

实验 1 研究报告

课程名称: Linux 应用技术基础 实验类型: 研究报告

实验项目名称: 开源软件经营模式的分析与思考

学生姓名: 应承峻 专业: 软件工程 学号: 3170103456

电子邮件地址: 3170103456@zju.edu.cn

实验日期: 2019 年 3 月 10 日

任选一个研究专题，写一个研究报告，题目自定。研究报告字数在 3000 字以上，要求列出参考文献。可以通过浙江大学图书馆 (<http://libweb.zju.edu.cn/libweb/>) 数据库及电子期刊和互联网查找有关资料。要求有自己的观点。

一、开源软件研究

对于软件目前市场上有一种划分方法，把软件分为开源软件和商业软件，Linux 就是一个开源软件。以开源软件为主题，研究内容如(可以选择一个专题)：

- 研究开源软件的经营模式
- 研究开源软件与自主创新的关系
- 开源软件在我们生活和工作中的作用
- 开源软件对商业软件发展的影响
- 开源软件的历史及发展
-

二、操作系统研究

研究专题：

1. 目前操作系统发展概况。
2. 操作系统前沿技术。
3. 虚拟机技术。
4. 云计算。
5. 目前各类操作系统最新发展，如：智能手机操作系统:android、iOS、Windows Phone 等；桌面操作系统：Windows、Linux；服务器操作系统：Unix 类、Linux 等；各种嵌入式操作系统
6.

提示：可以调查研究某一个技术或方向

开源软件经营模式的分析与思考

开源软件（开放源代码软件）是一种源代码向社会公开并且可以不受许可证限制地被公众使用、修改和分发的一类软件。其诞生于上个世纪八十年代中期，由 **Richard Matthew Stallman** 发起的 **GNU** 项目，旨在激励全球软件开发人员充分发挥集体智慧并及时发现软件中存在的问题，从而避免不必要的重复劳动。开源软件的出现意味着其向发起了挑战。

开源软件自诞生以来，就在业界得到了广泛响应。其之所以能够在当时处在鼎盛时期的商业软件中得以发展不仅仅得益于软件源代码能够免费获得、自由修改，更得益于开源软件之中蕴含着的人类自由共享、互利互助的精神。但是开源软件的发展并不是一帆风顺的，除了知识产权、软件标准、应用等问题，还有一个显著的问题便是生产开源软件企业的生存和发展的的问题。

不同于通过收取软件使用许可费等一系列知识产权费用而从中获利的商业软件，开源软件在前期主要是通过一些个人爱好者对软件源码进行维护和发展，但当其发展到一定程度后，由于没有经济支撑，仅凭个人之力很难继续支撑软件的发展，因而需要一些专门的机构或是企业来推动软件的发展。然而，企业的盈利性又与开源软件本身的自由共享等精神相违背。如何找到合适的经营方式来维持开源软件的生存与发展成为了所有开源软件不得不面临的问题。

目前，在开源软件的领域中，主要有以下几类经营模式：

（一）双重授权

双重授权是指，开发者同时在开源许可证和专有软件许可证两种不同的授权方式下提供软件。在这种模式下，普通用户可以通过开源的许可证免费下载开源社区所提供的源代码并进行使用。如果用户在使用过的过程中对产品非常感兴趣，那么此时用户就可以通过向软件供应商付费的方式来获得供应商所提供的更佳丰富和商业化的技术支持和服务。例如，**MySQL** 产品就提供了面向普通用户和付费用户的开源版本和商业版本，用户可以通过付费来获得诸如增量备份、日志管理、监视等特殊服务。

双重授权能够可观地为开源软件开发者带来收入，然而双重授权仍然存在一些问题。考虑到许多付费版的软件往往是采取购买注册码等形式进行注册，而这样的手段比较容易被破解，在当今的网络时代，许多软件的注册码都能够在网上轻而易举地被搜索到，这也在一定程度上使得软件提供者收入流失。

（二）再许可

再许可是指在某些限制比较宽松的许可证下，允许软件开发商将开源软件与自身的商业软件相结合，组合后的产品可不提供源代码。例如苹果公司的 **Mac OS**，其电脑是基于 **BSD Unix** 操作系统内核进行开发，从而成为了苹果公司的商业产品。通过再许可方式生产的商业产品需要较为宽松的许可证条件，但其比较容易产生知识产权问题的纠纷。

（三）技术支持和附加服务

技术支持和附加服务是一种较为常见的经营方式，其主要特征表现在开源软件开发者通过为用户提供一系列的技术咨询、技术支持、业务培训或是远程服务

从而从该服务中获利。例如 JBoss 应用服务器就是完全开源并且免费的，其收入主要通过提供技术文档、培训以及二次开发支持等技术服务来获得的；还有红帽公司也是通过为提供如操作系统、存储、中间件、虚拟化和云计算等重要 IT 技术提供关键支持来获利。

