# Article information:

Opening the Black Box: The Promise and Limitations of Explainable Machine Learning in Cardiology-所有数据库
[https://www.webofscience.com/wos/alldb/full-record/WOS:000749539400010](https://www.webofscience.com/wos/alldb/full-record/WOS%3A000749539400010)

# Article summary:

1. 机器学习在医疗领域的应用受到黑匣子模型的限制，这些模型过于复杂，难以被人类直接解释。

2. 可解释机器学习是一种新兴技术，旨在解决黑匣子模型的问题。它可以提供全局和局部的解释，并使用各种技术来实现这一目标。

3. 可解释机器学习虽然有很多优点，但也存在一些局限性。因此，在选择使用可解释或不可解释模型时需要权衡利弊。

# 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:

该文章是一篇关于可解释机器学习在心脏病学中的应用的综述性文章。文章指出，由于长期以来对“黑匣子”模型的担忧，许多临床医生仍然对机器学习持怀疑态度。因此，近年来出现了大量关于可解释机器学习的研究，旨在解决这些问题。该文章介绍了可解释机器学习的关键概念和技术，并讨论了其优点和局限性。

该文章没有明显的偏见或宣传内容。作者提供了一些有用的信息和建议，帮助读者更好地理解可解释机器学习在心脏病学中的应用。然而，该文章也存在一些缺陷。

首先，该文章没有充分探讨可解释机器学习方法可能存在的风险和局限性。例如，在使用这些方法时可能会出现误导性结果或过度依赖模型预测等问题。

其次，该文章没有平等地呈现双方观点。虽然作者提到了一些人对机器学习持怀疑态度的原因，但并没有详细探讨这些观点是否合理或如何应对这些担忧。

最后，该文章提出了一些建议，但并没有提供足够的证据来支持这些建议。例如，作者建议在某些情况下使用带有解释的黑匣子模型，但并没有说明为什么这种方法比可解释模型更好或更安全。

综上所述，虽然该文章提供了一些有用的信息和建议，但也存在一些缺陷。读者应该谨慎对待其中的观点，并寻找更多的证据和信息来做出自己的判断。

# Topics for further research:

* Risks and limitations of interpretable machine learning
* Criticisms of machine learning in healthcare
* Addressing concerns about black box models
* Alternatives to interpretable machine learning
* Evidence supporting the use of interpretable black box models
* Future directions for research in interpretable machine learning in cardiology

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/45b8ee9e4a7edb63c093801828fc9ec5>