最后一课

# 1次方

\*推荐先导阅读《观察者》，二零一八年十二月

当我走进那个我最近一年多以来每天都不止一次走进的教室时，我意识到此刻与之前的每一刻都有某处不同。本能促使我警觉地查看四周，但没有什么明显的变化。或许今天学生们比以往更安静一些，但这大概只是因为昨天稍难的周练；或许天气不像昨天或者前天那样晴朗，这当然更不是什么不寻常的事情。我检视了问题出在自己身上的可能性，但除了昨晚阅卷的疲惫之外并无所获。

“同学们好。昨天的试卷已经批完了，下课后大家找课代表拿一下。”我的目光很自然地看向了教室右边的中排，但没有找到那个我想寻找的人，取而代之的是另一个有些陌生的身影。他与我记忆中的任何一个学生都无法对应，我也无法回忆起他的名字。我很自然地认为这是熬夜后自然的模糊导致我忘掉了对此的那个显然的解释，于是我像往常一样翻开教案放在面前的桌上。

“今天我们讲递推方法。”这实在是一个不寻常的主题。就我意识中残留的碎片来看，这应该是一个普通的初三班级，数学成绩即使高于平均也不会太多，怎么看也不应该学习这个课题。但是我面前的教案确实显示这是今天的内容。根据我的经验，讲课的内容总是应该优先参考教案而不是我的思绪，后者总是不能清醒认识学生们能接受怎样的难度。当然，通常我会高估同学们能接受的难度而不是像此刻这样低估，这也使我更感觉今日的反常。不过好在同学们对我的开场白并没有感到任何的惊讶，这使我非常自然地决定继续。

“此前我们讨论的组合计数问题一般是针对某数目很有限的对象，我们的解答往往采用本质是枚举的方法。今天....”

根据我的习惯，只要我开始讲述，潜意识就会自动接管剩余的课程内容。而我只需要做一些更形而上的管理：要不要提前结束以控制进度；要不要暂停来恢复课堂纪律；诸如此类。此刻的情形却发生了某些微妙的变化，我发现自己无法脱离自己的身体。似乎还有一些碎片残留，我能感觉到它们还在试图协同工作，但需要我出面将一切串联在一起。

“举例来说，汉诺塔问题，就是一个非常经典的适用递推方法的问题。我们考虑任何一个n+1层问题的解，我们都可以....”

刚刚那种异样感变得又强烈了许多，我知道自己在逐渐失去对自己语言能力的控制。我的眼前也出现一片模糊，甚至连离我最近的同学的脸都无法看清。教室格外安静，诡异的死寂凝视着我，时刻准备抽离最后剩下的灵魂。忽然意识到某种一直潜藏在我灵魂深处的恐惧，像是三岁儿童被同伴们排挤在一旁时的那种迷茫。本该有什么人，或是什么东西在这种时候提醒我不该接近这种近乎于走火入魔的思绪，但这些报警机制这次都没有起作用。不知何时刮来的风扼紧喉咙，我急忙关上那从未打开过的窗。

“如此这般，我们就在该问题在n+1的情形下的解数与此前情形的解数之间建立了数量关系，对于我们通常会遇到的问题而言，是一个常系数齐次线性递推。接下来只需要使用...嗯，上次课讲的特征根法，即可...即可得到我们需要的答案。”

我看到一只手举起。我看不清是谁举起了手，但我不需要用那已经不受我支配的眼睛观察，就知道那个举起手的方向上的那个人是谁。我打开了许久没用过的扩音器，勉强发出已经没有力气的声音：“..这位同学，你有什么问题吗？”

“老师，如果我们知道了一个问题在某一时刻n时的解，那么它在n+1, n+2, 以至于之后的任何时刻的解都唯一确定了吗？”他的声音拖得越来越长，又或许是听这种声音的感官的错觉。

这个问题并不难回答，但想必你也知道它不会像看起来那么简单。你一直坚信这世间公理的普遍存在，但此时模糊的意识给予了你足够的怀疑理由。“不是的，如果不仅是中学数学题，许多复杂系统的状态从根本上说是混沌的，即使已知无限的细节，也不能准确推断下一时刻的情况。”

你能感觉到周围的空气正用它们的方式表达着不满。“老师，您自己也知道，这个答案描述的不是现实，对吗？虽然一个存在许多混沌系统的宇宙是可想象的，但在你和我所处的这个宇宙里，事情的发展显然都是确定的。”

“比如？”

“比如你。或者说，比如我。我们会从此时的我变成此时的你，你想必和我一样是早有预料的吧。”

你知道那是什么感觉。面对着眼前这个未来会成为你的人，你如同谎言被父母拆穿的小孩一样脆弱。“你的结论是非常局限的。在生命的许多转折点，下一时刻的走向显然包含随机因素。虽然你的人生经历暂时不如我丰富，但想必你对此也有了些许认知。”

“老师，您这是在做无意义的抵抗。您怎么知道您对自己生命的感知是充分的，达到了足以预知下一时刻状态的临界值呢？如果，我是说如果，您并非存在于这个世上，而只是碰巧在观察这具躯壳..”

他顿了一下，并没有等你回答就继续开口：“您一定会问，即使您并非是在生活而只是在观察，这种观察的细致也一定达到了足以对这件事下科学判断的程度。这当然是一种臆想，即使你再仔细地将一部电影看数十遍，您从中也只能得到导演希望您得到的信息，想从中获取关于电影中世界的可靠结论是不可能的。并且，您甚至不能确定，您一直在观察的客体是否来自同一个世界，或者您是否是在以顺序观察。

“您一定很想反驳，这种毫无根据的论断根本就不该存在，奥卡姆剃刀原则不允许我们做这种虚无缥缈的额外假设。但任何您的论点最后大概都会回到‘从我的感觉和记忆来看，一直是这样的’，而这种记忆当然也来自于您的大脑和其对先前的观察，自然也可能是被刻意植入的，并不构成有效反驳。您现在的所有感知都来自于对此刻的观察，您既不能通过它了解过去，更不能准确记住它以与未来比较。”

你看着眼前的男孩，并不知道该如何继续这场谈话。环顾四周，你已经看不清教室的其余部分。涌起的雾气遮蔽了你全部的视线，你只能确切无疑地在意识中感觉到那个在与你对话的人的存在。忽然，你想起了那个唯一的确凿证据。但你已无力开口，只能期待对方意识到你想到了这一层。

“老师，为什么不能是此刻呢？任意给定数列的任意多初始项，也总可以找到一个合适的、唯一确定的规则使得下一项是任何值呢。”

二零二零年十二月十三日

（全文完，约2500字）