技术支持需要适用于较为复杂的软件，一旦软件出现了问题，用户难以去解决，从而转向购买技术服务。有时也可为操作较为繁琐的软件提供简便的支持，例如当我们对 MySQL 进行操作时，通常会在命令行中输入命令来执行，此时可以向用户提供一些技术来支持 GUI 界面显示，来促使用户付费来使用此操作简便的软件。

（四）软硬件一体化

软硬件一体化主要指的是是一些硬件制造商通过将开源软件安装到自己的硬件上从而进行捆绑销售并从中获利。在这样的经营方式下，由于应用软件对于硬件没有较高的需求并且安装简单，因此被安装的开源软件通常为操作系统的软件且主要针对于服务端。其典型代表是 IBM、HP、SUN 等服务器供应商巨头，通过捆绑免费的 Linux 操作系统销售硬件服务器。这些硬件厂商通过推动开源社区的发展使得其软件更适合于自己的硬件，进而将产品装到自己的硬件上销售给客户。

这一类产品的竞争力主要受到软件和硬件适配效果的影响，并且主要针对的是一些规模较大、知名度较高的硬件厂商，对于一般的开源软件开发者而言，要想通过软硬件一体化来获得理论还是具有较大的难度。

（五）广告嵌入

广告嵌入是指软件开发者与广告合作方达成一定的协议，在软件中嵌入推广广告并取得获得一定的收益。一方面，开源软件的推广使得嵌入在软件中的广告得以广泛传播，另一方面，推广广告也为开源软件提供了收入来源，开发者获得了一定的利润后，又能够开发出更加完善的产品从而又推动了广告的传播。这样的良性循环使得广告嵌入在当今的软件中极其常见。

虽然大多数开源软件企业倾向于率先采用这种方式获得收入，但是广告嵌入的方式仍有不足之处。首先，广告嵌入需要开源软件具有一定数量的用户，否则将达不到预期的效果，这对于许多刚起步的开源软件来说是一个棘手的问题。另外，广告在一定程度上会使用户感到厌恶，从而流失用户。以 Android 平台的一些软件为例，每次点开软件时就会跳出几秒钟的广告，并且在使用的过程中，时不时地会冒出一些广告，稍不留神就会误点。这些形式的广告都极其容易招致用户的反感，导致用户卸载应用，转向绿色版无广告的软件。

（六）附属产品

附属产品这种经营模式主要是通过打造开源软件的品牌文化，从而进行一些附属产品（水杯、文化衫、书籍、文档等）的销售。例如 Mozilla 基金会和 Wikimedia 基金会销售的 T 恤衫和马克杯等品牌相关的周边产品；O'Reilly 集团出版的许多优秀的开放源代码软件的参考资料等等都是附属产品的实际例子。

附属产品的销售不仅能够为开源软件开发者提供一定的收入，同时也能够打造软件或企业品牌，提升软件影响力。附属产品实质上是将销售从物质层次的软

件应用提升至了精神层次的品牌文化,通过销售相关产品来传播开源软件中所蕴含的自由共享等精神。销售附属产品适用于影响力较大、具有一定规模的软件企业,对于一般受众的软件企业难以取得较好的成效。

（七）捐款

捐款是开源软件获得收入的另一种常见方式,为了维持生计,许多开源软件都会在其软件下载的网址或是软件内部设立一些捐款通道,通过使用软件的用户捐款获取一定的收入。Eclipse 就是比较典型的例子,Eclipse 是一个开放源代码的,基于 Java 的可扩展开发平台,其最初是由 IBM 公司开发的替代商业软件 Visual Age for Java 的下一代 IDE 开发环境,此后由非盈利软件供应商联盟 Eclipse 基金会管理。作为拥有众多用户的平台,自然需要一些获得收入来源的途径。在 Eclipse 的官网中,每当用户下载其软件后,都会弹出捐赠的提示:“Power the Eclipse Community with your donation”,捐赠的数额可供用户自由选择(默认\$35)。

捐款与其他手段较比,是一种“弱手段”,也就是用户可以完全凭自己的意愿决定是否为该软件付费,与其他手段相比,非强制性的“弱手段”不容易得到客观的收入。要满足软件开发者的收入需求,则还需要与其他的经营方式相结合。

开源软件的经营方式一直是一个值得思考和探讨的问题。但是,无论如何,作为开源软件的开发者,在探索经营开源软件的方式时,需要注意一些问题。例如,需要重视知识产权的约束和保护,在尊重他人知识产权的前提下不忘保护自身的知识产权的合法权益;;在经营的过程中不忘初心,开发更好的开源软件以回报社会,将开源精神传播出去等等。

参考文献:

- [1] 王玲,董振伟,吴永清.开源软件商业模式结构化分析.科技管理研究,2018,38(5):195-204.
- [2] 张平,马骁. 开源软件对知识产权制度的批判与兼容(一)[J]. 科技与法律, 2004(1):54-61.
- [3] 熊瑞萍, 万江平. 开源软件的突围之路——关于开源运动的若干思考[J]. 科技管理研究, 2009, 29(3).