们的投标价格。

图

他们按照那个实价开出了自己的报价并开始投标。让他们失望的是，规则太复杂了以至于他们仍然不能确定谁会得到哪项资产。等到他们极不情愿的决定寻求外部援助的时候，他们已经浪费了太多的时间，直到最后他们的时间只剩下 24 个小时了。当审计员来到计算机服务办公室的时候，他显得非常疲倦，好像只能是孤注一掷了。但是突然间，他有了一个计划。

审计员受到了董事长的全权委托，找到了以比利（Billy Brighteyes）为首的一组计算机程序员。比利仔细地听取了审计员希望能用电脑程序来解决这一问题的构想。既然有 11 项资产和 4 个投标单位，他算出有 4^{11} 大约是 4,000,000 种不同的标价组合。（进行这种估计是问题解决者必备的能力。我们将在另一本书里介绍这项技能。如果你不理解这些数是从哪儿来的，那么暂时就相信它是对的。或者你可以问问一些懂数学的朋友。）

这 4,000,000 种组合中的每一种带来的政府总收入可能都不相同，政府可能会选取那个符合所有规则并且能给国库带来最大收入的组合。审计员打算让计算机产生所有这 4,000,000 种组合，然后把他们按政府的收入从大到小进行排序。然后公司的管理委员会将从头到尾仔细阅读这个列表，从而找到符合所有规则的最高组合。

图

因为只剩下 24 个小时而计算机的工作估计就得花费 12 小时，根本没有时间浪费在讨论

计划的可行性上。一旦最终的实际标价公开之后，这一切就都来不及了。不过，比利觉得这计划太粗糙了，完全没有必要。这违反了他作为一个问题解决者的追求的简洁感。他推理认为只要有一点儿关于政府规则的信息就可能把整个计算量减少为原来的 1/10。如果可以在 1 个小时而不是 12 个小时之内完成计算，管理人员就可以有更多的时间来阅读一个更小的列表。

刚开始审计员只提供了最少量的信息，他犹豫着要不要透漏更多的信息。最后他还是大发慈悲，因为比利宣称使用快速方法还可以允许他们预测变化了的标价结果，他被说服了。他同意一组程序员开始用审计员的方法工作，同时比利跟着审计员去查看投标规则。它是绝对不能从公司的手中泄漏出去的。

比利走后，其他的程序员有一小段的心理斗争。尽管审计员口头上并没有承认，关于封闭投标的信息毫无疑问是通过某种非法渠道获得的。尽管他们从来没有听到有人明确地说这是非法的。如果他们参与了这样来路不正的交易，他们还能保持道德上的中立么？

这些程序员很困扰，他们把这个问题告诉了他们的头儿。他很快指出他们忽视了一个道德因素。这家公司是他们的第三大客户，这项服务几乎不可能拒绝。然而最后，对技术问题的强烈爱好逐渐帮助他们暂时抛弃了道德的束缚，因为在最短的时间内以最快的速度和最可靠的编程技术生成这个 4,000,000 项的列表的挑战对于技术人员是魅力非凡的。这样，像大多数职业问题解决者一样，他们回避了道德问题。但是，毕竟，他们没有进行过处理道德问题的专门训练，所以他们集中在了技术方面，这是他们的老本行。难道不是吗？

大约在把他们把道德问题抛在脑后的 20 分钟之后，比利从管理套房回来了。他们热切地想把他们设计出的一些聪明的捷径。这些步骤可以把工作成本减少大约 900 美元。展示给比利。但是比利挥了挥手，让他们安静下来。接下来他讲述了他如何在几分钟内浏览了投标规则，然后怎样通过应用一点儿形式逻辑的知识和一点儿常识发现自己已经在不到 5 分钟的时间内解决了整个问题。

比利又花了 20 多分钟说服那些管理人员相信他真的找到了解决办法。而这个问题已经花费了他们好多天的时间。但是这些时间花得非常之值得，因为比利在问题定义方面学到了重要的两条：

不要把他们的解决方法误认为是问题的定义

第二条是：

如果你太轻易地解决了他们的问题，他们永远都不会

相信你真的解决了他们的问题。

图

后记：

如果比利目睹了程序员们对道德问题的讨论，他一定可以学到另一课，而且是本来可以用在他自己身上的一课：

道德考虑遇到有利可图的问题时往往很快

就烟消云散了。

图

5 比利咬到了自己的舌头

不用说，当发现投标项目一启动价钱就开始下跌的时候，比利和他的程序员工作组都很失望。尽管在当时比利没有觉察到问题的特别，这个故事并没有按常规进行下去。第二年他被调到另一个计算机中心——这家中心使用的是一种不同的计算机，不过效率更高。进入新公司的那天，一个操作研究员给他介绍了“程序包”——即用于解决各种环境中产生的标准问题的预先写好的程序。

“当然，”操作研究员告诉他，“这些程序包解决方案最重要的优点就是节约成本，但是有时候它们还有别的优点。”

“你是指一些特殊功能和对数据更严格的检查？”比利问。

“是的，他们也是。但是我在考虑一种更加有趣的情况，这种情况下，我们的速度是解决问题的关键因素。去年，我们从我们最好的客户之一那里得到了一个问题，这个问题是关于对政府过剩资产进行投标的。似乎他们已经设法获得了别的公司的密封标价——我们从未问过他们怎么得到这些东西的，这一点您应该理解——并且想要找出他们怎么做才最好。这样，如果获得他们想要的资产同时避免任何劣等的资产需要的话，他们就可以修改自己的标价。”

比利的头脑中闪过一个火花。用他所能做到的最无知的语气，他问，“有几家别的公司参加投标？”

“别的有 3 家。但是有 11 项不同的资产，这使得可能发生的组合数量非常巨大。”

“大约 4 百万个。”

“真行，你可真快。是的，大约 4 百万个。而且因为时间那么短，根本没有机会把他们都列举出来。另外那次投标还有很多种疯狂的规则，这么复杂的程序几乎不可能在这么短的时间内完成。”

“然后你们怎么办？”比利真的很好奇。

“重点就在这儿——我们用了程序包。只用了两天，我们的线性编程专家就设法成功地把这个问题转化为我们的程序包需要的形式。然后用计算机算了几个小时，我们就得到了他们需要的答案。年轻人，他们是那么的高兴——毕竟这关系这几百万美元哪。”

“这真是太有趣了。整个工作成本是多少？”

“这是它的另一个精妙之处。它花费了我们线性编程人员 2 天的时间，算 400 美元，再加上 1000 美元的计算机使用时间费。”

“这样，他们花了 1400 美元换到了他们的解决方案。”

“并且花了不到 3 天时间！这就是我所说的程序包的价值。你可以说它们是等待问题上门的解决方案。”

“是的，”比利若有所思的说，“你这么说一点儿都没错。”

当然，他心里想的是他曾经上过的一堂问题定义课程的增补版本：

不要把问题的解决方法误认为是问题的定义 特

别是在你使用自己的解决方法时。

图

6 比利回到了投标人中间

当比利离开操作研究员的公司时，他的脑子里不是像他的老板想象的那样充满了程序包这一主题。相反，一些更加迷人的问题占据着他的头脑：

“另外那两家公司又是怎样呢？”

“谁为他们‘解决’的问题？同时成本是多少？”

“并且当那些无一例外都变了样儿的标价最后揭晓的时候，发生了什么事情？他们都觉得吃惊吗？”

比利的脑子不能停下来。大约一年前，他把这个问题放在了一边，那时候他以为他已经掌握了它的全部秘密。现在，他意识到，他所知道的是问题并不是他当初认为的样子。它并不是一个列举 4,000,000 种情况的问题。也不是一个符号逻辑和常识的问题——当然更不是一个线性编程的问题。

也许这才是问题：当所有别的竞争者都在改变标价并且认为自己是唯一有优先权这么做的公司的时候，你应该怎样修改你的标价？但是这不可能是对的，因为如果一个公司能想到这一点，别的公司也可以。

那么，也许问题更深入一点：当别的所有的竞争者都在改变标价，改变的同时知道当你知道他们在修改标价的时候也会改变你自己的标价，你会怎样修改你的标价？但这不恰好就是秘密投标的本质所在么？

但是，等一等！如果一个公司知道别的公司会看到它的标价——它刚开始会努力给出一个标价来误导别的公司。那四家公司里有没有哪一家故意让别的公司购买它所谓的“秘密”标价来摆脱他们呢？或者也许他们都这么干了？在这种情况下，问题就是怎样制造一个首次报价来误导别的公司顺着你希望的方向走——同时不让他们觉察。

比利的大脑就像从浴缸的排水管漩涡而下的脏水一样快速旋转着。就在“浴盆”快要没水的时候，他又抓住了另一个疾驰而过的想法：如果问题只是最初的设置，最初标价只是为了迷惑别的投标者，那么的战略就是不理它们，把问题当作一个纯粹的秘密投标！比利的大脑已经不能承担这些重负了。他看到一个椅子，就坐了下来，头昏眼花的，差点儿摔了一跤。他想，换句话说，关于真正解决问题课程的看法应该是：

你永远都不能肯定你已经有了一个正确的定义，即使

在问题已经解决之后。

图

这么想着，比利终于可以自圆其说了。但是，当他向他的新公寓走的时候，他又想了一遍这一“课程”。他想，假如说现在*我的*问题是从这所有的事情中学到*这一课*。那么如果这是真正的一课，我就不能肯定*我已经*解决了那个正确的问题——这样，我不能肯定这是真正的一课。比利一屁股坐在护墙上，摆着罗丹的思想者的造型。晚饭时间到了又过了。日落非常壮观，但比利却根本没注意到。路灯亮了，街道上来往的车辆变多又变少了，又变

多又变少了。

最后，一个扫大街的清洁工把他的垃圾桶和扫帚放在一边，温柔的对比利说：“嘿，伙计，您没事儿吧”

比利本来应该吓一跳的，但是他没有。相反，清洁工的话正好给了他一个线索来解开他头脑里紧紧的打了结的线团。“呃……不，不，我有点问题 但是那没关系！非常感谢。”

说了这些话，比利站起来，和迷惑不解的清洁工握了握手，精力充沛地起身回家了。“思考不是一件容易的事情，”他想。“啊，我打赌如果我追踪那次投标的结果，我会发现最后政府在计算中出了错误 所以他们所有的计算和密谋都白费了。并且正因为他们都作弊了，他们没有资格来质疑政府的计算！但是，如果他们中有一个在最初的时候采取了道德的立场，他们的双手就是干净的，也就可以在整个事件的最后得到一个有利的结果。所以有一课是应该始终记住的：”

不要过早地下结论，但是也不要忽略你的第一印象。

但是还有更深层次的课程使比利意识到他对了，尽管在考虑什么才是“真正的”问题定义的过程中比利已经被愚弄过好多次了。有一个他很早以前就知道的重要的问题只是

问题是什么？

比利和别人都错在了同一个地方，他们以为如果问题是重要的，那么答案也必然是重要的。“不，”当比利漫不经心地清空他的邮箱时，自言自语道，“根本不是这样的。处理问题的时候真正重要的是知道永远都不会找到答案，但是这没关系，只要你不不停的问。只有当你骗自己去相信你有了最终的问题定义 最后的，真正的答案 的时候，你才会被欺骗得去相信你有了最后的解决方法。并且如果这么想，你总是错的，因为根本就没有一种东西叫‘最终解决方法’。”

想到这一点，比利的大脑才获得了片刻的休息 不是停止，只是休息。他睡了一个好觉，然后到市区去让人给他的桌子做了一个青铜的装饰金属板，上面写着：

你永远也不能肯定你有了一个正确的定义，

但是永远不要放弃寻求它的努力。

图

后记：

关于比利和投标的故事是一个真实的故事，但是我们作了一定的改编，这样外人就不可能认出这件 20 年前发生的事情。但是在这片快乐的土地的某一处，也许至少有两个别的问题解决者能认出这个故事来。在这么多年以后出版这个故事只是我们不停寻求更正确的定义的另一部分。他们俩，或者他们会和我们联系吗？你永远都不会知道！

第三篇 什么是真正的问题？

图

7 无穷无尽的锁链

一家很大的计算机生产厂曾经试图开发一种新的打印机，这种打印机将比以往的所有打印机都更快速也更精确。通过新技术很容易实现更高的速度，但是想要保持打印的精确性就麻烦了。打印的线条有时候呈波浪状，或者有时候虽然是直的，但是和先前打印的线条又不能很好的对准。每次进行新测试的时候，工程师们都不得不花很长的时间测量打印机的输出结果来追求精确性，这是一项完全没有回报的工作。

丹（Dan Daring）是这个工作组里最年轻但也许是最聪明的工程师，他提议可以设计一个工具在计算机打印出来的纸张上印或者刻一个 8 英寸间隔的标志，它将被作为标准参考标志来又快又准确地测量出任何偏差。

工作组里的很多成员都努力设计和制造这样一个工具，但是他们中的大多数一筹莫展，因为他们先入为主的认为*打印*是在纸张上做标记的唯一方法。因为他们是富有经验的打印机设计师，这个观念对于他们来说是再自然不过的。丹在打印方面并没有那么有经验，所以他想出了一个惊人但是有效的新方法。他最终的解决方法是下面显示的铝条，上面嵌着小针，可以很精确地在指定的点上扎出小洞来。

