

如何在开源世界 做案例研究?



主讲人：庄表伟



时间:2025.9.29



目录

CONTENTS

01 从自由软件到开源运动

02 开源世界里的经典案例

03 用学术的眼光看待开源

04 最新的挑战与助力

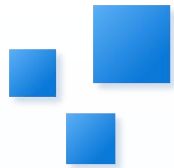
05 结语

从自由软件到开源运动 (简单历史回顾)

01

Part

”



黑客文化与黑客伦理

- 黑客文化起源于1960年代末的大学校园、俱乐部与科研机构，如MIT人工智能实验室。这些地方形成了独特的技术风格和文化，其中包括Jargon File，这是一份由黑客自己所建立和维护的手册，记录了黑客传统、民间传说和幽默。黑客被视为技术领域的极客和创新者，他们对技术抱有深厚的热情，并推动技术的极限。
- 黑客伦理的核心原则：
 - 信息自由：信息应该是自由流通的，限制信息的流通是对知识自由的损害。
 - 对计算机的渴望：黑客对计算机和技术的无限渴望推动他们深入探索和创造。
 - 反对权威：对权威的怀疑和对自主学习的强调，鼓励个人自由和创新。
 - 改善世界：黑客相信他们的技能有责任用于改善社会和世界。

自由软件运动时间线

1969年：Unix 的诞生。Unix 的代码在早期被 Unix 社区的 Hacker 们自由共享，对后来的自由和开源软件运动产生了重要影响。

1983年9月：Richard Stallman 在 Usenet 上宣布了 GNU 项目，旨在创建一个“自由的 Unix”。

1989年：GPLv1 发布

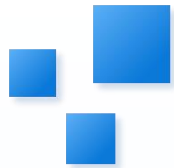
2001年：成立自由软件基金会欧洲分部，支持自由软件并反对欧洲的软件专利。

1976年：Richard Stallman 开发了最初的 Emacs，后来也发布了遵守 GNU 通用公共许可证的 GNU Emacs。

1985年：Stallman 成立了自由软件基金会（FSF）。

1991年：GPLv2 发布。Linus Torvalds 启动了 Linux 内核项目，这个项目后来也采用了 GPLv2。

2007年：GPLv3 发布。FSF 启动了 AGPL 的开发。



自由软件的定义与GPL

- 自由软件的定义

- 在自由软件哲学中，通常认为自由软件应该遵循四个基本标准。这些标准如下：
 - 依照你的想法执行该程式的自由，无论任何目的（自由之零）
 - 研究该程式如何运作的自由，并依照你的想法修改它以符合你的运算所需（自由之壹）。
 - 能存取程式的源代码 (source code) 是这项自由的先决条件。再次散布程式副本的自由，如此你就能帮助他人（自由之贰）。
 - 将你修改过后的版本散布给他人的自由，如此你就有机会让你的改善惠及社群整体。能存取源代码是这项自由的先决条件（自由之参）。
- 自由软件的目标是为用户提供自由和控制力，以使其能够自由地使用、复制、分发和改进软件，而不受专有软件的限制。自由软件的哲学是自由软件运动的核心，自由软件基金会是该运动的主要推动者之一。

- GNU通用公共许可证（GPL）

- GPL是自由软件基金会推广的一种自由软件许可证。它确保了用户对软件的自由使用权，包括自由地运行、研究、复制、修改和分发软件。GPL的核心原则是要求任何基于GPL许可的软件必须以相同的自由许可证进行发布，以确保软件的自由性得以延续。

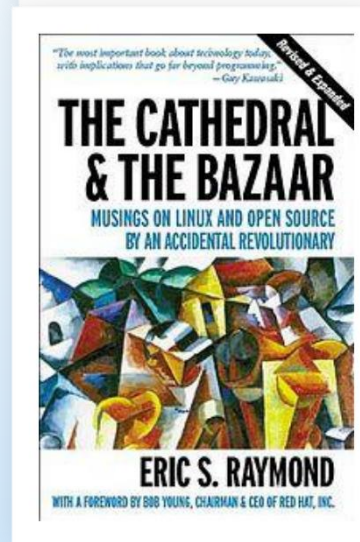
Linus其人与Linux的早期版本

- Linus Torvalds，芬兰裔美国软件工程师，以创建和主导Linux内核开发而闻名。在赫尔辛基大学期间，因对计算机的浓厚兴趣，开发了Linux。
 - 在Linus的传记中提到，他对计算机的兴趣始于童年。他的爷爷是一名统计学教授，家里有一台早期的计算机，Linus就是在那台机器上开始探索编程的。
- Linux的早期版本由Linus Torvalds在1991年发布，标志着开源操作系统的诞生。最初仅为个人项目，但很快吸引了全球开发者的贡献和兴趣。Linux凭借其稳定性、安全性和开源特性，成为了多种计算平台的重要选择，极大地推动了开源运动的发展。



