# Article information:

Extremum seeking with bounded update rates - ScienceDirect  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167691113002120>

# Article summary:

1. 本文介绍了一种极值寻找方法，其中被最小化的未知函数作为余弦或正弦项的参数进入系统动力学中，从而保证了更新速率和控制力的已知界限。

2. 文章提出了一般n维优化和稳定结果以及2D车辆控制，具有有限速度和控制力。该方法可应用于自主车辆，在GPS受阻环境中跟踪源并实现平滑的航向角操纵。

3. 稳定性分析结合了Kurzweil、Jarnik、Sussmann和Liu关于高度振荡项系统的经典结果，并与Moreau和Aeyels开发的小参数扰动下半全局实际稳定性结果相结合。

# 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:

作为一篇科技论文，该文章并没有明显的偏见或宣传内容。然而，它可能存在一些缺失的考虑点和未探索的反驳。例如，在应用于自主车辆时，该方法是否会受到环境变化和其他因素的影响？作者是否考虑了这些风险，并提供了相应的解决方案？

此外，文章中提出的主张也需要更多的证据来支持其有效性。虽然作者引用了一些经典结果来支持他们的稳定性分析，但是这种方法在实际应用中是否真正可行还需要更多的实验验证。

最后，文章似乎没有平等地呈现双方观点。虽然作者提供了自己的解决方案，但他们并没有探讨其他可能存在的方法或竞争对手。这可能导致读者对该方法产生过度乐观或不切实际的期望。

总之，尽管该文章没有明显偏见或宣传内容，但仍需要更多证据来支持其主张，并且需要更全面地考虑潜在风险和竞争对手。

# Topics for further research:

* Environmental factors affecting autonomous vehicles
* Risks and solutions for autonomous vehicle applications
* Experimental validation of stability analysis
* Alternative methods for autonomous vehicle control
* Potential competitors in autonomous vehicle technology
* Need for more comprehensive consideration of risks and competitors

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/44f68bbbcc3fe4aa0cf8483ef63f8efb>