图

事实证明这工具做起来很容易，而且又结实又精确。从前浪费在标记标准间隔上的时间都被用在更能产生价值的工作上了。丹的老板很高兴。经过几周的检验，证明这个工具确实非常节省劳力，老板决定提议总公司为丹颁发一个特殊贡献奖。他从车间里拿了一个这种工具，把它带到办公室，这样他写报告的时候还可以仔细地研究一下。

不幸的是，当他把这工具放在桌子上的时候，并不是向上图显示的那样躺着放的，而是向下图显示的那样，让它立在“腿儿”上。

图

如果丹的老板去过印度，看到过那些坐在钉子床上的僧侣，也许他就不会把那个工具那么着放了；然而事实上他就那么放了。如果丹的老板的上司曾经*做过*僧侣，那么当他友好地坐在桌子的一角上打算谈谈将要颁发给丹的奖励时，也许什么也不会感觉到。可惜，这两种假设都不成立，然后这个部门都听到了部门主管痛苦的尖叫声，当他的屁股上扎了两个洞——它们的距离是精确的 8 英寸——的时候。

幸运的是，部门主管被扎到的这一部位有很多脂肪保护。尽管如此，在部门主管被扎的那一刹那，丹受到奖励的机会也被毁了。事实上，主管大人想把整个工具都扔出去，也许把丹和它一起扔出去，直到丹的老板建议对这一工具进行一个简单的修改才挽回败局。他把“腿儿”磨成半圆形，这样人们就不可能把工具立起来让它的针危险地朝上指着。能把工具“立起来”的唯一可行的方法就是让它躺着，就象下图一样。



既然所有的问题都是人们体验到的状态和期望的状态之间的差距，那么当我们为了“解决”一个问题而改变了一个状态的时候，我们通常产生了一个或多个别的问题。简单地说就是，

每种解决方法都会带来新的问题

我们永远都不能消灭问题。问题、解决方法以及新的问题交织成一条无穷无尽的锁链。我们能期望的最好结果就是新的问题没有我们“解决了”的那个那么棘手。

有时候，我们使问题变得不那么棘手，其实只是把问题放在“别人家的后院儿里”。这种技巧叫做**转嫁问题**，这种方法通常可以非常有效地解决问题，当你有意识地这么做并做得很细心谨慎的时候。但是新的问题常常是在**无意识**的情况下产生的。

这种缺乏意识的情况是很普遍的。我们频繁地看到

问题最难以处理的部分恰恰是去意识到它们的存在。

一旦我们发现了工具的危险之处，会有很多种方法闯入我们的脑海。事实上，每天都要使用这个工具的工程师们已经意识到丹的工具竖着立在腿儿上会有危险。他们养成了把它躺着放的习惯，但是他们没想到有时候会有**别的人**接触这个工具。

这些别的人和工程师们不一样，他们**不熟悉**这个工具的危险之处，这样就很容易坐在它上头或者扎到手。工程师们意识到他们**自己的**安全问题，但是没有看到它对别人也会是一个问题——另一种形式的**转嫁问题**。

我们甚至不能**肯定**那个磨圆腿儿的设计是不是会带来新的问题。你也许想要想想它会是什么。

或者，我们可以说“**它们会是什么**”吗？双胞胎或三胞胎在人们当中也许很少见到，但是在问题的世界里，少于三胞胎的情况才是少见的。事实上，对于那些准问题解决者来说，最重要的规则之一是：

如果在你对问题的理解中，你想不出至少 3 样可能出错的东西，那么你并没有真正的理解这个问题。

在任何一次问题定义中，**可能**会有成百上千的东西被忽视了。如果你连 3 个都想不出来，只能说你不能或者不愿意思考。

在丹的老板对这危险的工具的解决办法中，你能找出 3 个可能出问题的地方吗？



8 对不相称的忽视

当某种机器出问题的时候，我们倾向于指责那个被扎了屁股的人，而不是那个制造工具的人。丹的工具是一个例外，因为人们设计制造它，只是在一个很小的圈子内使用它。通常，在设计中的缺陷造成很明显的痛苦之前，设计师们早就离开很久了。如果那个标记针已经广泛出售而不是做私人使用，每个受伤了的人都会被指责，因为“他应该先看清楚他要坐的地方。”顶多那个把工具头朝上放的人会被指责，因为“他没有考虑别人的安全。”我们

假设如果这个工具上市了，一定有成千上万的其他使用者没有被扎到。如果他们被扎了，他们一定已经怨声载道了，不是吗？

由转嫁而产生的问题之一是因为存在着**设计者**这种角色。他们是特殊的人群，他们的工作是为别人预先解决问题。设计者们，就像房东一样，即便有也是很少体验他们设计的后果。所以，设计者不断地产生**不相称的解决方法**。**不相称的解决方法就是那种给要和使用这种解决办法的人们带来不协调的后果的解决方法**。有些不协调很明显是很危险的。

很久以前，人们并不刮脸。后来，不知道为什么他们觉察到胡须和幸福存在某种矛盾，于是他们开始刮脸，或者让别人给他们刮脸。但是在磨剃刀的时候他们常常划伤自己。直到人们发明了带一次性刀片的“安全剃刀”。没有人去磨一次性刀片因此也没有受伤，但是当刮脸者的妻子或女仆处理刀片的时候，她们常常被划伤。并且经常会有孩子们找到没有处理掉的一次性刀片，他们常常会被划伤。

最后，人们在药箱里做了狭缝来处理一次性刀片。在有这种药箱的地方，至少妇女和孩子们相对安全一些（直到妇女们因为某种原因开始刮腿毛和腋毛）。但是有几十年的时间，刮脸的人在试图把刀片从剃刀放到狭缝里的时候常常会划伤手指。数以百万计的男人和女人，看着他们生命的血液流入污水槽或者流到毛巾上，都在想：“没有其他的方法来处理这些刀片，这真是太糟糕了。如果有的话，一定已经有人发明出来了。只能怪我自己笨手笨脚，并且处理的方法不对。”

然后，有一天，有一个人确实发明了一种东西。只有老天爷才知道为什么。在这个新发明中，刀片被装在包装盒中，包装盒首先取回用过的刀片然后才会装上新的刀片。这并不是一个很复杂的发明，所以这个最初的创意出现之后很快就有很多的版本出现。问题就在于首先意识到这一问题的存在。或者，更确切地说，让设计者发现它。也许设计者到理发店去刮脸。或者也许他们蓄着络腮胡子。或者在人们设计出了基本的一次性刀片时，根本没有什么设计者。一旦问题解决了，谁还需要什么设计者？

图

只要人们**意识到**它的存在，大多数不相称都很容易**解决**。有一些需要“合适的权威”采取行动，但是大多数可以被那些不得不使用它们的人很快地解决掉。人类的适应性太强了，他们可以容忍几乎所有的不相称。直到他们最终意识到它本来不是**必须**这样的。然后，麻烦就来了。

当最近的能源“危机”造成全美范围内的速度限制降低到每小时 55 英里时，每个人都认为只要“危机”一旦缓和，速度限制就会很容易地回到 65 或者更高。一种对较高速度限制的各种既得利益团体来说很不幸的状况发生了，较低的速度限制伴随着交通事故率和死亡率戏剧性地降低了。在这项伟大的“实验”发生之前，没有人确切地**知道**为什么每年有 5 万人在高速公路上丧生。汽车生产厂指责驾驶员；除了酿酒工业，每个人都在指责酒后驾车；但是没有人真正地指责立法者允许这样高的速度限制。

不是所有的交通事故都可以归咎于速度限制，但是事实证明很大一部分可以。在短短几个月里，公众开始意识到速度限制和汽车、司机和道路之间的不相称。但是这是多么大的变化阿！速度限制要再过很多年才能慢慢溜回它从前的致命层面去。如果它上升的太快，也许会有人发现的。

速度限制**突然**的变化把高速公路的速度和安全的不相称提到了每个人意识中最最重要的位置上。在这个变化发生之前，有很多年速度限制一直在向上攀升，伴随的是事故发生率的不断上升，但是几乎没有人意识到两者之间的联系。同样的，任何新的“解决方法”可能让使用者比最初的设计者更明白地发现错误的问题定义。但是一旦最初的不熟悉期过去之后，人类的适应性使得不相称变成了不可见的。于是，我们再次发现这条定律是多么重

要：

不要轻易下结论，但是也不要忽视你的第一印象。

但是当我们的第一印象过了很久已经淡忘了之后，我们应该怎么做？是不是总要引入外来者——咨询顾问或者别的“外国人”——让他们带给我们不再有的新鲜看法？尽管请顾问（或者你可以说唐和杰丽——就是本书的两位作者，译者注）并没有什么错，我们可以学习一些技巧来减少对顾问服务的依赖。

首先，要获得新鲜的想法，我们可以使几乎每个人读成为我们的“顾问”。尽量避免那些顾问“专家”，因为他对现状的适应能力也许比我们还强。试试问那些大街上遇到的男男女女，征求他们对一个特定的设计或者问题定义的看法。当我们把我们的设计或定义介绍给一个对它并不熟悉的人的时候，我们会强迫自己用一种全新的观点来看待事物——然后就会发现新的不相称。

当我们到国外旅游的时候，我们不可避免地会遇到一些奇怪的使用起来很不方便的“新”东西。钱币不对劲，道路标志位置不对，连卫生纸也不对劲。不过，一种更有效的经历是陪同一个外国游客在我们自己的国家旅行，因为通过一个外国人的眼睛你可以再一次体验到自己文化中的怪异和不便利之处。

为什么我们要说“再一次体验到你自己文化中的怪异和不便利...”？因为当我们还是小孩子的时候我们曾经体验过这种怪异的感觉——直到成年人反复地灌输进我们小小的脑袋：“这并不是唯一可能的世界；它是可能的世界中最好的那一个。”

当瑞士人第一次看到美国纸币的时候，你会不可避免地听到，“但是，难道他们都是一样大小的吗？这样盲人怎么能把它们区别开来？”你的回答一定是尴尬的沉默，因为除非你自己就是盲人，否则你永远不会从这个角度来考虑钱币。永远不会？哦，好吧，几乎不会。不，至少，从你还是孩子的时候——但是那时候你连 1 美元的钞票都很少看到，所以这不是一个很好的问题。

瑞士游客的下一个反应肯定是，“而且它们都是一种颜色的！那人们找钱的时候岂不是会出很多错？”又一次尴尬的沉默，于是你会思考这样的错误究实在是太多了。毫无疑问，你肯定有过被少找钱或者多找钱的经历，比如人们常常把 5 美元错当成 10 美元。但是，在这一刻以前，你通常都把这种错误率当作一种“自然法则”来接受。现在，意识到了这一点，你开始注意美国人为了减少这种错误的数量而做的所有适应性补偿。在这段日子里，你会对遇到的每一个收银员都给予你高度的警惕性——直到你最后慢慢遗忘它，变回舒服的老样子。如果想要真正锻炼一下你的警惕性，试试一段时间内都只用 2 元的钞票来买单。

这种经历给了我们一个线索——当你试图发现不相称的时候，应该怎么做：

试试你对外国人、盲人或孩子的定义，否则就试者让自己变

成外国人、盲人或者像个孩子。

寻找一种你每天都会遇到的东西——一只鞋子、一件衬衫、一把叉子、一扇车门、一把牙刷或者随便别的什么东西。练习用一个从来没见过它的外国人的观点来“看待”它。然后使用它的时候假装你是个盲人——或者需要的时候，假装你没有听觉或者没有嗅觉。想象你只有现在身体大小的四分之一，并且是第一次试图使用它。如果你不识字或者你的手发育不完全，又会发生什么？

让我们试着对某一本书进行这个练习。不要考虑它的内容，只考虑它外观上的设计。试着不断地变换观察的角度，找找看在你读这本书的时候会有哪些不方便的地方——不方便但是你却很自然地只是去接受的地方——至少要找到 10 条。例如，唐先生在几分钟内就找

到了下面这些：

1. 你把书放下后，就找不到你刚才读到哪儿了。
2. 因为我不能只拿走书的一部分，所以我不得不总是带着整本书，尽管我知道我需要的只是其中的一部分。
3. 书的封面拿起来太重了，但是对付长期使用的磨损又太轻了。
4. 如果你不按着书，它就会自动合上。
5. 书页太容易撕破了。
6. 有几页粘在一起了。
7. 书页太光滑了，所以有很烦人的反光。
8. 因为每一行太长了，所以找下一行开头的时候，常常会回到刚刚读过的那一行，或者跳过了一行。
9. 边缘空白处太窄了，不够记笔记。
10. 因为这本书没有把手，所以拿起来很不方便。

如果这样连书本这样古老而成熟的解决方法都有这么多的不相称，还怎么指望那些没有经过实践检验的构思是完美的呢？几乎没有！于是，我们可以很自信地说

每一种新的观点都会带来新的不相称。

在继续实现这些“解决方法”之前，我们最好还是好好考虑一下上面这句话，而不是让问题遗留下来，让它成为一个你需要时刻小心去适应的麻烦。

图

9 在特定层面上考虑问题

问题 1：下图是一个非常常见的物体。它是什么？

图

一个圆！大多数人都会毫不犹豫地这么说。为什么他们可以这样快地解决这个小问题——如果说实际上他们已经解决了这个问题——而有些别的问题要么根本解决不了，要么花去一些人毕生的精力来解决？尽管开始解决问题有无数的麻烦——前面章节中提到的所有的困惑和混乱——人们确实解决了这个问题，以及成千上万的其他问题。就在我们将要开始相信所有的问题都永远不能解决的时候！

