



用于异常检测的负选择算法的自体半径分析

汇报人：

2024-01-09



目录

CONTENTS

- 引言
- 负选择算法原理
- 自体半径分析
- 实验与分析
- 结论与展望





01 **리뷰**



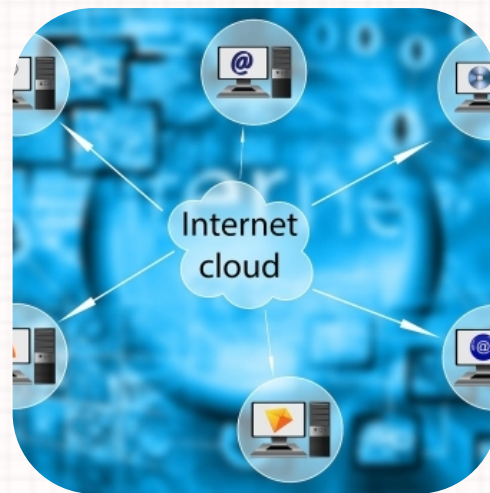
研究背景



随着大数据时代的来临，异常检测在众多领域中具有广泛应用，如网络安全、金融欺诈、生物信息学等。



异常检测的目标是识别出数据中的异常点，这些异常点通常与正常数据存在显著差异。



负选择算法是一种有效的异常检测算法，它通过将正常数据和异常数据分开，从而检测出异常数据。



研究意义



01

异常检测在许多领域中都具有重要意义，如预防金融欺诈、发现网络安全威胁等。

02

