**背景：**

《2022 中国开源贡献度报告》 在本次调研中我们有如下重要发现：

中国开发者主导的[开源项目](https://so.csdn.net/so/search?q=%E5%BC%80%E6%BA%90%E9%A1%B9%E7%9B%AE&spm=1001.2101.3001.7020)占全球 12.5%；

国际开源项目 Top 50，中国仅占两席；

中国项目走向全球：海外贡献者占比 33.7%；

虽然中国拥有全球 30% 的开发者群体，但在开源贡献上的比例只占全球 9.5%。

更差的是软件工具生态市场只占 1%，全球软件开源服务的收入，中国也只有 1%，

当前，我国的开源社区虽然在快速发展，但与全球开源社区相比，仍处于起步阶段。中国拥有全球约 30% 的开发者群体，但在开源贡献方面的比例仅占全球的 9.5%。更令人关注的是，中国在开源软件工具生态市场的占比仅为 1%，全球开源软件服务的收入中，中国也只占 1%。尽管中国的开发者数量庞大，但在开源创造和创富上的表现依然落后于全球领先国家。

目前，中国主导的开源项目占全球的 12.5%，但位于全球领先地位的项目仍较少且其中海外贡献者对中国开源项目的参与度已经达到 33.7%。

从现状上看，我国的开源软件发展时间较短，我们正处于一个关键的窗口期——未来3-5年将会是中国开源产业的高速发展时期，预计中国的开源贡献比例和软件产业的整体生态都将逐步提升。处于各发展成熟期的软件产业都有望加入到开源阵营中来，为国内的软件产业发展带来更强增长动力。

我国的开源社区需要加强对开源项目质量的监测和预警体系建设。

随着开源社区的逐步扩展，对开源项目的健康度、活跃度以及创新性等关键指标的监控将变得尤为重要。

词云

因此，构建一个开源项目健康监测大屏和技术图谱，帮助开发者和相关方实时跟踪和评估开源项目的状态，显得尤为紧迫。

通过健康度监测，开发者和项目管理者能够及时调整开发策略，优化资源分配，避免项目在启动阶段或早期阶段因为管理问题而陷入困境。

**数据驱动**决策将为开发者提供强有力的支持，推动开源项目的可持续发展。

**实际意义：**

1. 健康风险项目预警与开源社区生态保障

随着开源技术的蓬勃发展，开源项目的质量、活跃度以及稳定性变得至关重要，其状况直接关乎开源社区能否持续良好地发展以及能否不断推动技术创新。通过设置健康度检测指标，能够对那些存在健康风险的项目与社区及时做出预警，就像给社区装上了一个 “健康监测仪”，提前发现潜在问题，进而采取相应措施保障社区一直处于健康的发展轨道，避免因部分不健康项目的影响而阻碍整个社区前进的脚步，确保社区可以持续不断地繁荣发展下去。

对于健康评分低于阈值的 “高风险项目”，以动态卡片或表格等形式清晰地列出来，并标明如低活跃度、低社区参与度等具体风险点。这种呈现方式便于用户快速定位和识别存在风险的项目，而且点击这些风险项目还可跳转查看详细指标，实时监测和提醒功能让用户能够及时关注潜在问题，无论是开源项目的管理者想要改进项目状况，还是社区运营者要把控整体项目质量，都能借助这一功能及时介入，采取针对性的解决措施来改善项目健康度。

2. 激励优秀项目与吸引开发者参与

通过对开源项目健康度的监控，为那些优秀的项目提供了一种正向激励机制。当某个项目被检测出健康度较高时，相当于在开源社区这个大舞台上被 “评优” 了，这样的信息会吸引更多开发者的目光，激发他们加入到这些优秀项目中，贡献自己的力量，参与项目的开发、完善等工作。这种正向循环有助于优秀项目不断发展壮大，同时也让整个开源社区的生态更加活跃，汇聚更多的智慧和力量来共同推动开源技术的进步。

以表格形式按健康评分从高到低对开源项目进行排序展示，方便快速对比多个项目的整体健康状况。这样的展示可以让更多开发者清晰地看到哪些项目健康程度高，进而对这些优秀项目形成一种正向激励，吸引更多优秀开发者加入其中，促进优秀项目更好地发展，同时也有助于在整个开源社区营造一种积极向上、追求高质量项目的良好氛围，推动整个开源生态良性发展。

3. 技术热点洞察助力我国开源项目方向探索

全球 GitHub 开源项目中核心技术关键词以动态云图的方式呈现，方便我国用户快速了解当前技术热点和流行趋势。对于开发者及其团队来说，将使用该技术的项目列表和相应健康度评分与技术关键词结合，可以更好地了解相关技术在实际项目中的应用情况以及这些项目的健康程度，帮助他们决定是否要参与到运用这些技术的项目中，或者在自己的项目中是否选用这些热门技术，进而为我国的开源项目与社区提供极具参考价值的建议性方向。