当我们和解决问题 1 的那些人一样快的解决了一个问题的时候，也许我们并没有注意到我们是怎么做的。要揭示这个过程，一个很好的办法就是去问：

我们要怎样改变问题的表述才能获得不同的解决方法？

在这种情况下，问题的表述方式帮了大忙。为什么？也许是因为“常见的”这个词吧。为了检验这个假设，让我们把问题表述变成下面的样子：

问题 2：下图是一个物体。它是什么？

或者，我们可以留下“常见的”这个词，而去掉“非常”这个表示强调的词，像这样：

问题 3：下图是一个熟悉的物体。它是什么？

可以做一个更有力的实验，把关键词的意思反过来，像这样：

问题 4：下图是一个非常不常见的物体。它是什么？

“微妙”地改变问题的表述方法，研究它造成的影响，这可以成为娱乐晚会中游戏的题目，或者科学实验的课题。给不同的人或小组做这些在表述上稍有差异的问题，其实它们的答案都是一样的东西。在晚会游戏中，把所有人的回答都公布出来，然后让每个人猜别人的问题是什么？在科学实验中，科学家会分析人们的回答，来研究人们通过什么样的过程来确定

我在解决什么问题？

在我们的实验中，绝大多数人对问题 1 的回答都是“圆”。当“非常”被省略了之后，这个百分比下降了，并且当我们给最初的问题加上了一个字“不”之后，百分比降为 0。代替原来答案的是下面的这些回答：“一个洞”，“一个呼啦圈”，“一个从橡皮那头儿看过去的铅笔”，“椭球的横截面”，“一个用金属镗做成的硬币”，“金属显灵板上的圆形镜头”，“赫普尔怀特式扶手椅的中心装饰”，“一个不循规蹈矩的蜜蜂造的蜂房”和“小型直升机的着陆垫”。

另一方面，很多人拒绝尝试对回答问题 4 做出回答，尽管大多数人会试图给另外 3 个问题给出一些答案。当事后问起为什么他们不作回答的时候，大多数参加者会说他们觉得“解决”这个问题的机会实在太渺茫了以至于不值得去冒这个风险去提供一个错误的回答。我们可以通过再次改变题目来验证这一分析，像这样：

问题 5：下图是一个非常不常见的物体。它可能是什么？给出不落俗套的回答。

对于这样表述的问题，很少有人不能给出回答。因为我们似乎问的是他们的观点，而不是“正确”答案，这样就没什么风险了。每个人都有自己的观点 或者说几乎每个人都有 并且每个人对于他或她自己的观点都是绝对的专家。

一旦我们把一个东西当作一个问题，我们通常会给它“变形”，把它放在一个我们认为有语义的层面上。比如这样的期末考试题：

为什么亨利八世杀死了他的妻子们，以及他实际杀死

她们的时候使用了什么方法，说说你的看法。

学生们判断“说说你的看法”并不是真的在问你的看法，而是要你给出“正确”答案。亨利八世扭曲了的大脑中隐藏的“真正的”原因只是你们的教授可以确切地推测出来的那些原因。

无论何时何地，我们最初总是把问题放在这样的一个语义层面上，这个语义层面能让我们感到最大程度的舒适。如果我们认为我们的教授是一个心肠很软的自由主义者，或者我们在他讲述亨利八世的那节课上睡着了，那么假装认为问题真的是在问我们的观点也许是最让我们舒服的。考完试以后，也许我们会碰碰运气，和教授争辩一下，说这是他的错，他本应该更严密地组织他的措辞。但是如果他是一个顽固的传统主义者，我们是不会冒险去玩这种语义上的小把戏的。“最舒服”的语义层面会把这个问题解释成下面这个意思：

为什么亨利八世杀死了他的妻子们，以及他实际杀死她们的时

候使用了什么方法，关于这些我讲课的时候是怎么说的。

图

从这种意义上来讲，我们之所以会觉得“舒服”是因为我们知道怎样去解决这一特定层

面上的问题。它的出现，也许是因为我们知道这个问题的来源或者语境，或者是因为某种对问题本质的更为微妙的感觉——一种只可意会不可言传的感觉。

在问题 1 中，“常见的”这个词为我们中的大多数排除了椭圆这种答案，并且那张图的作为平面图形的特征为我们排除了像呼啦圈一类的东西——这样就把问题放在了“简单几何”的层面上。在问题 4 中，人们觉得不可能在“简单几何”的层面上解决这个问题了，于是他们开始在一些复杂奇异的层面上进行搜索。但是，还是在问题 4 中，有些人根本就建立不起来任何语义层面。

如果这个问题出现在《迪克和简的难题宝书》(Dick and Jane's Golden Book of Puzzles) 中，也许我们会选择“玩具”这个语义层面——这样就会得到呼啦圈，没有辐条的自行车轮胎，或者补锅师傅的轮子上的一个洞这样的答案。而在这本学术性的、诡辩的教人如何给问题下定义的书里——一本对那些粗心大意的读者来说充满了陷阱的书中——每一个问题都需要一个复杂到难以置信的程度的上下文语境来建立一个语义层面。几乎没有哪个读者曾经考虑过要把它当作一个简单几何学的问题。不然那也太明显了。但是，那么，这对于那些粗心大意的家伙们本来就是一个陷阱，不是吗？

图

后记：

哦，顺便说一句，如果现在你确信那张图表示一种圆形物体，可以给出无数种解释，那么试试把它和某种“真正的”圆形作个比较。这个比较有没有改变你的结论？它有没有让你开始体会到这条重要的原则：

当你在寻找问题定义的道路上疲倦地游荡时，不要忘记

随时都回头看看，看看你是不是已经迷路了。

图

10 注意您表述的意思

“没有什么比我们的顾客还重要。”橱窗里面的标牌上写着这样一句话，但是，它是什么意思呢？是：

“在这个世界上，我们的顾客是最重要的。”

还是：

“‘没有什么’这件事情比我们的顾客要重要。”

你觉得这是一个愚蠢的文字游戏？难道会有人不明白标牌上话的意思吗？这可未必！想想前面提到的问题表述的实验。一次又一次，我们看到一些善意的问题解决者因为“没有什么”、“可能”、“所有”和“或者”这样的词语而摔跟头，尽管那些问题表述看起来极其清晰明了。

当然，在学校里，老师都教育我们，在问题中隐藏狡猾的措辞是“不公平的”——这其实是学校教育的又一大失败，它没有帮我们做好准备去迎接那布满常青藤的校墙外面不公平的世界。谈到容易误解的词语、放错了地方的逗号或者一个表意不明确的语法，以及由它们造成的一万、十万、一百万或者你所能想象的足够多钞票的损失，任何一个计算机程

程序员都能提供十几个例子。

例如，一段程序注释上写着，

“异常信息也会出现在文件 XYZ 中。(The exception information will be in the XYZ file, too.)

某个程序员理解为，

“这条异常信息还会在文件 XYZ 的另一个地方出现。”(*Another* place the exception information appears is the XYZ file.)

于是他认为这条异常信息在别的地方还有备份，因此他觉得他的程序中没有必要保留它。

事实上，写这条注释的人的意思是，

“XYZ 文件中有一种信息也属于异常信息。(Another type of information that appears in the XYZ file is the exception information.)

这句话并不表示这条信息在别的地方有备份，并且事实上，并没有什么备份。结果，这条宝贵的、不能复原的信息就这样丢失了。在人们发现对这句注释有不同的理解之前，这条丢失了的异常信息造成的损失已经达到 50 万美元了。对于一个因为考虑不周全而加的“也”字来说，这损失未免太惨重了。

50 万美元就这样飞了，一定会有人掉脑袋。但是，应该砍谁的头呢？写注释的那个人？还是程序员？大多数英语课堂上会把写注释的家伙推上断头台。而教人解决问题的老师则会把这个程序员的脖子放在断头台上。有没有人喜欢不流血的方法？

我们可以告诫那些写注释的人，对于问题表述来说清晰好懂是多么的重要，直到他们被这废话的海洋淹死。我们也可以敦促问题解决者们阅读的时候更加仔细，然后他们都会变成瞎子。按照以往的经验，这些都没什么用。不管人们多么真诚地去努力，单靠增加投入精力的数量是不够的。你永远都不能确信这里的每个人对于同一个词都和你有相同的理解。

现在我们需要通过一次联谊活动把文字的含义从字面上剥离下来，并且牢记在心中。有一种方法就是文字游戏：

一旦你用文字来表述一个问题，请仔细推敲这些文字以使这种表述在每个人的头脑中都是一个意思。

几乎所有游戏方法都能说明这个问题，也许是解释理解上的差异。看看这句简单的描述事实的表述：

玛丽从前有一只小羊羔。(Mary had a little lamb.)

如果我们试试作些文字游戏，问题就会变得更明朗一点。例如，试试依次重读每个词语，像这样：

玛丽从前有一只小羊羔。(而不是约翰有一只)

玛丽从前有一只小羊羔。(但是现在没有了)

玛丽从前有一只小羊羔。(而不是像别人一样有几只)

玛丽从前有一只小羊羔。(不像你想的是只大羊)

玛丽从前有一只小羊羔。(那条小狗是亨利的)

你甚至可以重读两个、三个、四个和五个词语，每种组合都给给这个“简单的”描述事实的语句带来不同的含义。

或者试试查字典的方法。对于句子中的每个单词，列出字典中所有的意思，然后试试把每种意思运用在最初的句子中。

大多数时候，在字典游戏中，让句子意思不同的通常都是小词。例如，HAD。在我们

的《美国传统英语词典》中，我们发现“had”是“have 的过去式和过去分词”。先不管语法上的模棱两可，我们直接蹦到第 604 页，然后我们发现对于“have”有 31 种定义。即便是冷饮店也没有那么多口味！

第一种定义符合我们对句子先入为主的印象：

1. 拥有，作为某人的财产；

但是，看到第二种定义，我们就开始犹豫了：

2. 和...有关或者有特定的关系：**have three children.**（生了三个孩子。）

这种解释引出了一个古老的笑话：

Mary had a little lamb.（玛丽生了一只小羊羔。）

这种事件应该被载入医学史。

当我们浏览这 31 条解释的时候，我们可以自己编一些笑话，或者我们自己的解释，看看下面这些选出来的解释：

4. 在某人的脑子里有...的想法；怀着...的想法；**have doubts.** 抱有疑问。
6. 贿赂或者收买。
7. 吸引...的注意；迷住。
8. 战胜...；打倒。
9. 作弊，欺骗，哄骗。
10. 占有（指性行为）。
12. 愿意拿走：**I'll have the gray jacket.** 我会要这件灰色的夹克衫。
13. 享用；吃掉或者喝掉。

自己试试剩余的那些。同时试试“little”和“lamb”，不要漏掉“a”和“Mary”。当你下一次表述问题的时候，也不要忘了试试这种办法。

图

文字游戏通常比那些不受欢迎的解决方案要来的便宜。如果每个文字游戏相当于一支箭，那么我们需要用满满的一大袋箭才有可能击中正确的问题定义。下面列出我们曾经玩过的一些别的游戏，每一个都曾经为一些人挽救了 100 万美元或者更多的损失 文字游戏黄金列表：

1. 改变重读的方式（就像上面那个例子里那样）。
2. 把 positives（正的）变成 negatives（负的），反之亦然。
3. 把 MAY（可能）变成 MUST（必须），把 MUST 变成 MAY。
4. 把 OR（或者）变成 EITHER OR（不是...而是...），反之亦然。
5. 把 AND（和）变成 OR（或），反之亦然。
6. 选择一个有明确定义的术语，然后在该术语出现的每一个地方用它明确的定义替换它。
7. 遇到每个 ETC., AND SO FORTH, AND SO ON 等等的时候，为这个列表加入再添上一个明确的例子。（用这个例子试试。）
8. 找出那些**说服性的**词和短语，例如 OBVIOUSLY（显然地），THEREFORE（因此），CLEARLY（无疑地），或者 CERTAINLY（当然）。把这些词或者短语替换成它本来指代的那个观点。
9. 将一个句子或一段话的内容画成一副画。
10. 将文字用公式来表达。
11. 将公式用文字来表达。
12. 试试将一幅画的内容用文字表示出来。

- 13 . 将 YOU (你, 你们) 替换成 WE (咱们, 我们)。
- 14 . 将 WE 替换成 YOU。
- 15 . 将 WE 和 YOU 替换成 BOTH PARTIES (双方)。
- 16 . 将 A (一个) 替换成 THE (这个) 并将 THE 替换成 A。
- 17 . 将 SOME (一些, 某些, 某个) 替换成 EVERY (每一个)。
- 18 . 将 EVERY 替换成 SOME。
- 19 . 将 ALWAYS (总是) 替换成 SOMETIMES (有时候)。
- 20 . 将 SOMETIMES 替换成 NEVER (从不)。

用你熟悉的材料练习这些游戏。比如, 试试这个不朽的句子:

WHERE THE SKIES ARE NOT CLOUDY ALL DAY.