负选择算法作为一种有效的异常检测算法，具有广泛的应用前景。

03

自体半径是负选择算法中的一个重要参数，它决定了算法的性能和效果。



研究内容概述



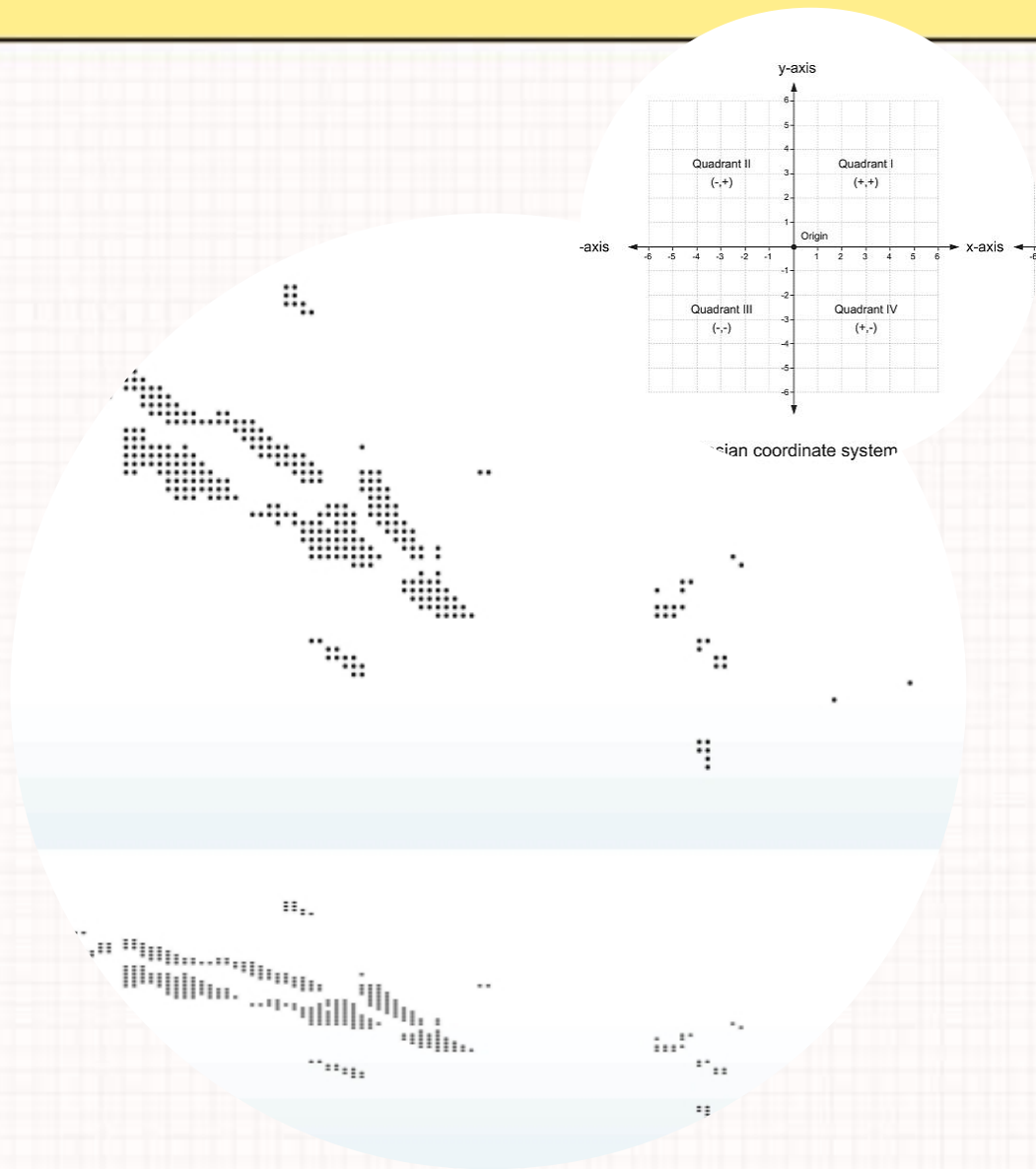
本研究旨在深入分析负选择算法中的自体半径参数，探讨其对算法性能的影响。

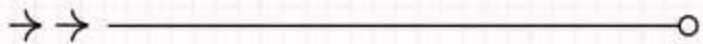


通过实验和数据分析，我们将研究自体半径的不同取值对负选择算法性能的影响。



我们将提出一种基于自体半径的优化策略，以提高负选择算法的异常检测效果。



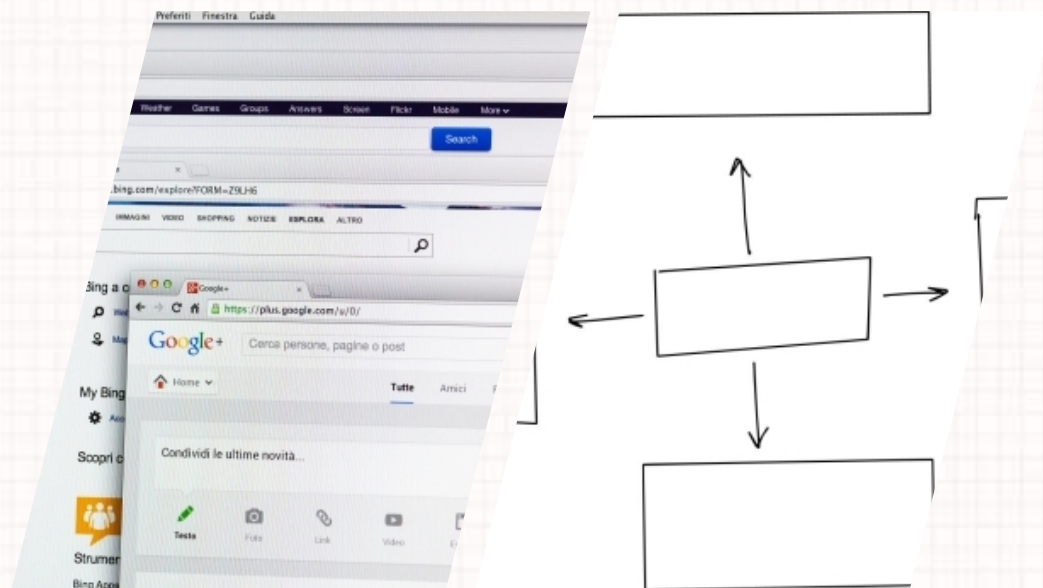
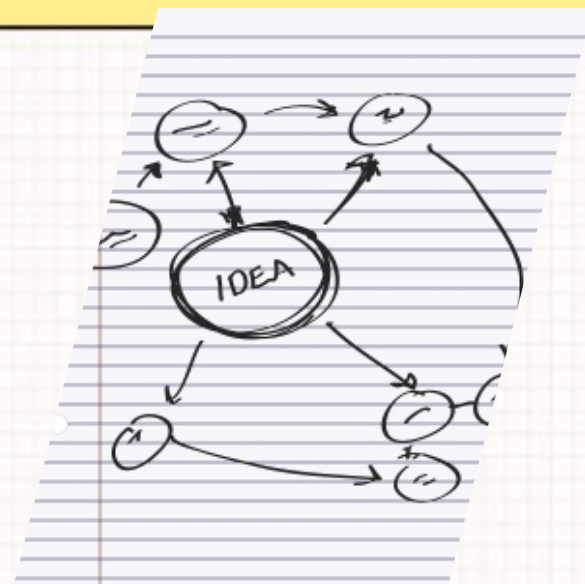