同时，结合对全球开源项目健康度全面深入的了解后，可以从中总结出当前全球开源领域的主流技术趋势以及优秀项目的特点和共性。我国的开源项目和社区发展可以借鉴国际上的先进经验，结合自身实际情况，找准发展路径，更好地融入全球开源生态，提升我国在开源领域的影响力和竞争力。

4. 全球开源项目多维度健康评估可视化展示 项目健康状况对比

通过设计的开源项目健康度可视化大屏，运用直观、动态的展示方式，将开源项目的质量、活跃度以及潜在风险等多维度健康评估结果呈现出来。无论是开发者、开源项目维护者还是对开源领域感兴趣的相关人员，都能够快速、清晰地了解各个项目的整体情况，比如可以一眼看到哪些项目健康度高、哪些项目可能存在潜在风险，而不需要去分析繁杂的数据。并且基于可视化大屏，还能把握目前全球开源社区当中主流的技术趋势，为技术选型、项目参与等决策提供有力依据。  
 借助地图以颜色梯度展示各个地区（如国家或区域）的开源项目平均健康评分，通过颜色变化，能够直观反映各地区开源项目整体的质量和活跃度情况。当放大地图到特定区域时，还能显示该地区开源项目的具体分布位置。并且在交互方面，鼠标移动到某个点上会弹出悬浮框显示项目详细概要信息，点击项目点还能直接跳转到项目详情页面查看时序分析结果，这对于分析不同地区开源项目发展情况、对比不同地区项目特点以及深入探究具体项目的历史表现等都有着很大的帮助，有助于从宏观和微观层面全面了解全球开源项目的布局和状况

右侧

可视化展示

激励

预警

趋势

最后一行：中国

1. 促进开源社区的可持续发展3

随着开源技术的迅速发展，越来越多的开发者和企业开始参与开源项目。这种参与不仅推动了技术创新，也带来了大量的技术积累和经验分享。然而，开源项目的质量、活跃度和稳定性参差不齐。通过健康度检测与评估，能够帮助社区识别出那些面临风险、缺乏活跃度或有潜在问题的项目，及时发出预警，防止项目停滞或质量下降，从而保障整个开源社区的健康发展。

2. 提供正向激励，吸引更多开发者参与2

健康度较高的项目通常代表着良好的管理、稳定的开发周期以及活跃的社区氛围。通过监测开源项目的健康度，并对优质项目进行突出展示，可以鼓励更多开发者参与这些项目，增加贡献者的数量与质量。尤其是在项目面临健康风险时，通过提示和预警机制，开发者可以根据自身兴趣和技术栈参与修复和改进，从而推动项目的持续发展和创新。

3. 增强技术趋势的洞察能力4

通过提取全球Github项目中的技术点，生成技术关键词的词云图，可以帮助开发者和组织了解全球开源社区中技术栈的流行趋势，进一步指导技术选型和发展方向。对于国内的开源项目和社区，能够提供更有针对性的技术建议与方向，从而提高国内开源项目的竞争力和质量。

4. 提高项目管理与决策的科学性1

项目健康度的评估不仅是对项目当前状态的评估，也为项目维护者提供了具体的改进方向。例如，代码质量、社区参与度、活跃度等指标可以帮助项目负责人清晰地看到哪些方面需要加强，比如增加社区成员、提高代码质量、提升PR和issue响应速度等。对于企业和开发团队而言，这些健康度指标为项目决策提供了量化的依据，从而减少了管理决策的不确定性，提高了资源分配的效率。

5. 增强全球开源生态的健康性1

通过对全球开源项目健康度的评估，能够推动全球开源生态的健康竞争与协作。项目健康度的评估与排名，尤其是通过可视化大屏、全球分布图等方式，能够让全球开发者更直观地看到各个地区、国家的开源项目状况，推动全球范围内技术合作和资源共享。对于国家或地区的技术发展政策制定者来说，也可以借此了解本地开源生态的优势与不足，制定更具针对性的支持政策。

6. 实现高效、动态的监控与预警机制3

通过实时监测开源项目的健康度变化，及时识别高风险项目，可以为开发者和项目管理者提供有力的反馈，帮助他们在问题变得严重之前采取干预措施。这种预警机制有助于减少项目失败的风险，并且在社区中形成一种积极主动的文化，鼓励早期解决潜在问题，提升整体项目质量。

7. 推动技术创新与社区协作1

项目健康度不仅仅是一个评估工具，更是一个促进创新的动力源泉。通过对技术栈、活跃度和代码质量的综合分析，开发者可以根据健康度报告调整自己的开发策略，关注社区中的热门技术，提升项目质量，推动技术进步。此外，项目的健康度分析也促进了跨国、跨领域的合作，使得全球开发者在同一个平台上共同推动技术创新。

数据网站：

OpenDigger：https://github.com/X-lab2017/open-digger

IoTDB：https://github.com/apache/iotdb

EasyGraph：<https://github.com/easy-graph/Easy-Graph>