(天有不测风云)

然后再试试你目前对问题定义的表述。你会很快发现文字游戏是一个重要的武器, 然后你会想把 20 枝箭也放在你自己的箭袋中的。

如果你觉得这数目太大了, 那么从字典游戏开始, 在字典游戏里你什么都不需要去记忆。事实上, 应该把字典游戏也放在你的箭袋里。要不了多久, 你就会变成问题定义方面的专家。

第四篇 这是谁的问题？

图

11 教室里的雪茄烟雾

11 个学生和他们聪明的老师每星期三下午都会有三个小时聚在一起讨论如何解决问题。他们很惊讶地发现，12 个人中有一个人十分迷恋雪茄，而其余 11 人却从不抽烟。

教室很小，通风也不好。雪茄是很廉价的那种，但这并不妨碍它扩散得很快。一个小时的课过后，除了个子最小的那位同学，所有的人都笼罩在朦胧的烟雾之中。一些高个子的脸上露出了愤怒的表情，可是吸烟的家伙依然幸福地向薄雾中吐着难闻的烟雾，丝毫没有察觉到任何问题。作为一个问题解决者，老师看得很明白，这是一个问题 或者很快就会变成一个问题。

在读下面的段落之前，考虑一下上面描述的情况，然后给下面的问题找出一个答案：

这是谁的问题？

- (a) 那 10 个不抽烟的学生
- (b) 抽烟的学生
- (c) 老师
- (d) 学院院长
- (e) 大学校长
- (f) 以上都不对
- (g) 上面都对（包括 f）

实际情况是，老师（c）并不觉得有什么问题，因为他是在他老爸的雪茄烟雾中度过了他的童年。他完全能够适应空气中这种难闻的味道，几乎觉得这一恶劣的习惯是再正常不过的了。院长和校长，像往常一样，根本就没有出现在解决问题的画面上，所以，经过淘汰我们发现，这是吸烟者（b）或者是不吸烟者（a）的问题。

在第二次课的时候，老师迟到了 10 分钟。因为他有很高的地位，学生们被迫等待。有一个不吸烟者抓住这个机会开始召开一个解决问题的会议，主题就是教室里的空气污染。老师到来的时候，会议正在热烈地进行着。甚至吸烟者也兴致勃勃参与其中。也许因为这门课本来就是关于创造性地解决问题的，老师很明智地允许会议继续进行。当然，根据少数服从多数的原则，他也应该允许。

学生们在黑板上列出了一些可能性，包括

- (1) 班上的每个成员在上课的前一天下午都要打电话到吸烟者的单位，并且提醒他不要带雪茄来上课。
- (2) 班上某个习惯早上很早就起来锻炼身体的成员会在上课当天早上 4:30 给吸烟者打电话，问他上节课为什么要抽烟。
- (3) 或者他们会放掉吸烟者汽车轮胎里的空气 吸一支烟放一个轮胎。这就叫做以眼

还眼、以气还气...

图

他们花费了一个小时，并且笑了上千次，才让吸烟者领会了他们的意思。但是这种方法并没有得罪他，或者让他产生对抗情绪。

然后会议的头儿让吸烟者选择，哪一个主意他觉得可以接受，或者哪个主意可以稍作修改后是可以接受的。很快，几乎是本能反应，吸烟者说他很乐意放弃在课上吸烟的习惯，换成其他不那么讨人嫌（甚至也许是讨人喜欢的）的习惯。为了配合这门课创造性的主旨，他提议班上的每个同学每周都要带零食来吃，那些比雪茄口感更好，或者至少更有趣，并且可以和班上其他同学分享的东西。

这个建议自然全票通过了。雪茄很快就没有了，取代它的是含几千卡路里的奇怪的食物：甘菊口味的饼干、胡萝卜蛋糕、烤鸡翅比萨饼、青番茄派、带紫花苜蓿芽儿的双层巧克力软糖，还有其他类似名字的东西。所有同学都很快乐的上完了整个学期的课程，大家都吃得胖嘟嘟的。

想象一下如果老师当初认为答案是（c），这是他的问题，结果将是怎样，这样的设想会给我们很大的启发。他也许会做这样的事情

- （1） 要求上课时间不许吸烟，如果吸烟者不服从就会被赶出教室。
- （2） 要求上课时间允许吸烟，如果有不吸烟的不同意就会被赶出教室。
- （3） 要求吸烟的和不在同一时间上课，对于这种解决办法，双方都会很不高兴。

事实上，老师并没有下任何命令，他很明智地遵守着一条他自己的关于解决问题的原则：

当别人能够很好地解决自己问题的时候，千万不要越俎代庖。

和问题有利害关系的群体不仅对问题有着更多的了解和感受，而且当他们找到了“他们自己的”解决方法之后，他们还会很投入的看着这个方法执行。他们自己投入了时间，一个学期的45小时课时中的90分钟，就会更加盼望他们自己的方法能够成功。

另外，即使老师从权威的角度给出了完全相同的建议，学生们也许不会接受它，或者即使接受了，学生们也不会充满热情的去执行它。我的一个朋友，一个丢三拉四的一级教授，常常在高级饭店大快朵颐之后，发现自己没带钱。在这种情况下，他只是微笑着看着饭店经理，然后说：“我们有麻烦了。”你能想象如果他说的是“您有麻烦了。”会有什么后果？或者即使他说的是“我有麻烦了。”？

如果这是他们的麻烦，就让它成为他们的麻烦。

图

12 校区的停车场

一个很大的州立大学建成了一个新校区，新校区遇到了一个麻烦，一个从上帝发明了汽车开始就存在的麻烦——停车场。新校区刚开始的时候停车场过剩，事实上，几乎可以说整个校园都是停车场。这倒好像是要解决停车场过剩的问题，这些停车场上面建起了很多设计精巧的新楼房，一座接着一座。随着建筑面积的不断增加，学生人数增加了两倍，教

职员工人数翻了一番，管理人员则变成了原来的 5 倍。转眼之间，停车就成了“一个问题”。

为了把权力还给人民（只要我们还是人民的一部分，我们就知道），学生暨教职员工理事会收回了所有的留作专用的停车场，除了留下一些给残疾人，当然，还有一块给校长。尽管现在校园里还能够提供足够多的场地供所有到校园来的人员停车，但是大多数停车地点到办公楼或教学楼的路程都有 500 米到 1 公里。

另一个可能相关的信息是天气，这里的天气终年都很恶劣。事实上，有人说这个校区有 3 个季节——雪季、泥泞季、尘埃季——这一点儿都没有夸大其词。

在阅读下面段落之前，试着回答下面的问题：**这是谁的问题？**

- (a) 学生
- (b) 教职员工
- (c) 大学校长
- (d) 州立法委员会
- (e) 州长
- (f) 以上都不对
- (g) 以上都对

经过淘汰，我们可以确定 (d) 和 (e) 显然不是正确答案。(c) 也许是对的，但是大学校长有一个专用车位，所以他不大可能因为现状而变得很担忧。的确，他有决定权，因为他可以并且确实控制着所谓的教职员工“理事会”，不管他们想要做什么重要的事情。但是既然他从未亲身体验过停车问题，那么他凭什么会觉得这个问题是重要的呢？

我们早已看到，社会上有很多这样的问题，这些问题的起因是那些系统设计师或者有决策权的人们根本就没有体验过他们为之“负责”的那些问题。纽约市警察局的长官们有司机驾驶着豪华汽车载着他们在市区里穿行。塞车或者公路抢劫案对他们意味着什么？每次烟灰缸变满的时候，猛犸汽车公司汽车设计师们都会得到一个全新的河马四号。汽车维护的麻烦和花费的费用对于他们意味着什么？

雷龙塔里的员工们在试图引起房东注意的过程当中偶然发现了一个方法。其原则就是：

如果某人能够解决这个问题，但是他本人却并不会遇到这一

问题时，那么你们首先要做的就是让他也感受到这一问题。

学生们把这条原则用在了校长身上，他们开始停在他的专用车位上。自然，他们的车会被开罚单并受到罚款，但是因为学生们共同分担这些罚款，所以摊到每个人头上就微乎其微了。

不幸的是，校长并没有正确领会这项公众活动的精神。他通过正式渠道宣布，任何把车子停在**他的**车位上的学生都会被立刻开除。这项专制的行动解决了他的问题，因为问题不再是**他们大伙儿**的问题，而每次只是一个人的问题。“分而治之”正好是“**我们的问题**”的克星——这给**阻挠**解决问题的人们提供了一种最有效的手段。这也是这个大学校长以及其他专制统治者最喜欢的伎俩。

然而我们的大学生们很喜欢挑战，他们花了好几个星期来筹划对付校长的办法。于是有一天，校长发现他汽车的 4 个轮胎都被放了气。他命令学校的警卫给轮胎打了气，可是第二天轮胎不仅瘪了而且破得不能修了。学校派出警卫 24 小时守护校长的汽车，但是这项工作占用了学校唯一的全时停车巡逻员。因为没有人来开罚单，所以人们开始随处停车——草坪上、私人车道上、甚至残疾人保留车位上。

在这个时候，一些教职员工决定尝试一种新的解决问题的办法——“想人们想不到的。”对于“这是谁的问题？”，他们用第一人称回答：“这是**我的**问题。”

图

“**我的**问题”并不是“**我们的**问题”的对立面。这种方法提醒我们，在我们匆忙指责每一个人的时候，我们也许忽略了某种可能性。比如，如果我们不断地指责“政府”、“大公司”或者“那些漠不关心的人”对“环境问题”负有责任，那么除了给议员或者报社写信之外，我们似乎没有别的办法。但是，如果我们暂时放低自己的尊严，把这些问题看作是我们自己的问题，也许我们可以找到**一些办法**来对付“污染”。

当教授们把停车问题当作“自己的问题”时，问题从“校园里没有足够的地方停车”变成了下面这些东西：

- (1) 我很懒，不愿意走远路。
- (2) 因为我喜欢睡懒觉，所以当我来的时候那些仅有的好位子都被别人占了。
- (3) 我在开车来的路上没有寻找那些有趣的东西。
- (4) 如果我的身体比现在好，我根本就不需要骑车来上班。
- (5) 在天气不好的时候我太喜欢舒适的环境了。
- (6) 我不敢在黑咕隆咚的路上走。
- (7) 如果路太长，我需要有人陪伴。
- (8) 我不愿意花费精力，如果一定要花费，那也是越少越好。
- (9) 我担心在雪地上走的时候会摔倒。
- (10) 如果我不得不走很长的路，我会迟到的。

这些想法中的大多数都会让我们想通过这种方法来摆脱问题：把问题看作一个虚幻的问题，并且改变我们对现状的看法。

一些教职员工认为锻炼对他们是有好处的，其实他们早就知道这一点。为什么不把上班和锻炼身体结合起来呢？干嘛要把工作和锻炼分开考虑——赶着回家去参加网球俱乐部的活动？

用这种理论解释武装起来的这些博学的教授们成功地把问题从“我怎么能够得到**最近**的停车位？”转化成“我怎么能够找到**最远**的停车位？”——于是，您瞧，问题消失了。每当天气变坏的时候，他们都会穿上运动服，这样就可以战胜对身体不适的恐惧了。事实上，他们的舒适感越来越强——不是因为停车场——因为人们设计运动服就是因为它比较舒服，而不是因为什么吓唬学生的目的。通过尝试新的路线以及寻找新鲜事物，他们使散步变得前所未有的愉快。一个教授带了一个步数器来测量每天行走的“公里里程”——这使得他在十进制系统方面取得了进展。另一个教授在徒步锻炼之外增加了弯腰捡垃圾的项目——每次旅程至少能捡到10件垃圾——在减少腹部赘肉的同时还为治理“污染”做了贡献。

从前为了占到最近的车位，常常需要飞车到学校、到处搜索、而且常常是以无奈的诅咒而告终，这些都给人带来了极大的挫败感，而且花费了大量的时间。现在回顾起过去的时光，教授们很奇怪为什么他们没有早一点儿解决这个问题。他们意识到，一旦他们遵守了这条简单的规则：

试试换过来指责你自己——即使只有一秒钟。

问题就消失了。

事实上，老实讲我们还不能说所有人的问题都解决了。几年以后，我们仍然可以看到

很多人红着脸、带着愤怒的表情，无谓的消耗着稀有的汽油燃料，在校园里面转着圈寻找那些完美的车位。实际上，实际情况是这样的，很少有人真正的认为这个方法可以解决问题。事实上这个人数是如此之少，以至于只有寥寥几辆车停在“外蒙古”最远的停车场。但是，至少它为这几个人解决了问题。

图

13 隧道尽头的灯

最近，在日内瓦湖上的山脉中，建成了一条很长的汽车隧道。在投入使用之前，总工程师想起来，她忘了警告汽车司机在进入隧道之前把车灯打开。尽管隧道的照明设施很好，仍然需要预防停电的情况下发生灾难（在深山中这种意外是很可能发生的）。

于是人们做了一个标牌，上面写着：

警告：前有隧道请打开车头灯

他们把标牌挂在隧道入口处，然后隧道如期通车了。既然问题已经解决了，大家都觉得很轻松。

从隧道东出口再往前 400 米就是世界上风景最优美的度假胜地，从这里俯瞰，整个日内瓦湖都尽收眼底。每天都有成百上千的游客在此处欣赏美景，放松他们疲惫的身体，也许享受一个美味的小“野餐”。同时，每天当这几百名神清气爽的游客返回他们的汽车的时候，都会有十来个或者更多的人意外地发现汽车电池没电了。因为他们忘了关掉车灯！警察们被迫用上他们所有的资源，好让车启动起来，或者把它们拖走。游客们怨声载道，并且赌咒发誓要劝说他们所有的朋友都不要到瑞士来旅行。

图

像往常一样，我们会要求您暂停一下，回答这个问题：

这是谁的问题？

- (a) 司机
- (b) 乘客（如果有的话）
- (c) 总工程师
- (d) 警察
- (e) 州长
- (f) 汽车俱乐部
- (g) 以上都不对
- (h) 以上都对

