

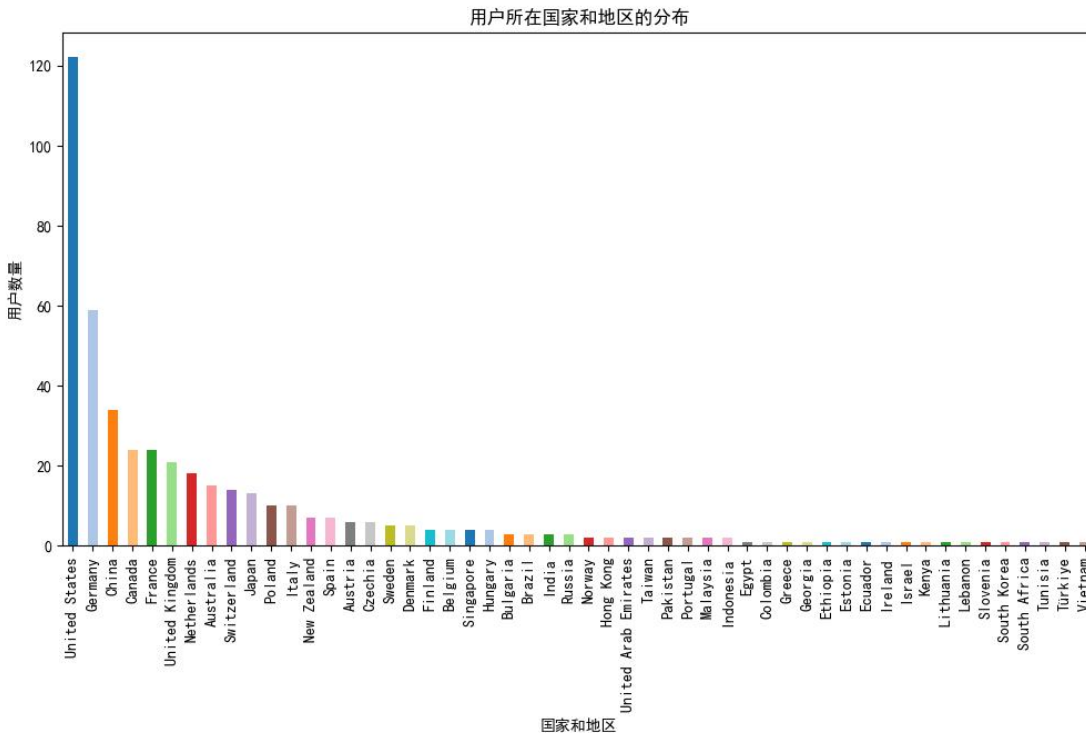
开发者行为数据分析洞察报告

吴彤 10222140442

一、人口统计分析

（一）国家和地区分布

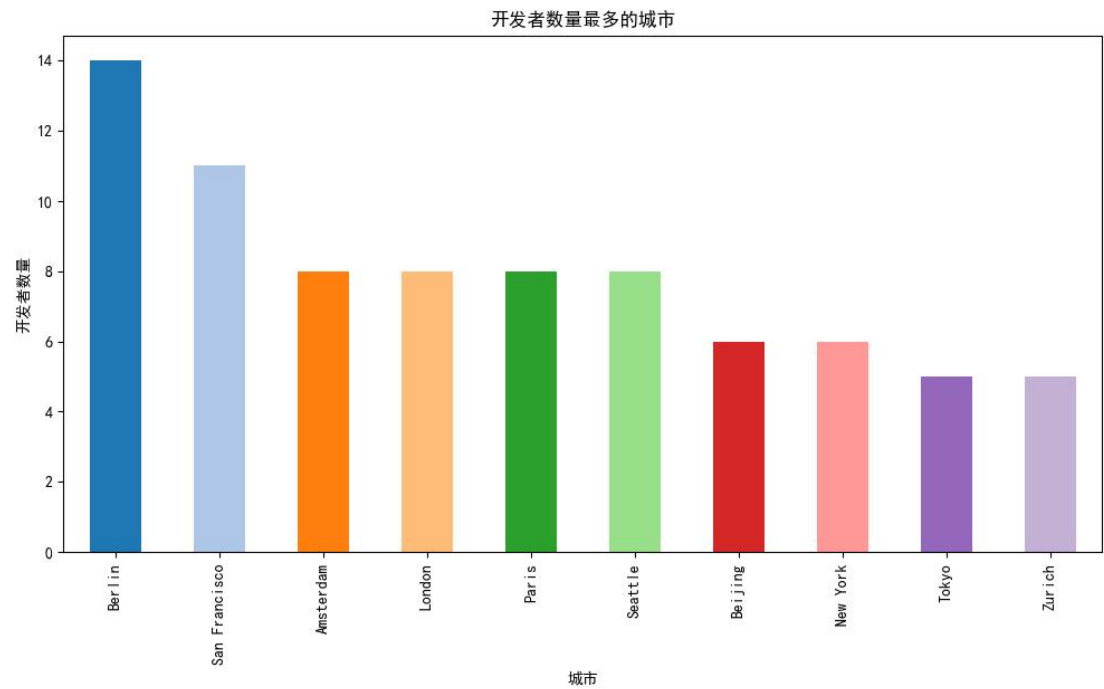
1. 分布情况：在用户数量最多的前 10 个国家和地区中，美国以 122 名开发者位居榜首，德国、中国、加拿大、法国、英国等国家紧随其后。