02 负选择算法原理



负选择算法简介

- 负选择算法是一种用于异常检测的机器学习算法，通过构建一个包含正常样本和噪声样本的训练集，利用负选择算法训练出一个模型，用于识别异常样本。



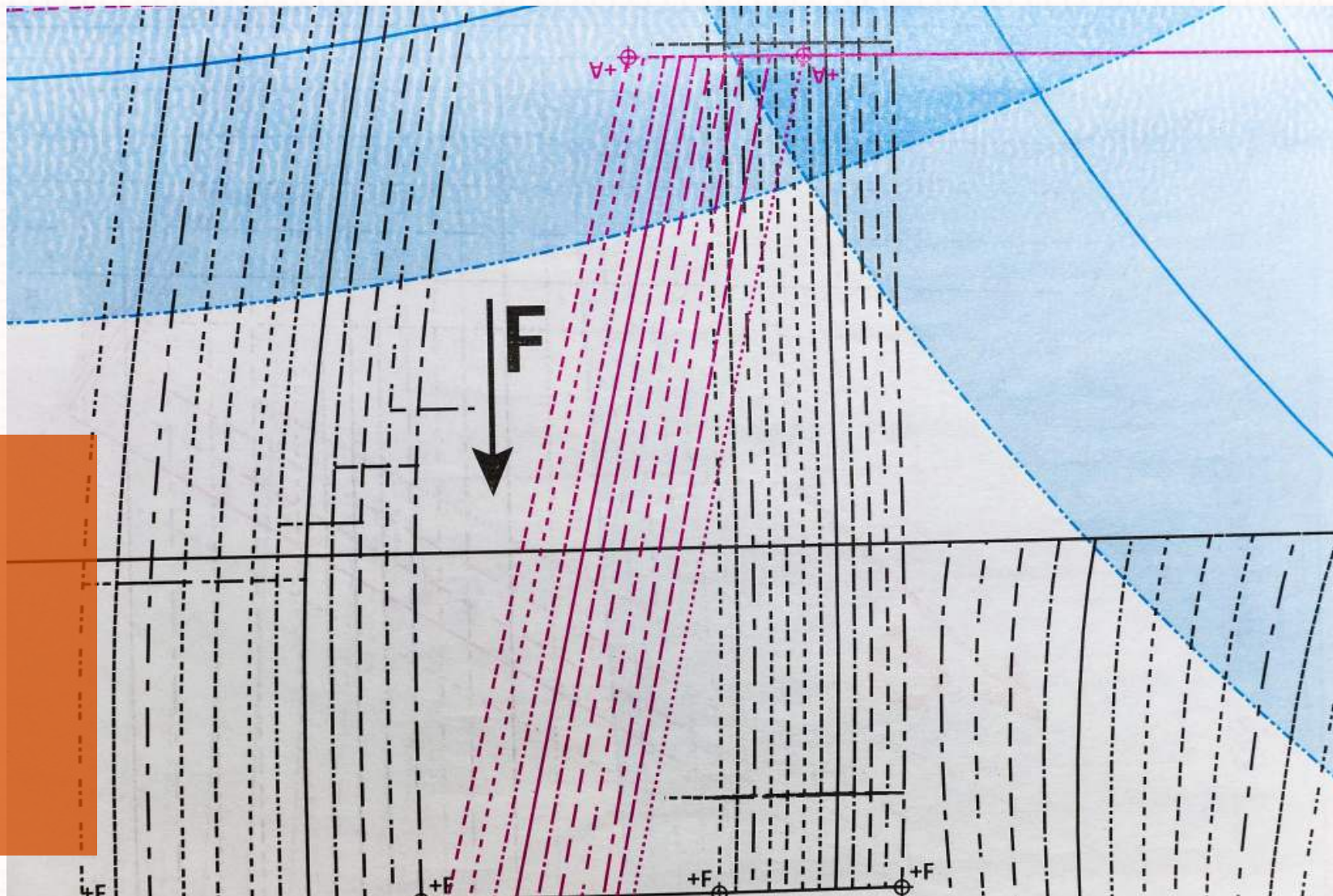
负选择算法的基本思想

基于自体和异体的概念

负选择算法认为正常样本属于“自体”，而异常样本属于“异体”。在训练过程中，算法会学习如何区分自体 and 异体。

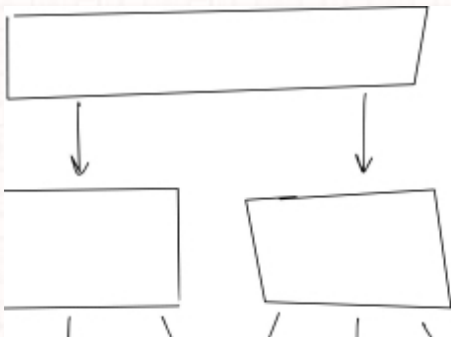
利用噪声样本

负选择算法认为噪声样本是异常样本的近似，因此可以利用噪声样本作为训练样本的一部分，以提高异常检测的准确性。



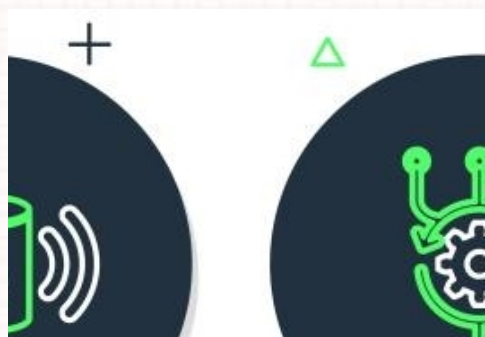