这种类型的问题中，因为它有一个明确的“设计者”或者叫“工程师”，有一个很强的倾向就是认为这是她的问题。在这件事中，不仅司机们认为这是工程师的问题，而且工程师可能也这么认为。建筑师、工程师和其他设计者的职业道德中有这样一条：他们必须做好所有的事情。

在这个例子中，工程师考虑了她能够强加在司机及其乘客身上的很多种解决办法：

- (1) 她可以在隧道尽头里一块标牌，写上：关掉车灯，但是这样的话夜晚行车的人们也会关掉车灯……

- (2) 她可以装作不知道，顺其自然……不，这本来就是现状，并且政府官员们认为工程师的工作做的一团糟。
- (3) 她可以在风景俯瞰处建造一个充电站。但是要维护要花很多钱，并且如果它出了故障人们会更加恼火。
- (4) 她可以授权一家私人公司经营充电站。但是这会使风景区变得商业化，这是政府和游客绝对不会接受的。
- (5) 她可以在隧道尽头树立一个表意更明确的标牌。

凭借她的直觉，工程师认为一定可以通过某种方法来书写一个更加明确的标牌。她尝试了许多备选方案，最终得到了一个体现瑞士式简约的杰作：

如果这是白天，并且如果您的车灯开着，
那么熄灭车灯；
如果天色已晚，并且如果您的车灯没开，
那么打开车灯；
如果这是白天，并且如果您的车灯没开，
那么就别打开；
如果天色已晚，并且如果您的车灯开着，
那么就别关它。

等人们读完这个标牌，汽车早已经飞过围栏，并且咕噜咕噜地沉到湖底了——这根本就不不是一个可以接受的解决方法，难道说，还应该说说葬礼该怎么样？

必定有更好的方法！

事实上总工程师并没有把问题复杂化，她用了一种方法，“把问题当作他们的问题”——工程师只是起了一点**辅助**作用。她假设司机们非常愿意解决这个问题，但是也许需要一点儿提醒。她还假设司机们——如果他们通过了驾驶执照的考试——不可能是那种彻头彻尾的傻瓜。他们所需要的只是在隧道尽头加一块标牌，写上：

您的灯亮着么？

图

如果他们连理解**这种提醒**的能力都没有，他们遇到的麻烦就不只是电池没电这么简单了。

这个标牌使问题消失了，而且因为这条信息足够短，所以在标牌上可以很多种语言把它表示出来。工程师会永远记住她在这次工作中学到的一课：

如果人们的灯真的亮着，
一个小小的提醒可能比你那些复杂的解决方法都更有效。

那么，**您的灯亮着么？**

第五篇 问题是从哪儿来的？

图

14 珍妮特·乔瓦斯基的麻烦

在冷战开始解冻的时候，珍妮特·乔瓦斯基（Janet Jaworski）打算用她毕生的积蓄去波兰拜访她的祖母。在获得签证之前她有一大堆的琐事要处理——填写 5 份不同的表格；拜访一个公证人 3 次，这个公证人总是到处跑，要见到他少则等 3 天，多则得等 6 个星期；4 次昂贵的长途电话；9 封信；还要付给两个翻译钱。有很多次，珍妮特几乎都要放弃了。但是她知道，她的祖母已经 84 岁高龄了。如果这次放弃下次再从零做起，她很有可能就永远没机会见她老人家一面了。

最后，她终于拿到了签证。珍妮特首先坐飞机赶到苏黎世，然后是华沙。接着是繁琐的证件检查，她不得不排了 3 次队，最后她就发现自己被带到一个灰色的办公室，里面坐着一个穿着灰白制服的连脸色也是灰白色的官员（后面被称为是灰脸先生，译者注），他这身打扮和整个办公室的气氛太协调了。似乎有 5 分钟的时间，他始终用手指拨弄着他抽屉里的文件，似乎根本没有注意到她进了他的办公室。然后，好像是受了灵感的启发，他转向随从早就放在桌子上的那些证件；他很不以为然的扫了几眼签证上的照片，又看看她，然后说，“乔瓦斯基夫人？”

“乔瓦斯基小姐，”珍妮特用尽量礼貌和友好的口吻回答道。

灰脸先生清了清嗓子，似乎为了表明他对未婚女士单独旅行的道德谴责，然后用食指按着她的证件一行行地浏览。“哦，对，乔瓦斯基小姐。”他把椅子向后推了几英寸然后把手掌放在桌子边。“您到波兰旅行的目的是什么，乔瓦斯基小姐？”

“我要到奥斯特拉达看望我的祖母。那张表上写了的。”

“对，我看到了，乔瓦斯基小姐。但是，因为您的证件有点问题，所以我想确认一下是不是出了什么错。”

珍妮特的指尖突然觉得一阵火辣，如果这种感觉蔓延到她的胳膊上，她一定会恐慌到极点。“有问题？什么有问题？”

“很清楚，您看，”他的一只手暂时离开桌边，摊开手掌，“每一页本来应该有 8 份经过公证人签证证明的复印件，但是，”他摊开另一个手掌，“现在很明显只有 7 份。”

灰脸先生现在把两只手掌都放回桌边，然后向后靠了几公分，似乎表示现在轮到珍妮特说点儿什么了。珍妮特努力控制着自己的情绪，她知道自己有麻烦了——她还知道如果只是一味慌张就永远也别想解决问题。因为从小就在美国长大，珍妮特对波兰的官僚知之甚少。尽管她曾经猜测有一种高层文化统领着全世界的官僚们，但现在她知道那仅仅是她自己的猜测。她急需一些时间来好好想想她的问题以及获取一些信息，所以她尽可能平静的说，“天哪，那一份会出什么问题呢？我知道当我拿到签证的时候它还在。也许它仍然在我的行李里面，或者，有没有可能是您的手下在拿过来的路上弄丢了？”

图

灰脸先生用波兰语飞快地给随从下达了一些指示，这名随从原来就站在门边。珍妮特原先并没有注意到这个随从，但是现在她意识到他的在场给她提供了一个线索，她知道问题的原因了。灰脸先生也许想索取贿赂，但是有随从在场他很难开口。当然，随从不可能说英语，除了刚刚和珍妮特说过的那几句。也许随从也参与了索贿，但是整个局势看来，好像现在问题不太可能出在这个方面。那么，珍妮特想，问题到底出在什么地方呢？

在这种情况下，把整个问题推到“官僚主义”上似乎是最恰当的，如果真是这样，你只能耸耸肩，然后说，“世界就是这样的。这是天性，或者说是人类的天性，没办法。”

涉及到“天性”的问题是最难办的，原因有两点。第一，面对一个由如此深远的根源产生的问题，我们都感到无能为力。事实上，我们常常把问题归咎于天性，这样就可以逃避责任，不用努力去解决问题。“暴饮暴食、奢望你不可能得到的东西、以及虚报报销单，这些都是人类的天性。”

第二个原因是天性的中立。每一次无论我们把问题归咎于某一个发起人，或者某个实际物体或行动，我们总会有一个立足点以寻找可能的解决办法。通过找到发起人，或者通过理解发起人制造问题的动机，我们可以消灭问题，或者至少可以找出什么可以减轻问题。但是天性，她的天性恰恰是，没有动机。正如爱因斯坦所说，“天性是狡猾的，但不是恶意的。”因为她对我们和我们的问题，都是完全中立的，这就给我们造成了最棘手的问题。

面对签证问题，珍妮特发现她十分倾向于把整件事归咎于“官僚主义”。如果她屈从于这种想法的诱惑，她可能早就把她的整个旅途——她毕生的积蓄——放在了“命运”的手心里，所谓“命运”不过是“天性”的另一种称谓——作为懒惰的借口，它是世界排名第一的。珍妮特可不愿意冒这么大的风险，她提出了一个至关重要的问题：

问题是从哪儿来的？

从这点出发，她成功地找到了各种备选答案，比如

- (1) 事实上是随从弄丢了第八份复印件。
- (2) 事实上是她把第八份复印件放错了地方，或者她跟本就没拿到它。
- (3) 灰脸先生是一个不称职的官员。
- (4) 灰脸先生是一个称职的官员，但是为了某种目的，要阻止她到波兰去看她祖母。
- (5) 灰脸先生没有权力处理这种意外情况，所以问题来自他某一级别的上司。

珍妮特可以看出，这个列表还可以继续列下去，但是至少她已经把问题从“天性”的领域排除出来，并且把它放在了建设性思路和可能的决定性行动的领域中了。

15 曼特兹恩兹纳先生扭转了局势

在现代都市世界中，我们很少面对真正的大自然。整天待在办公室里，我们根本不需要知道，更不需要关心太阳是不是还在散发着光和热。对于都市里的工作人员们，官僚机构才是大自然。如果不知道和不关心大老板是否在用微笑的面孔照耀着整个公司，我们几乎连一个小时都过不下去。

在这种情况下，我们太容易把官僚体制当作“自然”现象了——就像阳光温暖凉爽的沙滩，或者像蛆吞噬腐烂的鱼。但是官僚机构开始的时候总是要经过某种选拔程序——一种和“自然”选择不一样的程序。最近，我们都看到了彼得定律，他说，一个组织中的官僚不断晋升，直到他们到达他们不能胜任的位置。更近一些时候，我们又接受了保罗定律，他说，在现代机构中，工作的难度不断提高，直到每个官僚都超过了他们胜任的职位。尽管存在着这些选拔程序，他们只是将特定的人放在组织权力阶梯的特定梯级上的众多程序中的一部

分。

从古到今无数的人在工作中看到了这些选拔程序，他们常常或多或少的带着一种轻蔑的道德口吻来谈论这些程序。罗伯特·伯恩斯（Robert Burns, 1759-1796, 苏格兰诗人，译者注）的诗《学院院长》（*The Dean of the Faculty*），是一个很好的例子，在这首诗里他叙述了大学里如何从同僚中选拔知识渊博者的过程。在某一节中，伯恩斯教导教师们说：

各位先生，你们就像是一个国王，
你的奴仆们将会为此震惊，
他们越是无能，
就越符合你对他们的期望。

**With your honours, as with a certain king,
In your servants this is striking,
The more incapacity they bring,
The more they're to your liking.**

换句话说，如果候选人缺乏承担这项工作的能力，他就会更加感激那些委任他的人。尽管这种想法并没有使珍妮特感到舒服，但是它给了珍妮特一个线索，一个关于从哪儿开始的线索。

那个静静地坐在桌子对面等待运送行李的官僚机器人毫无疑问是因为他没有能力才被选拔的——就像大学里的学院院长、银行副总裁、和其他中层官僚一样。他一方面感激老板赐予他这份工作，另一方面无论工作中出现什么问题他都无动于衷。“真的有这种可能吗，”珍妮特想，“灰脸先生会不会真的连处理丢失复印件这种小事儿的能力都没有？这样的话，我就只能越过他了。”

“但是也许问题出在他上司那里？”珍妮特理解也许另一个选拔程序在工作了——上级选拔的下级是那些能够避免用户顺着命令的链条上升的人。如果下级不能阻止他的顾客，那么不管上级在做什么都得停下来亲自处理这个问题。“在这种情况下，”珍妮特推理道，“灰脸先生有可能就是因为他的愚钝和难以对付而专门**选拔**出来的呢。”

但是灰脸先生表现得也并不礼貌，至少从珍妮特美国式的礼貌观来看。如果一个官僚举止缺乏礼貌，那么把我们的问题进一步推进会比较明智：

这种不礼貌从哪儿来的呢？

“他也许在吓唬我，这样我就不敢越过他了。另一方面，他得冒一定的风险，如果得罪了我也许我会坚持要把他的不礼貌报告给他的上司。”珍妮特想起曾经在什么地方读到过：对于允许你拿着7份复印件通过签证这种重大决定，如果他们**没有权力**做这种决定，大多数小职员会变得很恼火——于是会变得不礼貌。他们变得不礼貌因为你让他们意识到他们在生活中所处的卑微的地位——他们对于你相当合理的要求却无能为力。

珍妮特想到了越过灰脸先生。现在她的思想中，似乎无论问题的根源是什么，到一个更高的级别都是最好的选择。也许她应该礼貌地微笑，然后坚定的要求会见命令链上的下一个人。这种方法可以使她立刻获准进入波兰——因为灰脸先生不敢惊扰他的上司。如果不得不继续走下去，一旦他真正遇到了那个管事的人，不管他是礼貌的还是愚蠢的，珍妮特都会最终获准进入这个国家。因为都是从一个复印机里出来的，第八份复印件不可能和其他七份有什么区别，所以珍妮特认为她的问题很快就会被解决，一旦她遇到这个官僚机构中有点儿脑子的人。

但是如果在整个命令链上**都没有**聪明人怎么办？会不会真的有可能那些所有的波兰笑话都是真的？事情最坏会怎样？难道灰脸先生真的那么蠢，连第八份复印件的问题都解决不了？

“也许我对那些官僚的看法是不公平的。不是所有的选拔都是由上级做出的。无论如何，灰脸先生花在像我这样的观光客身上的时间比他的上司所花费的多得多。他们对待他的方式一定对他有一定的影响。如果他对待我的问题和请求采取不妥协的态度，也许是因为成千上万的其他游客对他很粗鲁，把他当成一个灰白色机器人一样的小职员。也许我是问题的根源？”