《大教堂与集市》：最早观察与总结

- Eric Steven Raymond (通常被称为 ESR)，美国软件开发人员、开源软件倡导者，1997 年发表的论文和 1999 年出版的《大教堂与集市》一书的作者。他为 Roguelike 游戏《NetHack》编写了一本指导手册。20 世纪 90 年代，他编辑并更新了《术语文件》，并作为《新黑客词典》出版。
- 《大教堂与集市》是 Eric Raymond 的著作，其中探讨了软件开发的两种模式：类似于密闭、中心化的大教堂模式，和开放、协作的集市模式。Raymond 通过 Linux 内核开发的例子，阐明了集市模式下，如何通过广泛协作和开源的方式，有效地提升软件质量和创新速度。这本书对开源软件运动产生了深远的影响。
 - 礼物文化 & Linus 眼球定理
 - 创建优秀开源软件的 19 条经验



浏览器大战与Open Source的诞生

- 前情提要
 - 1997年, Netscape公司高管, 正好听到了Eric Raymond的演讲
 - Netscape邀请Eric Raymond共商开源大计
- 1998年1月, Netscape对外宣布: 将在本季度内对外开源
- 1998年2月, Netscape浏览器源代码对外开源
- 1998年2月3日, 在美国加利福尼亚帕罗奥多举办的一次战略会议上, 与会者达成一致意见, “Open Source”这个名词诞生
- 1998年2月, 开放源代码促进会 (Open Source Initiative, 缩写: OSI) 正式成立
- 1998年4月7日, 第一届 Open Source Summit召开

