## 简易的开源经济学

是什么激励了成千上万的计算机程序员——甚至是雇佣他们的公司——与世界分享他们的代码？所谓的“开源”软件的日益使用，乍一看似乎在经济上说不通。但是根据哈佛商学院教授乔希·勒纳和他的同事让·提罗尔的研究，经济学实际上可能有助于解释为什么开源工作得这么好。

为什么会有人花时间免费编写复杂的软件程序呢？

这是一个很好的问题，激起了许多经济学家的好奇心，他们想知道技术领域日益壮大的“开源”运动背后是否有任何好处。

毕竟，从表面上看，这种情况似乎是经济无政府状态。当成千上万的才华横溢的程序员——甚至许多商业公司——花费大量时间编写和分享计算机源代码时，市场力量在哪里？这种活动显然没有给参与的个人和公司带来任何回报、任何奖励。

难道这是出于一些媒体报告所赞美的，纯粹由程序员的智力热情驱动，或许还伴随着一种分享知识、造福人类的高尚愿望？

不过，哈佛商学院教授乔希·勒纳和他的同事让·提罗尔（图卢兹大学和麻省理工学院的经济学家）并不这么认为。在他们的新工作论文《开源的简单经济学》中，勒纳和提罗尔认为，程序员利他主义的理想化观念只能走到一定程度。这两位学者说到，在其他行业中，慷慨和传递知识并不真的是指导因素：那么为什么它们会主导计算机领域呢？

相反，他们提出，从事开源开发能为开发者和公司带来具体、有形且非常有利的经济好处，这些好处是合理的、可能相当有利可图的，利他主义只是一个不错的副产品。

开源现象植根于软件开发中长期的分享和合作传统，勒纳和提罗尔的研究聚焦于三个特定案例：Apache、Perl和Sendmail。

勒纳和提罗尔所获得的认识使他们提出，当人们从事开源项目而不是“封闭”项目时，程序员的普遍动机可能有所不同。参考经济理论，程序员参与一个项目是因为他们从工作中获得了净利益，这种净利益基于即时和延迟奖励。即时奖励包括金钱报酬，以及修复漏洞或为自己定制程序的机会。

延迟奖励，勒纳和提罗尔称之为“信号激励”，包括“职业关切激励”，指的是未来的工作机会、商业开源公司的股份或未来获得风险资本的机会，以及“自我满足激励”，聚焦于对同行认可的渴望。尽管在某些方面不同，但两者都被证明在工作对程序员想要给人留下印象的人（同事、风险资本家、整体就业市场）可见性更强。

在即时奖励方面，商业项目在金钱上有优势——代码的专有性产生收入，使公司能够以薪水奖励程序员。但开源项目有两个商业项目无法匹敌的优势。一是“校友效应”：程序员在学校和大学时代已经习惯了使用免费提供的开放代码，他们能够在已有知识的基础上建设。二是，程序员接受开源所提供的机会，定制和调试项目，无论是为个人使用还是让他们在公司的工作更轻松。

**加强信号激励**

勒纳和提罗尔发现，开源的真正优势在于延迟或信号激励，其中程序员贡献的可见性最为重要。

开源项目更好地衡量个人绩效。在商业软件中，外部人士很难确切知道谁做了什么。开源则不同。正如勒纳和提罗尔所写，“外部人士不仅能看到每个人的贡献是什么，以及那个组件是否“有效”，还能看到任务是否困难、问题是否以巧妙方式解决、代码是否未来在其他编程任务中有用等等。”

在开源中，程序员是自己的老板，可以完全对任务的成功或失败负责。相比之下，在典型的商业项目中的程序员需要与（或绕过）他们的上司合作，个人贡献更难以衡量。

最后，在开源中，人们在项目之间转换时具有更大的灵活性，沿途积累知识和“工具”。相比之下，商业公司的人受限于特定于该公司的专有代码。所以从某种意义上说，他们在换工作时不得不重新开始。

勒纳和提罗尔在他们的工作论文中还指出，开源人员可以使用他们的项目作为一个“进入港口”。例如，一个小学院的系统管理员（可能既是开源的用户又是贡献者）可以向许多能影响她未来职业的人“展示”她的才华：同事、未来的雇主，特别是风险资本家。

风险资本的吸引力也很强。开源工作可能是未来风险资本的绝佳跳板。例如，开源环境使Sun、Netscape和Red Hat的创始人能够向他人展示他们的能力。

公司积极参与

商业公司已经注意到开源项目的成功。勒纳和提罗尔指出，他们捕捉这种能量的策略通常分为两种。

在他们所称的“反应式”策略中，商业公司试图将付费服务和产品捆绑到开源程序上，以填补市场空缺。这些服务和产品要么根本不被开源提供，要么处理得不够高效。“公司期望……在一个互补的细分市场上提高其利润，”勒纳和提罗尔写道。

在第二种策略中，公司通过发布他们自己的专有代码来拥抱开源运动，希望这将因新型合作而在未来带来更大的价值。正如勒纳和提罗尔所解释的，“这类似于免费提供剃须刀（发布的代码），以销售更多剃须刀片。”

他们指出，开源和封闭源代码的混合并非没有风险。按照该领域的行话，当一个不择手段的程序员修改一个模块，然后实际上强加一个专有的新平台时，开源项目很容易被“劫持”，夺走原始程序的一些主要好处。

勒纳和提罗尔还将这一现象与学术界进行了类比，写道，如果程序员过于专注于激动人心的短期商业目标，商业利益可能轻易阻碍创造力和智力探索。

未来的难题

勒纳和提罗尔表示，开源运动留下了几个问题供经济学家未来思考。例如，将项目分解成模块将如何帮助或伤害开源？开源项目的成功似乎取决于将项目分解成不同组件的能力，但随着项目超越其Unix起源，新兴语言是否会继续适应这种模块化？

勒纳和提罗尔还想知道，开源项目是否能够应对如此多的贡献者加入。项目负责人将如何筛选所有提交，其中许多可能只具有中等到微不足道的价值？

最后，开源项目是否能比商业项目存活更久？勒纳和提罗尔写道，这个问题仍然悬而未决。由于开源代码是免费提供的，只要人们对其固有的挑战感兴趣，程序就可能存活很长时间。但如同其他领域一样，开源领域也会出现时尚潮流，那些涌向高调项目的开发者——为了前文提到的可见性、未来进入风险资本的机会等——可能会在它们的时代到来之前就抛弃那些有价值但不够引人注目的项目。

勒纳和提罗尔预测，“随着开源运动本身的增长和演变，我们回答这些问题及相关问题的能力可能会提高。”与此同时，这两位教授希望这些难题能激发和刺激其他研究人员自己探索这些问题，并以真正的开源风格分享他们的建议。