2. 影响因素推测：美国作为全球科技行业的领导者，拥有众多顶尖科技企业和创新中心，吸引了大量开发者。德国和中国在科技领域的投入不断增加，技术教育水平较高，也培养了众多专业开发者。

（二）城市级别分布

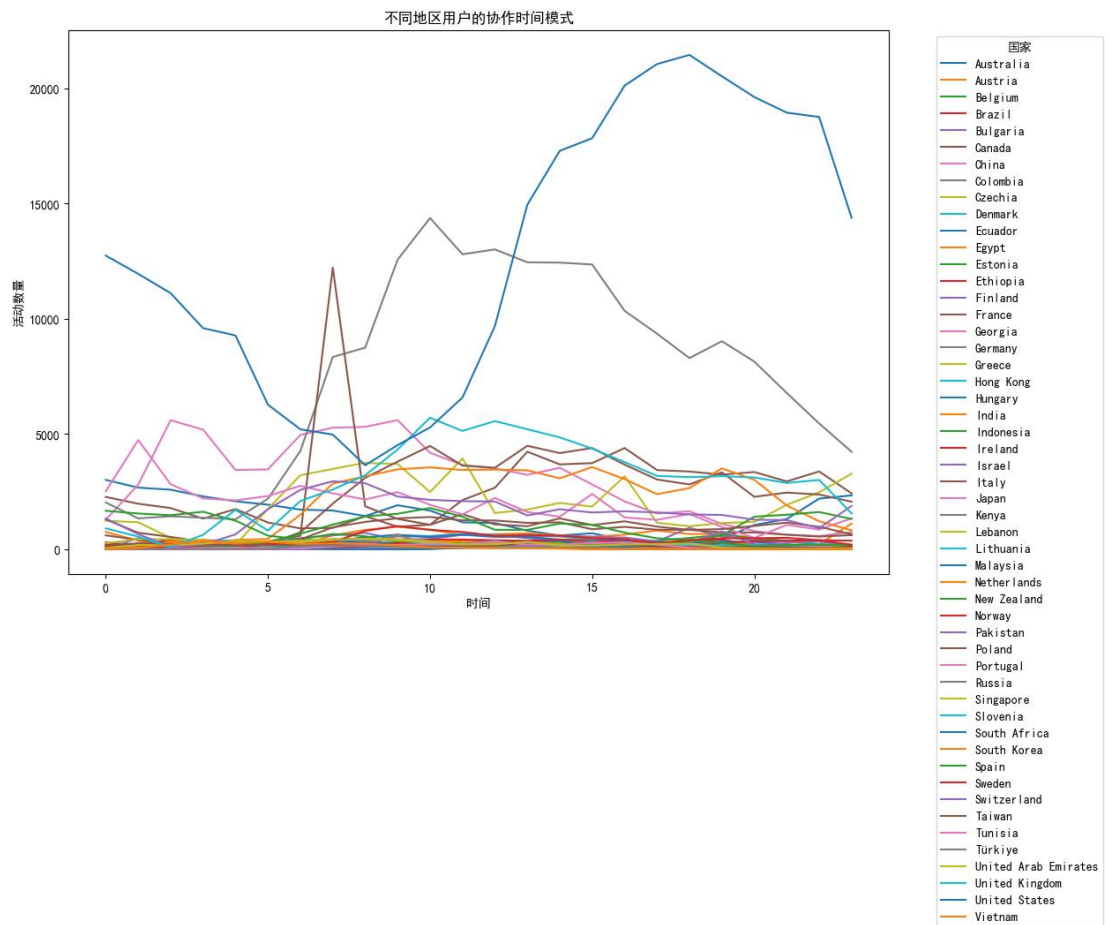
1. **主要城市的开发者密度:** 柏林以 14 名开发者成为开发者数量最多的城市，旧金山、阿姆斯特丹、伦敦、巴黎等城市也有较高的开发者密度。