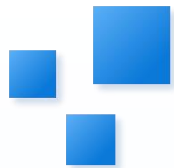


open source
initiative®

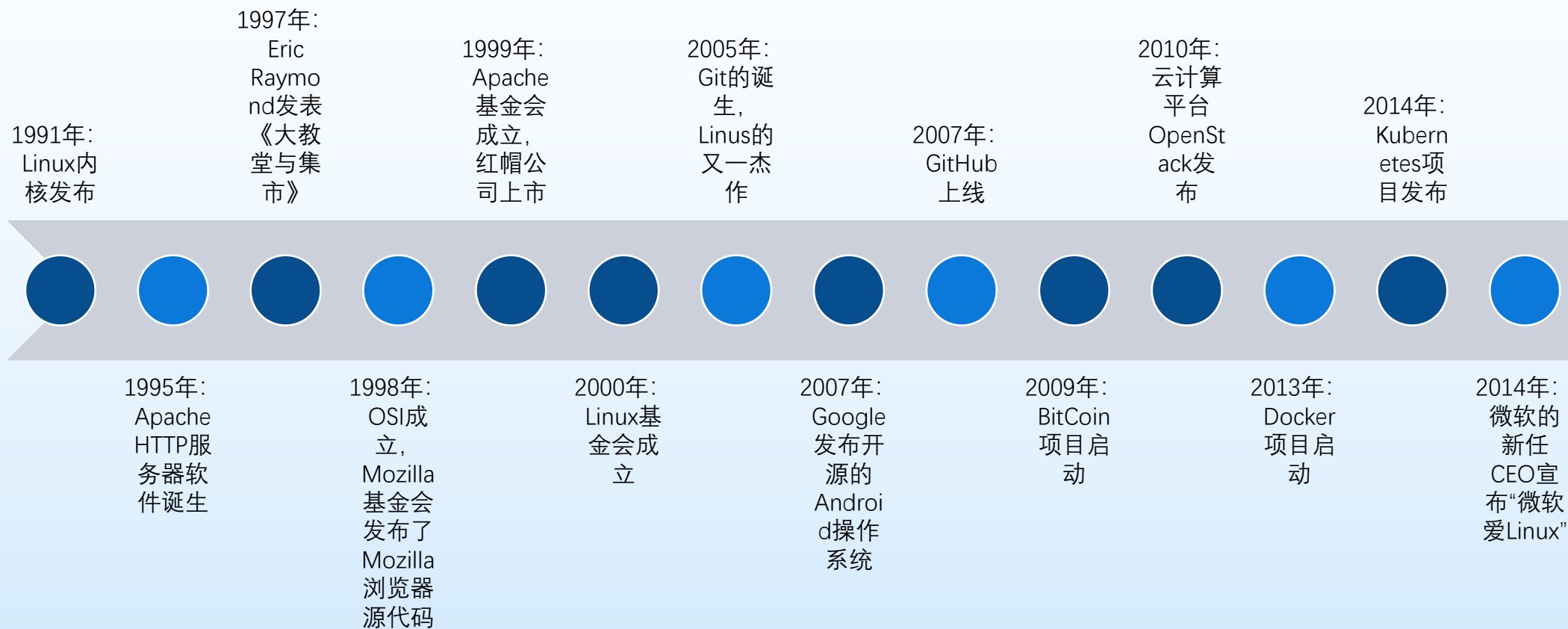
用开源对抗微软的联盟如何形成？

- 1990年代，IBM为支持Linux而缴纳了10亿美元的专利费
- 1999年，IBM帮助创建了Apache软件基金会，提供了上万行代码和资源以支持Apache Web Server Project。
- 2000年，开源发展实验室（OSDL）成立。
- 2001年，IBM开发了Eclipse项目并引导了2004年Eclipse基金会的成立
- 2005年底，IBM 与 Red Hat、SUSE、索尼、NEC 和飞利浦等企业携手，创立了OIN（Open Invention Network），以寻求解决技术领域知识产权问题的新途径。
- 2007年，与自由标准组织（FSG）合并后从而成为Linux基金会，目前包括AT&T、思科系统、富士通、日立、华为、IBM、英特尔、**微软(2016年)**、日本电气、甲骨文公司、高通、三星电子等知名的科技公司





开源运动时间线

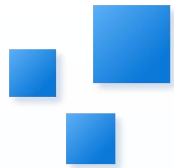


开源世界里的 经典案例

02

Part

”



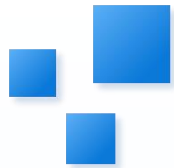
案例一：Linux操作系统与Linux基金会

- 关键时间线

- 1991年内核发布 → 1990s社区增长 → 2000s企业采用（如IBM） → 2010s基金会主导 → 至今云原生时代。

- 研究问题

- 社区治理（如Linus的“仁慈独裁者”模式）对社区协作的长期影响是什么？
- 基金会如何平衡全球贡献者的文化多样性（如欧美 vs. 亚洲开发者）？
- 基于Linux诞生了哪些著名的开源企业，他们各自的商业模式有何相同之处与不同之处？
- 基金会成员（如Google、Intel）的赞助如何驱动商业生态？
- 基金会如何处理知识产权争议（如SCO vs. IBM诉讼）？
- 社区驱动的创新与企业主导的创新在Linux中的张力是什么？
- Linux内核在云计算、大数据与物联网的不同的领域，分别如何实现协同创新？



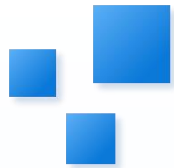
案例二：Android与移动操作系统市场

- 关键时间线

- 2005年Google收购Android Inc. → 2008年开源 → 2010s智能手机爆炸增长 → 2020s隐私与反垄断争议。

- 研究问题

- Android开源社区如何融合开发者文化与Google的企业文化？
- Android的开源模式如何帮助Google主导移动广告市场？
- Google Mobile Service的捆绑如何影响Android的商业可持续性？
- 探究Google领导下的开放手机联盟（OHA）如何运作？
- AOSP（Android Open Source Project）的许可如何处理专利侵权（如Oracle vs. Google Java案）？
- 欧盟反垄断法对Android捆绑应用的法律影响是什么？
- Android的开源如何加速移动App创新（如Material Design）？
- 开源在可穿戴设备（如Wear OS）创新中的应用进展如何？



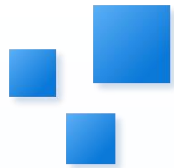
案例三：MySQL的发展历程与兴衰起伏

- 关键时间线

- 1995年发布 → 2000s流行（如LAMP栈） → 2008-2010收购与分叉 → 至今Oracle最近大举裁员

- 研究问题

- MySQL的双许可模式（GPL与商业版）如何实现盈利？
- Oracle收购Mysql后的社区分裂（如MariaDB）如何反映开源文化的抵抗？
- 开源数据库在云计算市场（如AWS RDS）的商业复兴？
- AI时代MySQL的商业适应性如何？
- 许可兼容性（如与PostgreSQL比较）的影响？
- 社区在性能优化（如InnoDB引擎）中的创新贡献？
- Oracle在数据库领域的长期战略是怎么样的？



