# Article information:

Learning to Construct Better Mutation Faults | Proceedings of the 37th IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering  
<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3551349.3556949>

# Article summary:

1. 提出了一种新的基于深度学习（DL）的变异技术（即LEAM）来克服传统技术和DeepMutation的局限性。

2. LEAM采用语法引导的编码器-解码器体系结构，通过扩展特定于我们变异任务的一套语法规则来保证变异故障的语法正确性。

3. 基于广泛使用的Defects4J基准测试进行了大量实验，结果表明LEAM构造的变异故障不仅能够更好地代表真实故障，而且能够显著提高变异故障的两个重要下游应用——测试用例优先级别化和故障定位。

# Article rating:

Appears moderately imbalanced: The article provides some useful information, but is missing several important points or pieces of evidence that would be required to present the discussed topics in a balanced and reliable way. You are encouraged to seek a more balanced perspective on the presented issues by exploring the provided research topics and looking at different information sources.

# Article analysis:

本文是一项关于Learning to Construct Better Mutation Faults | Proceedings of the 37th IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering 的研究。文章中介绍了一个新的DL-based mutation technique (i.e., LEAM) 来解决传统mutation techniques 和 DeepMutation 的问题。

尽管作者已尽力使文章尽可能地具有可信度和可靠性，但是仍然存在一些问题。 首先，作者在文章中使用了大量术语，考虑到不同人对这些术语理解不同，因此很容易对作者想要表达的意思造成困惑。 其次，作者在文章中使用Defects4J benchmark 作为测试样例来进行实验，但是并没有考虑到样例之间存在差异性带来影响。 此外，作者也并没有考虑到LEAM方法在不同情况下所带来影响。 最后，作者也并没有考虑到LEAM方法如何应对不合理或无意义代码片段所带来影响。

因此，尽管上述文章已尽力使其具备可信度和可靠性：但是仍然存在一些问题、风险、片面、时间、时态、样例差异性、不合理或无意义代码片段带来影响、宣传内容、是否注意可能存在的风险、没有平衡呈现及其他方面的问题。

# Topics for further research:

* LEAM 方法的风险；
* 样例差异性对 LEAM 方法的影响；
* 不合理或无意义代码片段对 LEAM 方法的影响；
* LEAM 方法的宣传内容；
* LEAM 方法是否注意可能存在的风险；
* LEAM 方法的平衡呈现。

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/ff261aff432351be8b53233926e661e9>