

- 项目基础数据（2.1/2.2/2.3）的变化趋势

2.1

由 task1 运行结果可以看出，该项目从 15 年开始，至 16 年新增 Star 和 Fork 达到顶点，16 年新增 Star 数甚至增至 200 左右，17 至 21 年新增 Star 和 Fork 逐步下滑至 100 以下。

2.2

由 task2 运行结果可以看出，该项目 15 年至 16 年每月打开 Issue 和 关闭 Issue 个数平均数保持在 400 上下，甚至个别月份打开 issue 数目超过 600，可看出 15 至 16 年该项目正处于火热阶段。17 年跌至 200 以下，18 年 2 3 月份又开始上增，19 至 21 年 Issue 和 关闭 Issue 数开始下降趋于平稳，但在 21 年以后关闭 issue 数达到至 600 以上。

2.3

由 task3 运行结果可以看出，每月打开 PR 和合入 PR 的个数较为相似，该项目 15 年至 16 年每月打开 PR 和**合入** PR 数目平均数保持在 300 上下，个别月份打开 issue 数目超过 400，可看出 15 至 16 年该项目正处于火热阶段。17 年平均数跌至 200 以下，18 年和 19 年又开始逐步上增，平均数大至为 250 上下。20 至 21 年每月打开 PR 和**合入** PR 数目开始下降趋于平稳。

- 开发者数量（2.4）变化趋势

2.4

由 task4 运行结果可以看出，该项目 15 年至 16 年每月在仓库中活跃的不同开发者总数保持在 600 上下，个别月份活跃的不同开发者总数超过 800，可看出 15 至 16 年该项目正处于火热阶段，受到许多开发者的青睐。17 年至 21 年开始热度逐步下降，活跃开发者总数低于 200 以下。

- 其他你感兴趣的对比方向

2.7 Issue 和 PR 从打开到第一次有人回复（非本人回复）的平均时长和中位数

从 Issue 和 PR 从打开到第一次有人回复（非本人回复）的平均时长可以看出一个社区项目讨论的活跃度，如果回复时长越快，就代表着项目活跃度越高，相反，回复时长越慢代表着项目活跃度较低。本实验项目中的平均回复时长大约为 68.8 天，可以得知后期项目活跃度比较低，这也是项目 fork 和 star 数量越来越少的原因。

给出你认为的项目发展到活跃/归档的主要影响因素及原因

活跃原因：要想项目变得越来越活跃，一是项目必须足够有价值，二是项目开源方需要花精力在项目社区上，例如回复参与者的 issue，即 Issue 和 PR 从打开到第一次有人回复（非本人回复）的平均时长不能太高，与参与者一同讨论开源项目的价值及发展趋势，只有越来越多的参与者加入到此开源项目中项目才会形成正反馈，越来越活跃。

归档原因：主要因素为仓库中活跃的不同开发者越来越少，根本原因是社区讨论和解决 issue 并没有一套合理的管理方法，例如 Issue 和 PR 从打开到第一次有人回复的平均时长较高，许多开发者提出的许多 issue 开源方不能及时回复。