2. **技术热点区域的特征:** 这些城市通常是经济发达地区，拥有丰富的科技资源，如知名高校、科研机构 and 大型科技企业，为开发者提供了良好的学习、工作和交流环境。

(三) 时区分布

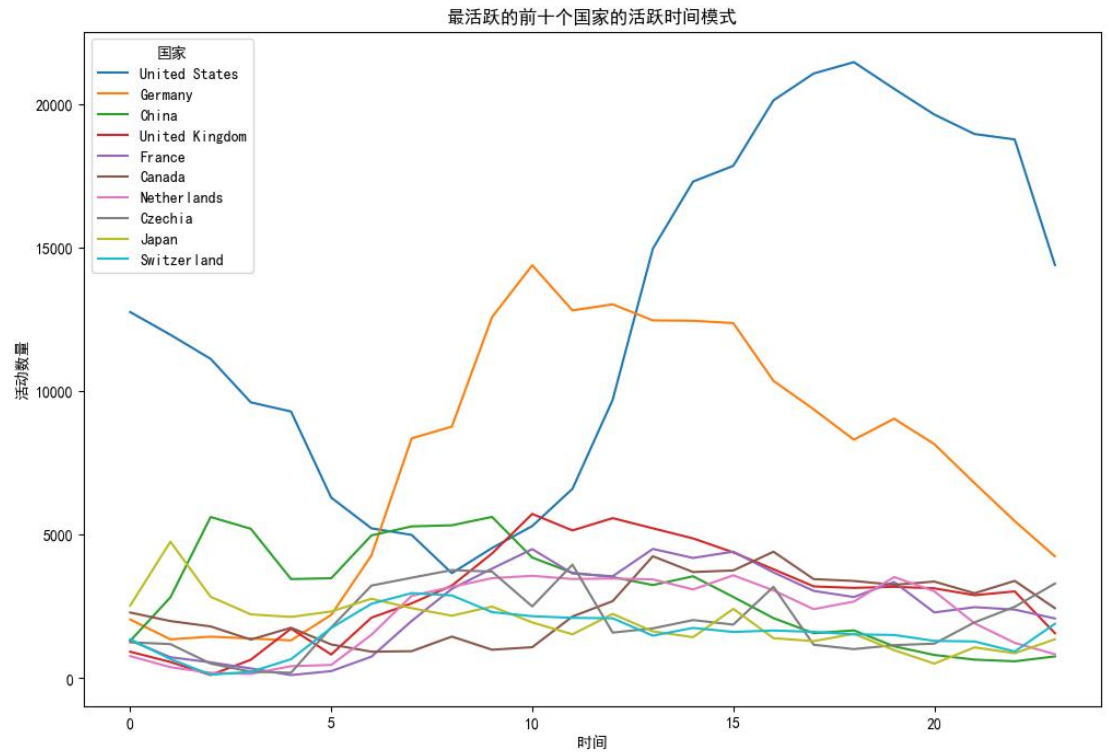
1. **用户活跃时间习惯:** 不同国家的用户活跃时间存在明显差异。例如，美国在当地时间晚上至凌晨活动频繁，中国的活跃时间则集中在北京时间凌晨至早上。