“作为一个开端，”珍妮特决定，“我将停止把他当作灰脸先生。让我想想，假如我叫他热心肠先生。或者，这样更好，假设我知道了他的姓名！我自己不也经常抱怨被当作一个没有名字的人或者一个数字吗，但是又有多少次我也忘了问那些为我服务的职员的名字？”

珍妮特把椅子向桌子那边推了推，并且在她这么做的时候，她发现她一直保持着一种挑衅的姿势坐着。“先生……哦，对不起，我还不知道您的名字。尽管我们全家都是从波兰去的美国，但是我对波兰名字还是不太了解。”

热心肠先生抬起头来，他的脸因为惊讶而有一点放松。“我姓曼特兹恩兹纳，乔瓦斯基小姐。全名是杰·曼特兹恩兹纳（Jan Matczyszyn）。”

他的肩膀向前移动，表示他想握手，于是珍妮特想起来她爸爸讲过的欧洲人自我介绍时候的礼节。她把手伸过桌子，说，“很高兴见到你，杰。叫我珍妮特就好了。”

图

在他们俩握手的时候，杰·曼特兹恩兹纳首次露出了微笑，这让珍妮特怀疑“Jan Matczyszyn”在波兰语中是不是“笑容满面”的意思。微笑确实鼓励她继续这次谈话。“我的祖父也叫杰，”她微笑着说，“我的名字就是照着他取的。在我父亲战后去美国之前他就去世了，所以父亲再也没有见过他。”

“啊，您的父亲是在波兰出生的？”

“哦，是的。他流亡到美国，参了军。他是一名飞行员。当他在内布拉斯加州参加飞行训练的时候认识了我的母亲。我母亲一家是19世纪的时候从波兰移民去美国的。这就是我父亲战后为什么没有回波兰的原因。”

“太有趣了。我哥哥也参加过空军，不过他没有您父亲那么幸运。他的飞机被纳粹打下来了，剩下我一个，成了独生子。打仗的时候，我还太小。不过我很想有机会为我哥哥报仇。”

“也许我父亲认识您的哥哥。我会给他写信问问……”

我们没有必要继续记录这场谈话，谈话的内容都是关于杰，珍妮特和她父亲的。任何读者都可以预见到第八份复印件事件结果是什么。事实上结果确实如您所料。礼貌地对待公众服务人员，尊重他们的仁慈之心和对胜任的渴望，最大程度地激发他们的仁慈和能力。对于一个像瑞士这样的国家，自从他们放弃和别国打仗以来，这种事情一直在进行着。这似乎尤其自然。一个银行出纳员会帮助您正确填写提款单。售货员会带您绕过拐角找到货价上没有的东西放置的地点。而且，正如在波兰发生在珍妮特身上的一样，签证官会从他自己的腰包中掏出一枚硬币借给你，让你去复印第八份复印件。一切都正常地进行着，一旦你确定了问题真正从哪儿来，尤其是因为

问题的根源常常在你自己身上。

后记：

这不可避免的会成为本书最让人失望的章节之一，所以我们加入了一个后记，希望能给您一点儿振奋。当你发现原来恶棍是英雄，而英雄你 是恶棍的时候，是怎样的致命

一击。很抱歉，但是我们必须这么告诉您，至少一次。基于我们的经验，事实上有 53.27% 的时间问题实际上是出在问题解决者身上的，这当然为这样一个说教性章节的出现提供了理由。既然您看完了这一章说教性的文章，你可以继续回去看别的人是多么愚蠢 这保证是一条有助于道德提升和心理健康的道路。

图

16 做事情和享受荣誉

并不是所有的官僚主义问题都可以通过一个微笑来解决的。首先，他们经常是通过书面形式传达的，在一封便函里，你怎么表达你的微笑？例如，想象你在一家这样的机构工作，它常常传送下面这种便函：

收件人： 所有出海的海员和船只

发件人： 经理阁下

主题： 每周标点报告中逗号的用法

最近我注意到一个问题，在反映每个船员使用标点数量的每周报告中，逗号的使用使董事会中的一些成员很困惑。根据我的分析，问题应该是出在有些船员不能区别文章中用做标点的逗号和汇报逗号使用情况时用到的逗号。

下面我将提议一种解决方法，今天我将任命一个逗号委员会，具体细节将在委员会成立之后出台：

1. 用作标点的逗号，就保持它在英语或美语中通常的形式。
2. 汇报别篇文章或者他们自己的文章中逗号的使用情况时，必须给逗号加上单引号，像这样：‘，’。
- 2a. 作为这一解决方法中第二部分的可能替换形式，在汇报别篇文章或者他们自己的文章中逗号的使用情况时，可以给逗号加双引号，像这样：“，”。

我把这份备忘录传送给名单上的每艘船，是为了得到所有船员关于这一紧迫问题所有可能的反馈，这样我们就都可以传达我们富有创造性和革新性的想法了。

当这一非凡的便笺送达的时候，会有无数人露出微笑，但是这些微笑都不能带到经理阁下面前。怎么办？我们能不能再次得到线索，通过问：

问题是从哪儿来的？

每当我们看到一个庞大的充满了吵闹和愤怒的官僚行为的通知，我们可能会面对一个不知道从哪儿来的问题。或者，说得更确切一点儿，从问题本身来的问题。这种自我永久循环问题的一个经典例子就是国际会议。

在写这本书的时候，我们有幸读到了在日内瓦?? 在这座城市，国际会议已经发展为一种艺术形式了?? 召开的另一个国际裁军会议。日内瓦的市民推测，是不是裁军问题非常难处理？要不为什么裁军会议吸引了这么多人参加。

如果裁军会议必须在早上 6:30 这是诚实的瑞士男工和女工们的上班时间 开始，会对军备竞赛有什么影响？或者如果会议用的椅子不是软软的皮椅而是硬的木头椅子？或者如果食品不是日内瓦参议院供应的 *omble chevalier*（一种名贵的淡水鱼，译者注）和 *pommes anglaises*，而是阿克伦城（Akron，美国俄亥俄州北部一小城）的汽车旅馆供应的冷鱼棒和发潮的薯片？

哦，别误会。我们并不反对裁军。我们也不是贬低那些高贵的绅士和女士们的身份，

他/她们不遗余力地为穷苦、疲惫和拥挤不堪的大众谋福利，偶尔到这种欢乐的地方来放松一下也没什么。我们只是想要指出解决问题的**过程、人员和机构**可能成为问题本身这种可能性。

过去，当激进分子是真的非常激进的时候，他们曾经说过，“如果你不站在解决问题的这一边，那你就属于有问题的那一边。”下面是完全不同的说法：“如果你不站在今天的解决方法这边，你就是明天的问题。”想想这个，那些旧日的激进分子**那时候**到底遭遇了什么——他们确实**曾经**站在解决问题的一方。

现在让我们做一个假设，仅仅是一个假设。如果世界上的国家突然都裁军了，会发生什么事？日内瓦的那些**法式蛋糕店**会被迫关门吗？会有一半的官僚发现他们自己被运送——乘坐二等舱——到世界各地像阿伦克城那样的地方吗？不太可能！

近代历史上不乏类似著名的解决问题的机构，他们关注的问题现在已经不存在了。**他们**并没有把他们参加社交活动的服装打包然后赶着乘坐瑞士航空公司的下一班飞机回家。事实上，他们没有——事实上，他们找到了**别的**问题来解决。小儿麻痹症的消失并没有使 March of Dimes（一家著名的医疗机构，译者注）停业。世界上还有无数的疾病值得他们去攻克。战争（任何战争）结束的时候也不会看到军队的行进终结。是的，他们变成了常备军（standing army），但是这并不意味着他们就那么整天在那儿准备。通常情况下，常备军很快就会发现迫切需要他们的特殊才能去解决的国内问题。

简而言之，问题的**最终根源**也许根本就不存在。换句话说，

在问题解决者的山谷里，

制造问题的人是国王、总统、或者主教。

这句话把我们带回了我们最初的问题——怎样处理那份关于逗号的备忘录？你父亲的父亲也许曾经告诉你，

“在这个世界上有两种人，
一种人做事，另一种人给别人找事做。
离第二种人远一点，这样你就会很顺利。”

或者，你母亲的父亲也许曾经说过，

“在这个世界上有两种人，
一种人做事，另一种人享受荣誉。
待在第一种人中间——那里的竞争要少得多。”

图

这两种杰出的观察结果都可以用来解决那个便笺问题。一种方法是从肉体上和那些写便笺的人分开。实现这种分离最简单的办法是找一些装饰精良的办公室——最好是在你能找到的最高的大楼里面的最顶层——和那些单调的办公区域离得远远的。你怎么让经理们搬去那种地方？你怎么让蜜蜂飞到一小块儿三色堇苗圃？或者苍蝇飞到粪堆？经理们坐在 Herman Miller（赫尔曼米勒公司，一家著名的办公家具制造公司，译者注）的桌子面前，不费吹灰之力就把顶楼的房间抢占一空，留下员工们——坐在他们橘红色的板条箱上——在底层办公。

在祖父他们那个时代，静电复印时代的黎明还没有到来。在那个相对简单的时代，空间上的分隔使管理者们只能相互之间找茬。在这个相对发达的时代，每一个拥有复印机钥匙的傻瓜都能变成一个博览群书的作家，在我们这个时代，简单的隔离以不能解决问题。员工们迟早都会被那个不可避免的问题制造者——便函——抓住。

我们已经收到了那份**逗号使用说明**备忘录，但是不知道该怎么办？因为我们知道这些

问题根本就是无中生有，我们问自己：“如果祖父遇到这种情况，他会怎么办？”我们坚定的拿起圆珠笔，在右上角潦草的写上，

“一个令人着迷的想法。让我们讨论一下。”

然后把原来那张纸发还给阁下先生。（不要做一个多余的复印件保存在你的档案中让流通部做你的档案系统。）

至少还要过 3 到 4 个反馈回合，阁下先生才能意识到，如果只是让秘书给每个人打电话，而不要求答复的截止日期，关于他的提案就永远不会达成共识。当他最终发布了会议通知的时候，一定要在同一时间安排一个牙科检查。（始终保留一个没补的洞。）然后，在会议之后，拿到会议通告备忘录，并且在右上角潦草的写上：

“很抱歉我因为去看牙医而没能参加会议！！

您问分号的情况如何？让我们讨论一下。”

如果您有点想象力，每次阁下先生给您发来备忘录的时候，您都能成功的摆脱，有一个月时间，您可以不必受这种行政上的干扰。你几乎不费吹灰之力，不用浪费文件空间和文书时间，并且 这一点对于那些在森林中生活的有羽毛的朋友最为重要 除了本来的传送通知的纸张之外不需要别的纸张。把问题就送回它来的地方，这样你把所有的荣誉都留给了经理，而你，可以有时间来做一些事情。

你不敢试试？别怕，因为那些找茬的人实际上根本没机会检查你到底在干什么。事实上，他们会喜欢你的每一份回复的。

17 考试和其他难题

现如今，大多数中小學生都知道嬰兒是從哪兒來的。另一方面，他似乎認為考試題倒是由鸛鳥們帶到地球上來的。或者也許他們覺得討論**問題是從哪兒來的**是個很“卑鄙”的問題？這對於他們來說太糟糕了，因為問題的**根源**常常包含了解決方法的关键元素。

考慮一下那些典型的家庭作業問題，它們把年輕的頭腦喂肥，等着最後到期末考試的時候宰割。聰明的學生們很快就發現老師布置的作業幾乎總是和前一周課上講的東西有關係。換句話說，你並不需求助於熱力學定律 因為本周講的是光和光學。如果一個老師偷偷地加進去兩周前學過的一個難題，這個老師就要倒霉了。學生們會很快糾正他的這一反常行為 家庭作業體系就這樣穩定下來了。

那麼，其實是學生自己最終鞏固了這種作業模式。儘管它使每週的作業變得簡單了，但是當期末考試來臨的時候，就會把他們壓垮。在這個生死攸關的時刻，試卷涵蓋着可能出自**15周中任一週**的問題。他們最最依靠的一條線索 問題從哪兒來 也隨風而逝了！

圖

多麼可笑，學生們抱怨學校沒有為他們進入“真實的”世界 不管它指的是什麼 做好準備，卻沒有注意到學校甚至沒有為他們參加期末考試做好準備！

不過考試也同樣不是鸛鳥們帶來的。**聰明**的學生會從出題人那里“讀”到關於考試的一些線索。如果你不填老師想要的答案，你就是傻瓜。

比如，在博士生入學考試的所謂“綜合”考試中，你最好不要錯誤的認為它真的是什麼“綜合性的”考試。題目都來自一小撮眼界窄小的老師小小的頭腦中。关键性的第一步是縮小範圍 系里的哪個教授出的題以及誰會去批卷子。如果不問，

問題是從哪兒來的？

你也许会犯这样的错误：本来应该称赞希腊人却称赞了罗马人，本来应该称赞布朗宁

(Browning Robert, 1812-1889, 译者注) 却称赞了伯恩斯 (Burns Robert, 1759-1796, 苏格兰诗人, 译者注), 本来应该称赞圣体共在论 (一种宗教理论, 认为圣餐中面包和酒与耶稣的血肉同在, 译者注) 却称赞了圣餐变体论 (一种宗教理论, 认为尽管圣餐面包和葡萄酒的外表没有变化, 但已经变成了耶稣的身体和血, 与圣体共在论相对立, 译者注)。

因为考试就是考试, 而不是从外太空制造出来的一个问题, 它给了我们很多解决问题的线索。显然, 解答每个问题的时间都不应该超过总的预定考试时间。如果你所用的方法一定会超出预定的时间, 那么不管它是多么高雅的方法, 都应该放弃。

并且, 现在是一个选择题盛行的时代, 那些脑筋转的快的家伙们有时候无需遵循老师预定的思路就可以完成整个考试。在研究一系列“程序员资格考试”的试卷时, 我们发现每个“算法能力”的题目都无需求助于那些令人望而生畏的算法! 事实上, 你根本就无需求助于问题本身就能“解决”!