负选择算法的实现流程



构建训练集

收集正常样本和噪声样本，构建一个包含正常样本和噪声样本的训练集。



特征提取

对每个训练样本进行特征提取，提取出与异常检测相关的特征。



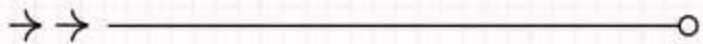
训练模型

利用负选择算法训练出一个模型，该模型能够区分正常样本和异常样本。

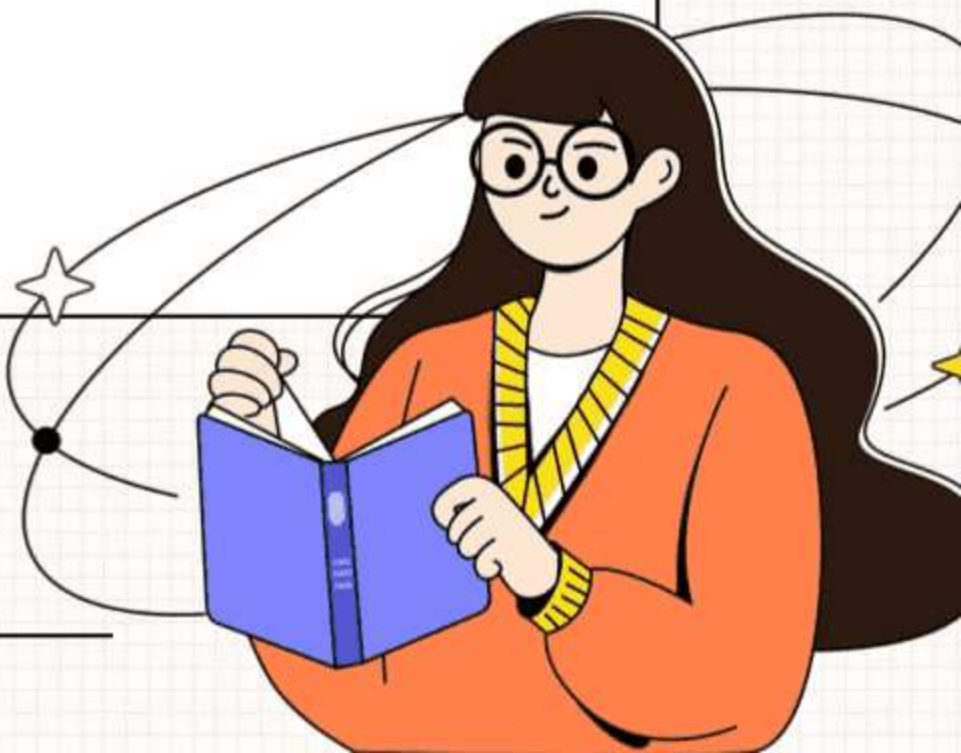


异常检测

利用训练好的模型对新的未知数据进行异常检测，判断其是否为异常样本。



03 自体半径分析



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/10532402221011241>