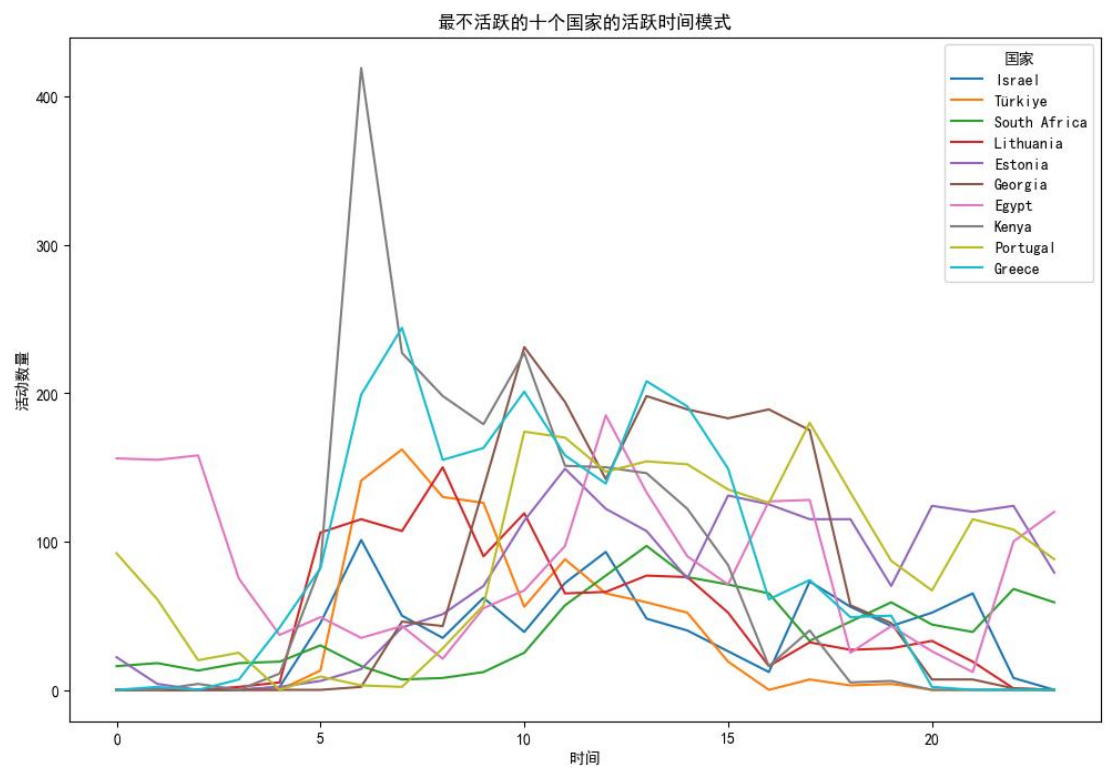
2. **对协作的影响及建议：**在跨国协作项目中，了解不同地区用户的活跃时间有助于合理安排会议和任务分配，提高协作效率。可以考虑建立异步协作机制，充分利用各地区用户的活跃时间。

