

# Reproduct detection with HOG Feature for the copyright protection of illustrations

KINOSHITA Lab.

Ryo Takahashi (200902762)

## Abstract

In recent years, the development of e-books, there is a lot of illustrations content on the internet under the influence of large illustrations posting sites like pixiv. In order to protect their copyright, which is necessary to techniques for detecting illegal copies. There is a duplicate detection method according to HOG features as a way to deal with this problem, the accuracy for tracing the image is low. Cause I thought accuracy was lower in previous studies, the accuracy fell because it was not able to extract the appropriate areas in the selection of the local area during the feature extraction. We solved the problem by using a wavelet transform in this study to image before feature extraction We extracted a region containing a large amount of high-frequency components, used to detect replication.

近年、電子書籍の発達や、pixiv 等の大型のイラスト投稿サイトの影響でインターネット上に多くのイラストコンテンツが存在している。それらの著作権を保護するために、不正なコピーを検出する手法が必要となっている。

この問題に対処する方法として HOG 特徴量による複製検出手法があるが、トレース画像に対する精度が低い。従来の研究で精度が低かった原因は、特徴量抽出の際局所領域の選択の際適切な領域を抽出できていなかった為精度が落ちたと考えられる。そこで本研究では特徴量抽出の前に画像にウェーブレット変換を用い、高周波成分を多く含んだ領域を抽出し、複製検出に使用することで問題を解決する。