

开源软件供应链点亮计划暑期 2020 项目介绍

续本达

Tsinghua University

May 23, 2020

续本达自我介绍

- 2002 成为 Debian 用户，开始学习 GNU/Linux。因为 NOI 比赛使用 Debian。
- 2007 接受 trueice 训练维护清华开源镜像站 (aka. ftp3)。
- 2010 进入实验物理的大数据科学计算，成为 Gentoo 用户。在 IBM AIX 系统和 CentOS 4 上使用 Gentoo Prefix 编译现代工具。
- 2011 见证 scateu 重组电脑协会和网管会成立 TUNA 协会，参与创建 TUNA Mirror。
- 2011 成为 Gentoo 开发者，主导了 Gentoo Prefix/libc 的开发，把 Gentoo 移植到了 Android 设备。
- 2015 成为 Debian 维护者，主要支持 Debian 上的 OpenRC。
- 2018 申请成为 Debian 开发者，咕到了 2020 年。
- 2018 回到清华，成为 TUNA 教师顾问。

- 项目链接
- SCIM : smart common input method
 - ▶ 最早的 X11 通用输入法框架之一。
 - ★ 优势举例：可以彻底定制有快捷键，一般的输入法 Ctrl-Space 与 Emacs 冲突。
 - ▶ 近期开发停滞，需要移植到 Qt5。
 - ▶ 本人有兴趣接手项目上游。
- 已经由 derekdai 完成了初步的移植 <https://github.com/scim-im/scim/issues/21>
- Debian 的 SCIM bug 还有 10 个。

- 三个项目：PyPI, CRAN-BIOC, AMD ROCm
- 科学研究的灵魂：可复现。
- Gentoo 科学计算：最大限度地实践可复现性。
- 科学软件管理：
 - ▶ 语言 (Python, R) 自己的包管理器灵活，但是与系统集成较差。
 - ▶ 发行版手动打包较慢，有重复劳动。
 - ▶ 解决方法：通过翻译器，实现语言的包管理和 Gentoo portage 互通。
- AMD ROCm HIP
 - ▶ 几乎兼容 CUDA：代码移植的障碍较低。
 - ▶ 彻底开源 (BSD-like)：GPGPU 不再是黑箱，大大推进科学计算的可复现性。

- 项目链接
- Literate Programming 由 Knuth 提出，把文档和程序以同一个载体发布，保证程序既可由机器执行，也可由人类理解。
 - ▶ 同一原则在科学计算中的应用：把论文和程序写在同一个地方。
 - ★ Jupyter Notebook 因此在科学界流行。
- 问题：Jupyter Notebook 只能使用网页，没有真正的编辑器，
 - ▶ Emacs: <https://github.com/millejoh/emacs-ipython-notebook>
 - ★ callback 太多，难以维护；
 - ★ 使用函数式编程的 coroutine 架构重构代码，形成现代的 Emacs Jupyter。