由于上图国家太多，因此挑选最活跃的十个国家和最不活跃的十个国家分别绘制图像观察分布情况。

1. **最活跃的十个国家：**包括美国、德国、中国、英国、荷兰、捷克、日本、瑞士等，这些国家在不同时间段都保持较高的活动水平。



2. **最不活跃的十个国家：**如以色列、土耳其、南非、立陶宛、爱沙尼亚等，其活动数量相对较少。

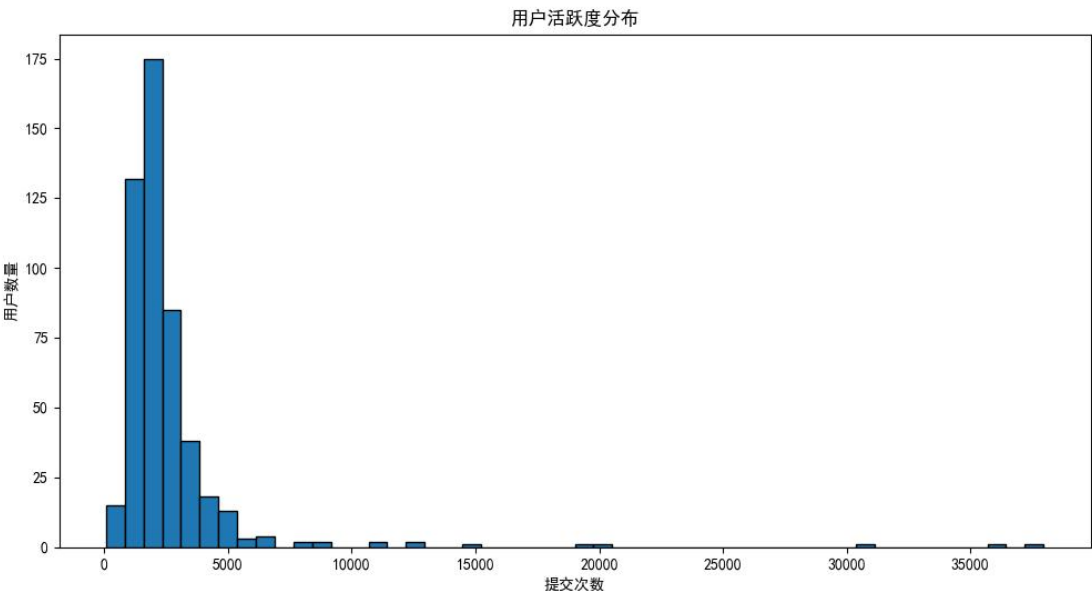


3. **差异原因分析:** 活跃国家可能拥有更完善的技术基础设施、更活跃的创新创业氛围以及更多的技术项目需求。不活跃国家可能在技术发展方面面临一些挑战，如资源有限、市场需求不足等。

二、协作行为分析

（一）提交频率

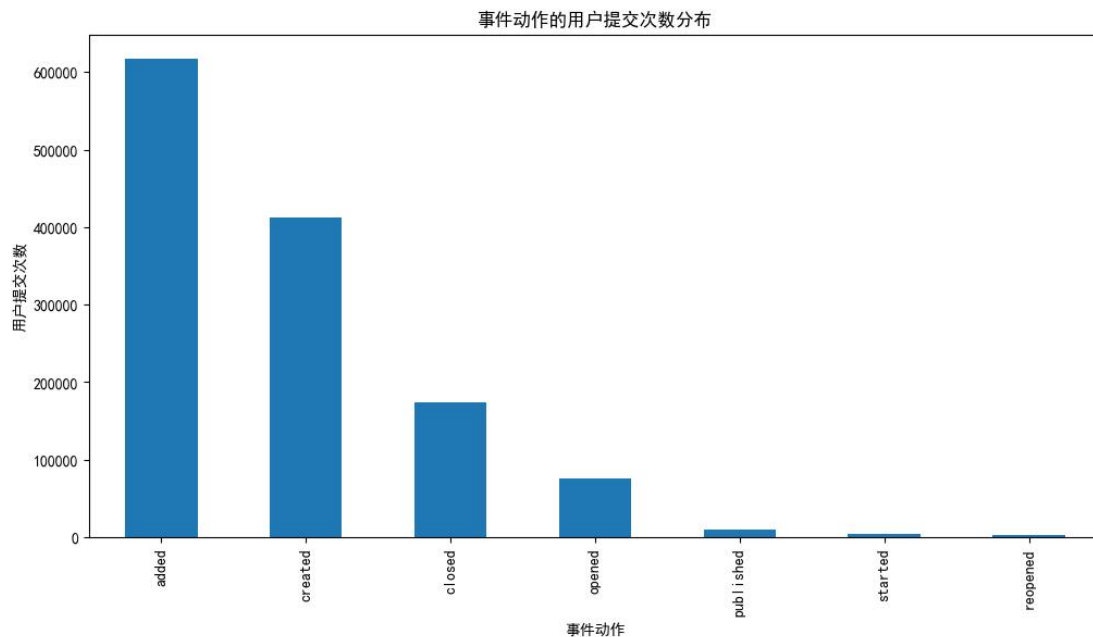
1. **高活跃和低活跃用户数量:** 提交次数最多的前 10 个用户提交次数均在 10000 次以上，而提交次数最少的前 10 个用户提交次数不足 1000 次。平均提交次数为 2605.18 次，高活跃用户数量为 142 人，低活跃用户数量为 355 人。



2. **对项目的影响:** 高活跃用户对项目的推进和发展贡献较大，他们的频繁提交可能意味着更积极地参与项目开发、修复问题和改进功能。低活跃用户可能需要更多的激励和引导，以提高其参与度。

三、用户的事件动作

1. **频繁的事件动作:** “added” 事件动作的提交次数最多，达到 617218 次，其次是 “created” (411961 次)、“opened” (76406 次)、“closed” (173489 次) 等。