你可以自己试试。一组典型的答案是:

- (a) 31938
- (b) 31929
- (c) 31928
- (d) 32928
- (e) 31828

我们知道这些答案都是由某个人构造的, 不是由鹤鸟。只要我们犯了一点错, 那个家伙就希望我们答错问题, 所以我们只需要研究答案的构造就可以知道答案 (c) 是“正确”答案。为什么? 试试就知道了!

图

面对这样的答案, 谁要需要什么问题? 问题只是浪费时间, 只是转移注意力 我们可以很狡猾地回避它, 只要问一问

谁出的题? 他想对我做什么?

传统上称为“解决问题”的很多情况实际上都是解决智力测验。智力题大多故意出的很难 但是这种难度恰恰暗指着一个出题人。但是我们知道, 如果问题没有某种不寻常的难度, 出题人不会选择它的。

具有讽刺意味的是, 这种增加难度的企图恰好可以给我们一个线索, 这是我们研究所需的第一步。

想想“国际象棋问题”。国际象棋问题 真正的智力游戏 绝对不允许您做某种“明显的”移动 比如把国王放在被将军的地方。当人们进入国际象棋的世界时, 他们不自觉地应用着这个问题, “它从哪里来呢?” 这排除了它属于“明显”棋着的可能性, 因为问题必须足够“难”才是一个好问题。所以, 你怎么能够愚弄一个国际象棋手呢? 你可以走一些用他们的行话叫做“定式 (cooked)”的棋着来给他制造“麻烦”。因为他“知道”这是一个智力题, 而不只是一个问题, 所以也许他会花掉格外长的时间来考虑各种可能性, 唯独不会想到它本来就是一着“明显的”没有深意的棋。当他最终想到这种可能的时候, 他会很生气 就像学生发现老师留的家庭作业是关于上上周的内容的时候。

对于那些整个头脑都局限在解决智力题的思维模式中的家伙, 那种明显的解决方法对于他们的头脑是一记重击。在军事通讯中, 迷惑敌人的一种最简单的方法就是用未加密的“纯文本”来传送消息。那些密码破译专家知道消息是从敌方发过来的, 就不会按照字面意思来理解。但是, 总体来说, 所有的军事问题都比很多日常老百姓的问题简单 就因为你

虑的问题定义的数量。

图

第六篇 我们真的想解决问题吗？

图

18 汤姆为玩具公司出的馊主意

到现在为止，我们知道大多数人，在大多数时候，会觉得自己有某种问题。根据我们对“问题”广泛的定义，这些人一定是对的，因为问题是某个人的期望和他的实际体验之间的差距。

知道自己有问题是一种感觉。如果你觉得你有问题，那么你就是有问题。不过，知道问题是什么，这是另一码事。诚然，大多数有问题的人觉得他们也知道问题是什么。但是，就这一点来说，他们通常是错了。

这种错误印象的一个荒谬的例子就是相信“解决”问题是个大问题。很多人告诉我，“我主要的问题在于我不是一个好的问题解决者。”啊呸！通常情况是，一旦我们知道问题是什么，那么该问题的解答或解决对问题本身来说只是一件微不足道的活动。也许学校培养出这么多弱智的问题解决者的原因恰恰就是因为它从来没有给学生机会去寻找问题是什么。老师说问题是什么就是什么。你最好相信老师的话！

我们中的大多数都上过学，而且上得太多了。我们已经形成了一种本能，去抓住我们脑海里出现的第一个像“问题”的表述。然后我们尽可能快的去“解决”它，因为每个人都知道，在考试中，速度很重要。还有就是集中精神。这样，我们学会了一种有问题的习惯，即使我们已经离开学校，即使我们不再参加考试。

不要误解我们所说的话。这种方法——抓住问题的最初表述、快速挖掘、并且坚持到最后——确实是你们最想要的方法。当你们落入学校系统的陷阱里，并且想要尽力改善这种坏情况时。即使在一些别的情况下你们也会这样。事实上，如果有人跳到这个结论

“电梯太慢了，它们需要修理”——雷龙塔问题也许本来很快就可以解决。那种“闭上眼睛向前跳两步的方法”常常会奏效，因此这种方法至今仍然存在。如果它从来都不管用，人们一定早就不用它了。当他们离开学校足够久以后。

“闭上眼睛向前跳两步的方法”仍然存在的另一个原因是“解决问题”是如此有趣。一旦我们开始解决一个了不起的问题，只有。变态才会来阻挡我们的路。我们都认识这种类型的人：那些看到外科全面体检的结果就放弃吸烟的让人扫兴的家伙；那些认为所有人都应该听他指挥的家伙；以及那些一有机会就指责别人不听他指挥的家伙。为什么，即使我们正在解决的问题不是“真正的”问题，它会变成真正的问题，因为我们要解决它越像英雄越好。换句话说，别管我们！是谁赋予你们这种道德权利来干涉别人解决问题的乐趣？

图

这是一个好问题，也是一个我们最好面对的问题，因为我们两个（Don 和 Jerry，就是本书两个作者，译者注）是世界上最先在问题解决方面让别人扫兴的人中的两个。我们的道德权利来自于这句忠告，

以牙还牙，以眼还眼。

我们两个，以及你们中间的很多人，都有过这样的经历，一些热切的年轻的问题解决者破坏了我们宁静的和平，扰乱了我们的雅兴——这给了我们权利来扰乱一些其他的问题解决者的雅兴。

破坏了我们宁静的和平究竟是什么意思呢？计算机领域可以给我们提供一个很好的例子。当计算机刚开始变得多起来的时候，人们并没有争先恐后地拜访它的发明者。公众对计算机的态度是不情愿接受的，或者说至少是小心翼翼的——直到有一帮狂热的问题解决者使计算机普及起来，这些家伙相信他们可以把计算机运用到所有的领域。

那时候，这些问题解决者还很年轻，有着年轻人固有的所有冲动。他们的口号反映了他们的年轻：

图

（图中文字：

把您最渴望解决的那些穷困的，疲惫的，拥挤的问题交给我。

没有什么问题太大，没有什么问题太小。

看看我们现在处理的难题，那些您看起来解决不可能的问题只需要再多花一点时间就能解决。）

计算机如此地影响着这些年轻人——或者，不如说，年轻人们如此地影响着计算机。

为什么，即使几十年以来积累的智慧告诉我们事实并不是如此，但是每个新生在下了他们的第一节编程课以后都觉得自己可以搬动整个地球——只要你给他一台终端并且给他足够的上机时间。那么，年轻人什么时候才会去注意那些发霉的、堆满灰尘的智慧遗产呢？

并且，难道他们的想法不对吗？即使学不到别的东西，这些年轻的计算机崇拜者也会在它们不屈不挠地要求问题迎合他们的解决方法的过程中学到有用的一课——我们称之为“解决式提问”。只要他们追求什么，就能够学到什么。而在大部分情况下，他们会学习到如何定义问题。

他们会发现要求人们按照计算机要求的精确性去阐述他们的问题是多么的困难，对于计算机来说，即使是最微小的一步也必须用琐碎的细节表示出来。起先，这些初生牛犊会认为人们非常不善于沟通——并且在很多时候，这种悲观的估计往往是对的。但是，更多情况下，沟通并不是造成困难的原因。我们不可能去传达我们并不知道的东西——或者不想知道的东西。

呵呵，罗嗦的说教够多了！还是来听一个故事吧。从前，有一个名叫汤姆·泰勒斯（Tom Tireless）的热情的年轻程序员，碰巧来到一家玩具厂。他活泼的个性很容易的就使他越过了围绕在管理人员办公室外面的似乎防御性很强的阻碍。很快，他就能够和 3 个副总裁一起坐在一个高雅的会议室里了。而没用几分钟，他们就开始贪婪的盘算汤姆的电脑将给他们带来多少财富。

汤姆先用他那富有魔力的仪器给这些新手们做了一些初步的教育，然后，我们的这位解决式提问者——汤姆——问这些副总裁们，他们是否有什么合适的问题要解决。是的，恰好，他们确实有一个很紧迫的问题。这家坦基榔玩具公司（Tanglelang Toys，简称 TT）有 3 个生产厂——其中一个在太平洋海岸边，另一个在大西洋海岸边，而第三个在密西西比河岸边的堪萨斯城。他们把玩具从这些生产厂运送给遍布全国的 50 家批发商，大致如地图所示：

图

自然，副总裁们解释道，运输要花钱，所以会增加 TT 公司每件玩具的实际成本。并且，

因为不同的批发商和不同的生产厂之间的运输距离不同，所以所有的运输成本也是不一样的。解释到这儿，汤姆·泰勒斯就坐不住了。他本来就不习惯久坐，除非是坐在电脑屏幕前面。所以当然不习惯坐下来，还要听人家讲。

汤姆早就听出他们的问题会是什么了——一个操作研究中的经典问题，一个计算机可以很漂亮的解决的问题。当他们还在喋喋不休的解释的时候，汤姆打断了他们。他认为他需要解决下面这个问题：

已知批发商给出了一系列的订单，
TT 公司应该如何在这 3 个生产厂之间安排这些订单
才能使总成本 = 生产加运输成本 最小

副总裁们解释说这就是他们的问题，汤姆马上就让他们提供计算机将会需要的一些信息：所有的订单，每个厂生产每件玩具的成本，以及把每件玩具从每个工厂运输给每个批发商所需要的成本。

要 TT 公司的副总裁们弄到汤姆需要的信息确实需要一些时间，不过两周之后，所有的信息整齐的摆在了计算机中心汤姆的桌子上。

汤姆花了一些时间，从各种角度检查了这些数据。他开始注意到一种令人烦躁的模式。当他检查完所有的数据，他给副总裁们打了一个电话，约他们见面。

“我很遗憾地汇报，”汤姆宣布，“我发现你们的问题中有些地方很奇怪。如果你们的数据没错，那么例如，也许在这个厂生产一只泰迪熊并把它运送到堪萨斯城工厂 **比在堪萨斯制造它的成本要低**！他们的成本是 3.95 美元而你们的成本是 3.07 美元。如果你们加 0.23 美元的运输费，那就是 3.30 美元，比他们的制造成本本身就便宜 65 美分。”

为了强调这一点，汤姆把他的双手都放在会议室的桌上。“是的，”3 个副总经理中级别最高的那一个说，“这个我们知道。”

“那么你们是否也知道，对于大西洋海岸的分布，相同的情况也存在？”他停顿了一下，好让他们理解他说的话。“你们把泰迪熊运到那儿也只有 3.38 美元——而他们如果没有 4.24 美元就根本造不出来。”

“是的，这一点我们也知道。你到底想说什么，年轻人？”

“好吧，我再问一个问题。你们是否还知道，**对于你们生产线上的另外 374 种玩具这种状况也同样存在？**”

“但是我们当然知道这一点。这家工厂是世界上最先进的——比另外那两家效率都要高的多，另外，这里的劳动力价格也便宜。这就是我们为什么要在这里建厂的原因。”

汤姆被他们的愚钝弄糊涂了。“但是难道你们没有看到吗？你们并不需要一台计算机来告诉你们怎样才能把成本降到最低点。”要汤姆承认这一点是很痛苦的，但是他继续说，“你们需要做的所有事情就是关闭那两家工厂！在这里生产所有的产品，并且从这儿运出去！哦，即使你们不是直接运送给批发商，而是先运到你们其他工厂的运货码头，都会比你们现在这样子省钱。”

“是这样的。但是我们不能接受这种解决方法。”

“什么？解决方法就是解决方法。为什么你们不能接受？”

“因为 TT 公司的总裁住在我们大西洋分部的附近。而董事长住在堪萨斯城。哦，他们不会因为任何原因而搬到太平洋海岸来的。”

“他们当然不会，”另两个人异口同声的附和着。

“但是，这样的话，你们的问题就不是一个最小化成本的问题，而是一个如何使你们的总裁和董事长高兴的问题？”

我们的解决式提问者被激怒了。“那么为什么你们要把这个问题交给我？”

首席副总裁沉思了大约 30 秒，然后说，“**是你说**你的计算机能够解决所有的问题。我

想我们那时候希望你把用你的计算机帮助我们。你说的这些我们在这个分厂建成的时候就已经知道了，但是我们没有办法让我们的两位最高领导相信我们说的是对的。是的，我想我们以为如果您的计算机可以告诉他们，他们也许会相信 尽管他们不相信我们。但是现在我们想得更清楚了，这不可行。”

汤姆几乎被击垮了，但他不能轻易放弃这个机会。“为什么不可行？我可以用我的线性程序包运行这些数据，这样计算机就会给你们一个惊人的报告 甚至会有很多数学符号，它们一定会使你们的老板相信的。就给我一次机会吧。”

首席副总裁几乎没有注意到汤姆的这些话，他继续说，“不，他们当然不会动摇，不管公司的成本是多少。他们可以承担这些成本。另一方面，我们三个想要看到我们的事业更加有效率的运转 我们还没有为我们自己赚到钱那。”

