# Article information:

Transient Stability Assessment of Power Systems Based on Semi-Supervised Active Learning | IEEE Conference Publication | IEEE Xplore  
<https://ieeexplore.ieee.org/document/10114094>

# Article summary:

1. 主动学习和半监督学习是两种适用于大量未标记样本的机器学习方法，可以在保证模型精度的前提下使用尽可能少的标记样本。

2. 在主动学习过程中，选择初始样本非常重要，良好的初始模型性能可以选择较难的样本进行分类，以减少标记模拟时间消耗。在半监督学习过程中，良好的初始模型性能是确保自训练过程有效的关键。

3. 本文将主动学习和半监督学习相结合，通过聚类算法选择初始样本进行标记，并采用主动学习策略不断选择高值样本，同时利用半监督学习充分利用大量未标记样本，加快整体学习过程。

# 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:

对于上述文章，由于只提供了部分内容，无法进行详细的批判性分析。但是可以根据提供的信息提出一些问题和潜在偏见的可能来源：

1. 文章中提到了主动学习和半监督学习的方法，但没有明确说明这些方法在电力系统稳定性评估中的具体应用场景和效果。缺乏相关案例或实证研究来支持所述方法的有效性。

2. 文章中提到了选择初始样本非常重要，但没有具体说明如何选择初始样本以及该选择对模型性能的影响。缺乏对不同选择策略的比较和评估。

3. 文章中提到使用半监督学习来充分利用大量未标记样本，加快整体学习过程，但没有详细说明如何利用未标记样本以及该方法对模型训练效果的影响。缺乏具体算法或技术细节。

4. 文章中没有探讨主动学习和半监督学习方法可能存在的局限性或风险。例如，在选择高值样本时可能存在误差累积问题，或者在使用自训练方法时可能引入错误知识。

5. 文章中没有提及其他相关方法或技术，也没有对所提出方法与现有方法的比较和优劣进行讨论。

综上所述，该文章在提出了主动学习和半监督学习方法在电力系统稳定性评估中的应用潜力时存在一些不足之处。缺乏具体案例、实证研究和技术细节来支持所述方法的有效性，同时也忽略了其他相关方法和可能存在的局限性或风险。因此，读者需要进一步深入研究和评估这些方法的适用性和可行性。

# Topics for further research:

* 主动学习和半监督学习在电力系统稳定性评估中的具体应用场景和效果是什么？
* 如何选择初始样本以及该选择对模型性能的影响？
* 如何利用未标记样本来加快整体学习过程，以及该方法对模型训练效果的影响是什么？
* 主动学习和半监督学习方法可能存在的局限性或风险有哪些？
* 除了主动学习和半监督学习方法外，还有哪些相关方法或技术可以用于电力系统稳定性评估？
* 主动学习和半监督学习方法与现有方法相比的优劣如何？

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/19653bd9aed54a3cd8839dcc46b63107>