案例四：开源鸿蒙与中国的开源基金会

- 关键时间线

- 2019年美国制裁华为 → 鸿蒙在2019年发布 → 2021年开源 → 2023年基金会治理 → 至今生态扩展。

- 研究问题

- 开源在中美科技摩擦中的文化象征意义？
- 开放原子开源基金会是如何运作的？
- 基金会如何平衡本土文化与全球开源规范？
- 鸿蒙在国内市场（如相对小米、OPPO、Vivo等厂商）的商业竞争力？
- 国际贸易制裁下的法律风险？
- OpenHarmony与HarmonOS的技术关系、商业关系与法律关系是怎么样的？
- 鸿蒙的分布式设计如何推动IoT创新？
- 开源鸿蒙在手表、汽车、笔记本等非手机终端的创新与商业模式是怎么样的？



用学术的眼光看待开源 理念、商业、法律与政治

03

Part

”

开源文化：从自由软件的理念到开源与商业文化的融合

- 为何要研究开源文化？
 - 人们为何会参与开源？
 - 企业如何看待“作为一种商业战略的开源”？
 - 从政府、政策角度，那些制定开源政策的人，是如何看待开源的？
- 开源文化演变的几个阶段
 - 黑客文化 → 自由软件 → 开源软件 → 商业友好的开源
 - 我们能够看到多少种不同的，针对开源的叙事？
 - 中国社会，如何看待开源？如何理解开源的价值？
- 文化在潜移默化中，影响着人们的决策



开源商业模式



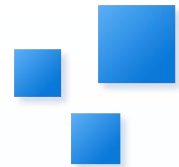
- 为何要研究开源商业？
 - 企业前赴后继的投入开源，是开源生态能够像如今这样繁荣的关键
 - 哪些企业真正从中获利？哪些企业只是赚了一个吆喝？
 - 什么样的开源商业策略，能够获得双赢、甚至多赢的效果？
- 开源商业模式目前的研究进展
 - 基本上处在各自探索，只有现象分类的阶段
 - 缺少一种理论，能够一致性的解释开源商业的成功或失败
 - 甚至对于成功或失败的定义，都尚未统一
- 企业的开源商业决策，依然受限于领导层的兴趣、偏好，甚至一时兴起。

自由软件、开源与知识产权



- 核心问题

- 版权、专利、商标等传统的知识产权的概念，在开源软件（开源硬件、开源AI）等领域，如何运用？
- 如何防守：因为不当使用，产生的法务风险问题如何避免？
- 如何进攻：企业在开源领域，应该如何建立自己的知识产权架构？



全球化的开源与正在分裂中的开源

Side A

全球协作的黄金时代



Side B

技术与政治分裂带来的挑战

最新的挑战与助力

04

Part

”

传统的案例研究是怎么做的？

理论框架：文献综述+创新

但是：开源领域严重缺乏理论



案例数据：公开数据、新闻报道、访谈与调查

开源领域的数据：OpenDigger、邮件列表、维基百科、搜索引擎



AI时代，带来的一系列巨变



- 人人都在被AI增强
 - 个人助手，代替了原来的搜索引擎
 - AIGC，帮助我们快速生产内容（or 垃圾?）
- 每一个工作环节都在被AI增强
 - 特定工种，现在被Agent代替
 - 工作流+AI的强化模式，使得一人公司成为可能
- 传统的企业在改变，还有更多新兴的企业与行业在诞生
 - 这同样也会影响到开源社区，尤其是开源社区的协作方式
 - 针对过去的案例研究，搞不好会变成刻舟求剑

AI对开源社区的挑战

Part 01

贡献模式的改变。



Part 02

透明性与信任危机。

AI对知识产权的挑战

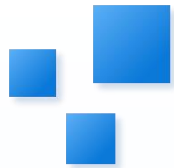


1

模型训练与数据版权。

2

开源许可证的适配问题。



AI对案例研究的助力

- AI Search
 - Perplexity AI
 - Felo AI
 - 秘塔AI搜索
- AI知识库
 - Get笔记
 - 元宝
 - RAGFlow、FastGPT、MaxKB
- AI DeepResearch
 - OpenAI与Google的DeepResearch
 - Manus与OpenManus
 - DeepFlow、OpenDeepResearch



结语

05

Part

”

回顾与展望



开源案例研究的价值

在传统的商业逻辑之外，新的商业逻辑
在传统的协作模式之外，新的协作模式
对于传统的经济人假设的颠覆与补充



在AI时代继续探索的方向

在AI助手的帮助下，建立研究框架
在AI助手的帮助下，搜集研究数据
密切关注AI增强后的协作模式
密切关注AI时代的新兴商业模式

谢谢大家



主讲人：庄表伟



时间:2025.9.29