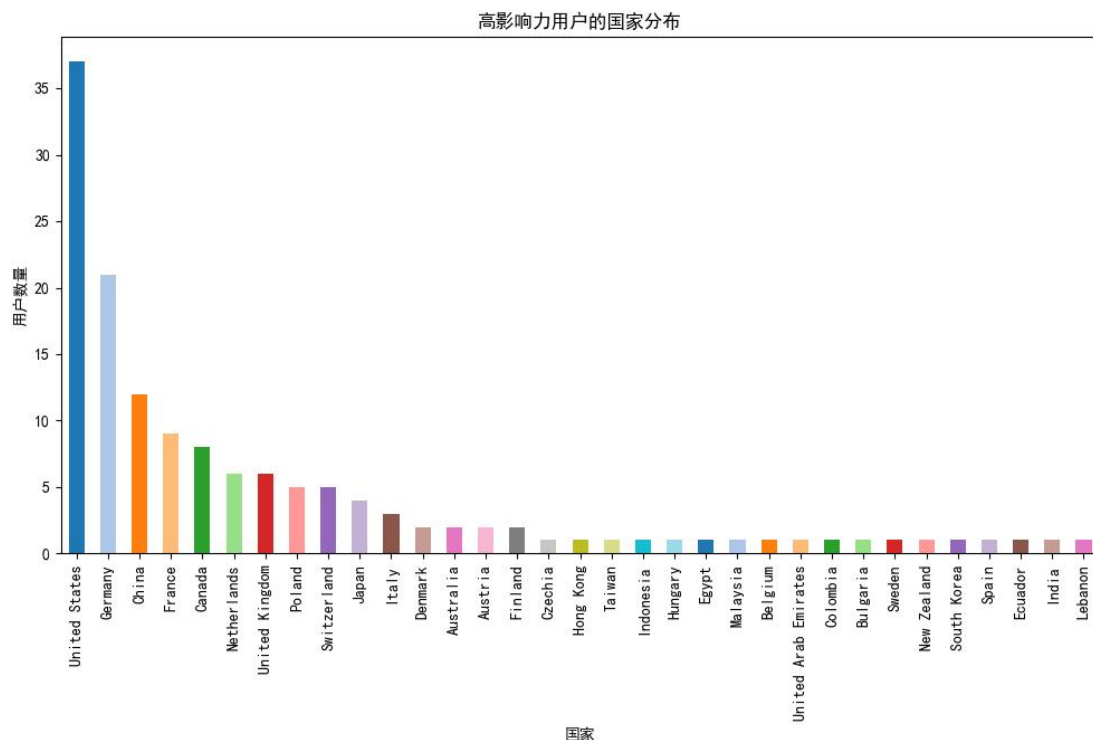


2. 事件动作的意义和影响：“added”和“created”动作频繁表明用户在项目积极添加新内容或创建新元素，这有助于项目的功能扩展和内容丰富。“opened”和“closed”动作可能与问题跟踪和任务管理相关，反映了项目的进展和维护情况。

四、高影响力用户分析

（一）国家和地区分布

1. 高影响力用户的分布情况：高影响力用户（按照影响力平均数划分，平均数为483.066）主要分布在美国、德国、中国、法国、加拿大等国家，其中美国有37名高影响力用户，占比较高。



2. 与用户总体分布的比较: 与用户总体分布最多的十个国家相比, 排名存在一定差异。例如, 澳大利亚在用户总体分布中排名较高, 但在高影响力用户分布中相对靠后。

最有影响力的十个国家: ['United States', 'Germany', 'China', 'France', 'Canada', 'Netherlands', 'United Kingdom', 'Poland', 'Switzerland', 'Japan']
用户分布最多的十个国家: ['United States', 'Germany', 'China', 'Canada', 'France', 'United Kingdom', 'Netherlands', 'Australia', 'Switzerland', 'Japan']

3. 对行业的影响: 高影响力用户在行业内具有较高的知名度和专业影响力, 他们的技术见解和决策可能会引领行业趋势, 吸引更多开发者关注和参与相关项目。

五、 结论

1. 发现总结

(1) 美国在开发者数量、高影响力用户数量以及总体活动水平方面均占据重要地位。

(2) 部分城市如柏林、旧金山等成为技术热点区域, 吸引了大量开发者。

（3）不同国家用户的活跃时间差异明显，对跨国协作提出了挑战。

（4）高活跃用户和低活跃用户在提交频率上存在较大差距，事件动作类型反映了项目开发的主要活动。

2. 建议与展望

（1）针对高活跃用户，可提供更多高级功能和专属服务，激励他们继续发挥积极作用；对于低活跃用户，可开展培训和引导活动，提高其参与度。

（2）在跨国协作中，充分利用不同时区用户的优势，优化项目管理流程，提高协作效率。

（3）关注技术热点区域的发展趋势，加大在这些地区的市场推广和技术合作力度。

（4）进一步深入分析高影响力用户的行为特征和成功因素，为培养更多高影响力开发者提供参考。