# 1 文章基本信息

## 题目:

How Do Users Revise Answers on Technical Q&A Websites?

## 作者：

Shaowei Wang（王少伟）

## 发表时间：

2019年

## 发表会议/期刊：

首先被会议ICSE2019接受后又再投软件工程顶级期刊TSE

## 摘要：

为了确保共享知识的质量，Stack Overflow鼓励用户通过基于定量测量的徽章系统修改答案（例如，在修改超过500个答案后授予徽章）。先前的研究表明，徽章可以在Stack Overflow时（例如，增加用户参与）积极引导用户行为。然而，由于一些研究表明，某些用户可能通过游戏激励系统获得奖励，但是很少有人知道与修订相关的徽章是否会对修订的质量产生负面影响。在本研究中，我们分析了从2377692Stack Overflow答案中收集的3871966个修订记录。我们发现：1）与正常天数相比，用户在授予徽章的天数上进行了比平时大得多的修改；25%的用户在收到第一个与修订相关的徽章后没有再进行任何修改。2）在一天内进行比平常更多的修订，增加了此类修订被回滚的可能性（例如，由于不希望的或不正确的修订）。3）如果用户在一天内进行多次修改，则更可能愿意做一些对文本的修改以及一些小的修改。我们的发现得到了Stack Overflow community的认可，它们强调了对当前徽章系统进行更改的必要性，以便在修订的质量和数量之间提供更好的平衡。

# 2 文章内容

## 2.1 问题描述和定义

StackOverFlow是一个技术问答网站，有非常大量的关于技术问题的问答，而且质量比较高。（例如对我来说，配置环境的很多问题都可以在上面找到答案）

显然对于一个技术问答网站来说，两方面的内容是比较重要的。其一是：数据够多，但更重要的是：**答案要准确。**

然而，在问答网站上提问和回答问题可能并不总是简单直接的。例如，答案可能缺乏对一些重要概念的解释，这反过来可能使这些答案难以理解。此外，答案可能包含不正确的信息或错误的代码片段。因此，问答网站面临的一个重大挑战是确保其内容的质量。

基于以上事实，Q&A网站开发了几种机制来确保其内容的质量（例如，审查问题和修订）。Stack Overflow的一个主要机制是使用徽章系统来鼓励用户修改答案。用户将根据量化指标获得徽章（例如，通过修改超过500个关于Stack Overflow的答案）。此类徽章旨在鼓励问答网站上用户的积极贡献（例如，提高内容质量）。然而，这种与修订相关的徽章只考虑修订的量化措施，而不考虑其质量。

## 2.2 现有工作存在的问题

先前有一些研究表明，当StackOverFlow推出了徽章系统之后，大大的增加了用户参与修改答案的热情。但是问题由此产生，尽管很多的研究表明用户会因为希望获得徽章系统的奖励而参与到答案修订工作中来 。但是没有研究过，通过这种徽章奖励系统吸引过来的用户，他们的修改答案是否会影响答案的质量。

## 2.3 针对这些问题，文章给出的解决方案

因此，在这个工作中，探讨了**徽章系统如何在Stack OverFlow中控制用户的修订行为**。例如，当用户即将收到徽章时，他们的修订活动是否会发生变化？并且他们还调查了这种用户行为改变对修订质量的潜在威胁。例如，在一天内进行更多的修订是否会降低修订的质量（例如，增加此类修订被回滚的可能性）？

具体来说论文研究了三个问题：

RQ1：当用户即将收到徽章时，徽章是否会随着时间的推移而改变用户修改的次数？

RQ2：用户如何根据内容和大小修改答案？

RQ3：哪些因素与答案回滚相关？

## 2.4 文章的方法

简单的数据分析。重要的点在于发现了许多有意思的问题。

## 2.5 文章的实验数据信息

数据来源：<https://archive.org/details/stackexchange> 下载了

2017年三月之前的所有数据。有1300万个问题和2100万次修改。

## 2.6 文章的评价指标

将结论发到了Stackoverflow上，得到了技术人员以及其他人员的广泛认可。

## 2.7 实验结果

Stack Overflow采用了一种激励系统，激励用户（通过向用户授予徽章）不断提高和保持答案的质量。这种应答修改活动在Stack Overflow时非常常见。我们发现超过25%的答案在最初发布后被修改，这意味着答案修改是Stack Overflow的主要活动。

在本研究中，我们分析了从2377692个答案中收集的3871966个修订版，以了解用户如何修订答案以及这些修订版的影响。我们发现，与正常工作日相比，徽章持有者对徽章发放日的修订（统计意义重大）。我们还发现，在这种峰值期间执行的修订更有可能回滚。此外，用户更可能执行较小的和非代码的修订，特别是当他们在一天内执行许多修订时。此外，我们还与Stack Overflow社区分享了我们的观察结果，后者同意我们的观察结果，并引导讨论提出了改进当前徽章系统的几种方法。

简而言之，当前的Stack Overflow徽章系统的设计是为了确保修订的数量（即，徽章是根据修订的数量等定量措施授予的），但是这样的徽章系统没有考虑修订的质量。因此，Stack Overflow设计人员可以考虑改进他们的标记系统，以便在修订的质量和数量之间提供更好的平衡。Stack Overflow设计器还可以考虑鼓励用户修改代码，方法是设计与代码修订相关的新徽章，或者更改当前徽章，使其支持代码修订。

# 3 重现发

## 3.1 能否重现这个文章的工作？如果是，重现结果是？如果否，为什么？

如果有数据集的话，可以重现。但也有些难度。有些相关的衡量指标不太懂。我相信能重现这个结果。

## 3.2 看完这个文章以后，你的想法？

做研究要做的细致，写论文要写的详细，生动。能针对一个问题做详细的展开描述。

# 4 其它

## 4.1 Related Work

作者暂时没有相关的后续工作。