这样汤姆·泰勒就学到了问题定义的第一课，那些想要为别人解决问题的人们听着：

不管看上去如何，人们很少知道他们要什么
直到你给了他们所要求的東西。

图

19 佩兴斯小姐的诡计

有时候人们清楚地知道他们要什么，但是解决式提问者的问题并没有结束。看看另一个计算机工作者，佩兴斯·普鲁登 (Patience Prudent) 小姐的例子。

美国某个州的一位领导人命令州政府中的所有部门都开始使用计算机，这是他刚刚用无上的睿智为了州政府而购买的杰出的工具。倒不是这些计算机反对每天被闲置 18 小时 这些计算机本来是无所谓的。但是这名领导人的顾问们认为这么多的“闲置”时间在选举的时候会被当作一个政治上的缺点。人们不是根据计算机能做什么评估它的价值，而是根据它们花多少时间来做这些事。任何只用几分钟就完成了的事情一定不是非常重要的事情。官僚机构运作一小时，计算机就要运行一小时。

州计算机中心的领导向每个部都派出了一名程序员作为联络员。佩兴斯小姐被派到财务员的办公室 这是仅有的几个从没有用过电脑的部门之一。一个助理财务员给了她第一个问题 为那些从每条新道路获益的业主分配道路修建评估。

图

佩兴斯小姐最初估计一周就可以解决这个问题，但是最后拖长到 3 个月。这主要是因为财务人员总是不断地对数据作一些小小的调整。当她觉得自己终于得到了最终版本的解决方法的时候，佩兴斯小姐觉得自己都已经筋疲力尽了，她的耐心也快达到限度了。但是，财务人员还是不满意。“这是什么玩意儿？”他傲慢地说。“你算出来的总额是 13,258,993.24 美元，而要分配的总额是 13,258,993.25 美元。”

佩兴斯小姐努力保持镇静，说：“这一差异是因为对个人金额进行四舍五入所造成的。有时总额会多一分，有时会少一分，当然有时也会刚刚好。不过无论如何，它都不会超过一分钱，所以没有必要紧张 不过是一千三百万美元中的一美分而已。”

“您应该让我自己决定应该为什么事情而紧张，年轻的女士，”财务人员打断了她的话。他似乎总是很容易变得很紧张 只要有年轻的女士在场，特别是能干的女士。“这个州对纳税人的钱负责的人是*我*，而不是您！而*我*，必须对每一美分负责。”

佩兴斯小姐可能刚刚被她傲慢的态度和语气吓住了，但这已经让她到了忍耐的极限。“好，如果您问我，那就是您不了解您的工作了。为了小小的一分钱而对整个工作重新编程根本不会为纳税人节约任何东西。”

“哦，不要激动。” 财务员非常害怕这位狂怒的女士。“即使是一分钱，也是有法律规定的，我必须遵守法律。不管这会给您和您的计算机带来什么样的麻烦。”

佩兴斯小姐已经感觉到了他的恐惧，这样她就有勇气去考虑清楚这整个形式。“但是，等一等。每年你们想运行几次这个程序？”

“我可以向您保证，女士，我压根儿就不想运行它 除非，嗯，直到您把它修改正确。”

佩兴斯小姐火冒三丈，但是她尽力让自己显得很平静地说：“就当是讨论一下，假如我最终把它修改好了。那么你们一年用几次？”

“州里每年大约要做 10 次这样的评估。事实上，我大部分时间都用来计算这些评估……”

“我知道了，” 佩兴斯小姐打断他的话，然后开始翻她的钱包，这使得助理财务员更加紧张了。很快她找到了要找的东西，站起来准备离开。她把一张一美元的钞票扔在桌上，说，“我很乐意把这小小的一元钱捐献给州政府。你可以以后再把收据给我。” 当她走到门口的时候，犹豫了一下，并亲切地微笑了一下，然后用她最甜美的嗓音说，“我想这样程序就可以结束了。我的捐款可以在未来 10 年内所有保证程序符合法律要求。如果这钱用完了，请您通知我，我会再捐一元钱。”

当然，佩兴斯小姐并不认为她已经解决了助理财务员的问题。她是对的。她向财务员汇报说，计算机程序不能达到税金估算所需要的精度。这个项目浪费了她宝贵的 3 个月时间，但是她现在决定最好的办法是忘掉这些程序。当然，这是她**真正**的问题的解决方法。

不管佩兴斯小姐是问题解决者，还是解决式提问者，都不能使她的努力逃脱这种被蓄意阻挠的命运。她学到了问题定义的第二课：

最终的分析表明，
并没有多少人真的希望他们的问题被解决。

图

20 一项获得技术领先奖的任务

我们知道的最好的问题解决者之一最开始时是为一家机构破译密码的，出于保密，我们隐去了这家机构的名称，请读者原谅。在做了 10 年的难题解决者之后，他获得了相当可观的技术 这项任务最后获得了一个“技术领先奖”。

他的任务是破译“欧洲某个小强国”（该国在那时恰好是他国家的“盟国”）的一份外交密码，任务代号是“辗转不安（JACTITATION）”。“辗转不安”最后变成了一个长达两年的奥德赛之旅（荷马史诗中记述了奥德修斯在特洛伊战争失败后的漂泊生活，用于形容长期的漂泊冒险旅行，译者注），但是最初的 18 个月，他几乎毫无进展。最后，通过做统计表格，加上世界上最强大的计算机工具的支持，他开始肯定这份外交密文用的是一种“书码” 一种几乎无法破解的密码。

又过了 6 个月的“辗转不安”，他相信这种密码一定是出自某一本神秘主义小说。又过了两个月，他们把范围缩小到某个特定的作者。直到最后，他在机构的综合图书馆中的间谍和阴谋藏书区发现了这本书 《*贝娄娜俱乐部的争执*》（*The Unpleasantness at the Bellona Club*），作者是多罗斯·丽·塞尔斯。（Dorothy L. Sayers, 1893-1957，英国作家，以其侦探小说出名，通常是刻画业余侦探洛德·波得·威姆西，译者注）

他抑制不住兴奋的心情，急着想要破译所有的消息。他从中间挑出一条他认为最紧急的，然后开始把那些看上去毫无意义的数字翻译成书中的某页，某行，某个单词：

页	行	单词	这个位置上的单词
---	---	----	----------

112	25	7	二十
133	25	7	三
157	27	5	瓶
147	14	6	苏格兰威士忌
19	5	7	五十
32	30	2	九
192	17	4	葡萄酒

“二十三瓶苏格兰威士忌，五十九（瓶）葡萄酒……”这是一份开支帐目！他觉得很开心，就试了另一条消息——还是开支帐目！两天之后，他已经翻译了 57 条“辗转不安”的消息——每一条都是开支帐目！两周以后，我们的问题解决者放弃了这项“智力”职业，开始了教学生涯。

思前想后，我觉得我们应该再问一个问题，这个问题是每一个准问题解决者在开始严肃地处理任何问题之前都应该首先问的：

我是否真的想要一个解决方法？

尽管问题看起来很让人震惊，但我们已经看到了足够多的例子，这些例子中，一旦我们找到了“解决方法”，我们发现它根本就是不受欢迎的。这也许会让问题解决者失业，就像在裁军会议那一节中我们看到的那样——尽管我们曾经希望会有别的结局。或者，像在“辗转不安”闹剧中看到的一样，答案是如此鸡毛蒜皮的东西，以至于使我们觉得自己太不值得了。

我们常常落入圈套，因为我们已经为了一个问题而工作了这么久这么辛苦，以至于当我们真正解决了这个问题的时候我们都有点不太相信——那么，为什么还去担心我们是不是真的想要解决它呢？相反，问题来得太快，我们几乎没有时间来仔细地考虑问题，更别说考虑我们是否需要解决方法了。当一个穷学生浏览着商店的橱窗，牛仔服的兜里连买包火柴的钱都不够，他梦想着能拥有一艘可住宿的游艇，或者，至少一包雪茄。当他突然在彩票中赢了 10 万美元的时候，他会冲动地想买他渴望的任何东西，尽管他可能会容易晕船，或者，至少，容易感染肺癌。

尽管很多问题必须在匆忙中解决，小心那些催你的人。在我们解决问题过程的后期，仓促会带来错误；而在最初的几分钟里，仓促则会带来灾难。生活中的很多事情就像《渔夫的妻子》这个故事中所说的一样：

渔夫在他打鱼的网中发现了一个瓶子。当他打开瓶子的时候，从里面跑出了一个精灵。精灵告诉渔夫，为了报答他把它放出来，它可以满足渔夫和他的妻子的 3 个愿望。可以理解，夫妇俩为美好的未来而兴奋不已。他们熬到半夜，讨论他们的愿望。他们实在太兴奋了，以至于连晚饭都忘了吃，所以到凌晨 3 点钟的时候，妻子长叹一声，并且咕哝道，“我很饿。我真的很想要一根腊肠。”

嘿！桌上变出了一根美味的腊肠，但是渔夫不高兴了。“瞧瞧你都干了些什么，你这个蠢婆子！你简直就是没脑子，看，现在我们只剩下两个愿望了。我希望那根愚蠢的腊肠挂在你的鼻尖上。”

图

嘿！

我们的读者，都经历过充满愿望的情况，可以想象第三个愿望是怎么被用掉的。至少渔夫和他的妻子的下场比另一些拥有 3 个愿望的人好，比如那个可怕的故事《猴子的爪子》中的那对夫妇。

关于解决问题，有一句古老的格言说：

我们永远没有足够的时间来把它做好，
但是我们总有足够的时间来重新做一遍。

但是，因为我们不是总有*机会*去重来一遍，我们必须做得更好一些。换句话说，
我们永远没有足够的时间来考虑我们是否真的需要它，
但是我们总是有足够的时间来为之后悔。

即使当我们*真的*想要这个解决方法时，我们还可能会忘记*任何*解决方法都*不可避免的*会有一些副作用。炼金术师一直以来都在寻求的一种东西就是“万能溶剂”，一种地球上任何东西都不能抵挡其分解能力的液体。和他们寻找点金术的努力一样，这一个探索也是徒劳的。因为如果一旦他们得到了“万能溶剂”，那么该用什么来盛放它呢？这真是滑天下之大稽！

如果我们找到了一种万能溶剂，并且认为没有容器可以盛放它这一结果并不能算是一种“副作用”，那么，它将给地球腐蚀出一个洞来总应该算得上是“副作用”了吧。

但人们常常倾向于把“副作用”当作特定解决方法的必然后果。他们会说，“它们也许根本不会出现，并且，如果它们出现了，我们总可以改善解决方法来消灭它们。”可是你知道这种幼稚的想法曾经有多少次把我们引向灾难吗？

如果我们宣布要一个接一个地消灭致人死亡的原因，那么当你看到越来越多的老年人口这个“副作用”的时候为什么还要惊讶？如果我们决定要消灭致使婴儿死亡的原因，那么当你看到总人口激增的时候为什么又会震惊和恐慌呢？

有一部分原因是因为人类适应性的*倾向*：*重复的刺激会导致反应越来越小*。适应性允许我们忽略我们环境中*恒久不变的东西*，这样会使我们的生活简单化。当我们小小的世界中出现新事物的时候，它是最富刺激性的。在它保持了一小段时间，既不带来威胁也不带来机会之后，它变成了“环境”的一部分，或者说背景。最后，它被完全略去了：

鱼总是最后一个看到水的。

当我们考虑问题的时候，我们习惯了的东西总是倾向于从思考中被忽略。只有当“解决方法”导致我们习惯的元素被去除之后，我们才会震惊。这种现象一个最生动的例子表现在在萨蒂雅吉特·雷伊（Satajit Ray, 1921-1992，印度导演，代表作品是三部曲《阿普的世界》（1958年），译者注）的电影三部曲《阿普的世界》中阿普妻子死的时候。

当他接到这个消息的时候，阿普一下跌到在床上，好几天都不能动。光线的变化使观众觉得他已经一动不动的躺了好几个小时了，这时候，突然，闹钟的滴答声*停止了*。

阿普从他的死气沉沉中惊醒过来，观众——他们已经习惯了这种滴答声——也分享了这突然的*寂静*所带来的雷鸣一般的冲击。后来我们才意识到我们也不得不分享了阿普感受到的震惊，当他意识到——在她的心脏停止跳动之后——他的妻子曾经是他生活中多么大的一部分。

像拍电影制作者一样，问题解决者也是一个和想象世界打交道的艺术家。很早的时候——事实上是从最开始的时候——问题解决者必须努力看到其他参与者无意识地在其中游来游去的“水”——当“问题”“解决”之后，这些水就会变成沙子。

图

后记：

如果沉浸在问题当中，解决者就会冒着忽视其他重要因素的风险。在你着迷于解决问题时，

可能就会忘记考虑你是否应该从道德上支持一个解决方案。一个人的罪恶是另一个人的美德。也许我们敢于斗胆告诉某个吃人部落说吃人是一种错，我们也不敢告诉任何读者杀人是错的。即使冒着可能会被嘲笑为多愁善感的人的风险，我们还是要引用波洛尼厄斯 (Polonius, 莎士比亚悲剧《哈姆雷特》中的人物, 译者注) 的话：

“首先，对自己要真诚。”

“This above all, to thine own self be true.”

对自己要真诚，在这里的意思是，在你靠近一个解决方案、甚至一个定义之前，你必须考虑道德的问题，然后再开始降低你的敏感度。这种考虑永远都不会是浪费你的时间，因为解决问题永远都不会是一个道德上中立的行为 不管它是多么的吸引它的从业者们。