

2017  
年 度

[ 修士論文 ]

(指 導 教 員) 木下 俊之

コンピュータサイエンス専攻 木下研究室

学籍番号 G2116032

吉田健太

[ 2017 年度 ]

吉  
田  
健  
太

木下  
研究室

東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科

修士論文

論文題目

--

指導教員

木下 俊之	印
-------	---

提出日

2018 年      1 月      23 日

提出者

専 攻	コンピュータサイエンス専攻
学籍番号	G2116032
氏 名	吉田健太

## 修士論文概要

論 文 題 目	
執 筆 者	吉田健太
指 導 教 員	木下 俊之 教授

近年電子計算機の処理能力向上により、システムの大規模化が進んでいる。だがシステムの規模が大きくなるほど、システムデータやバックアップデータが増大しストレージの圧迫することになってしまう。

そうした自体に対して圧縮を行いデータ量を減らす手法があるが、従来の圧縮技術では計算コストや管理の面倒などが問題になっている。そこでデータを個々で見る従来の手法に代わるストレージ全体を見て重複している部分の排除を行う重複排除 (Dedup:Data De-duplication) が開発された。

本研究では、画像ファイルを用いて Dedup による重複排除の前に画像の類似性でグループ分けをし、より効率的な重複排除方法を提案する。

注 1：A4 サイズ、和文は 800 字以内、英文は 500words 程度、横書きで作成

## Abstract

Title	Cost reduction for initial learning using analogy traffic of machine learning
Author	Kenta Yoshida
Supervisor	Professor Kinoshita Toshiyuki
<p>Write an abstract of your Paper.</p>	

注 1 : 英語要旨—300 ワード程度。

# 目次

<b>1</b>	<b>はじめに</b>	<b>1</b>
1.1	はじめに . . . . .	1
1.2	研究の背景 . . . . .	1
1.3	研究の目的 . . . . .	1
<b>2</b>	<b>関連技術</b>	<b>2</b>
2.1	重複除外 . . . . .	2
2.1.1	シングルスタック . . . . .	2
2.1.2	固定長ブロック法 . . . . .	2
2.1.3	可変長ブロック法 . . . . .	2
2.2	Hash . . . . .	2
2.2.1	SHA-1 . . . . .	2
2.2.2	MD5 . . . . .	2
2.3	OpenCV . . . . .	2
2.4	image File . . . . .	2
2.4.1	フォーマット . . . . .	2
<b>3</b>	<b>提案</b>	<b>3</b>
3.1	システムの全体説明 . . . . .	3
3.1.1	正規通信の収集・加工方法 . . . . .	3
3.1.2	学習データの統合 . . . . .	3
3.2	クライアント側での運用 . . . . .	3
<b>4</b>	<b>実装</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>評価</b>	<b>5</b>
5.1	脆弱性スキャナ Nessus による外部からの攻撃 . . . . .	5
5.2	metasploit による内部からの通信 . . . . .	5
5.3	シグネチャ型 IPS との比較 . . . . .	5
<b>6</b>	<b>評価</b>	<b>6</b>
6.1	結果概要 . . . . .	6
	謝辞	7

参考文献	8
付録 A ソースコード	9
A.1 CONTENT . . . . .	9

# 目 次

# 表 目 次



# 第1章

## はじめに

1.1 はじめに

1.2 研究の背景

1.3 研究の目的

## 第2章

# 関連技術

### 2.1 重複除外

#### 2.1.1 シングルスタック

#### 2.1.2 固定長ブロック法

#### 2.1.3 可変長ブロック法

### 2.2 Hash

#### 2.2.1 SHA-1

#### 2.2.2 MD5

### 2.3 OpenCV

### 2.4 image File

#### 2.4.1 フォーマット

## 第3章

# 提案

### 3.1 システムの全体説明

#### 3.1.1 正規通信の収集・加工方法

#### 3.1.2 学習データの統合

### 3.2 クライアント側での運用

## 第4章

# 実装

章立ては指導教員の方針に従ってください.

## 第5章

# 評価

5.1 脆弱性スキャナ Nessus による外部からの攻撃

5.2 metasploit による内部からの通信

5.3 シグネチャ型 IPS との比較

## 第6章

# 評価

### 6.1 結果概要

# 謝辞

本論文の作成にあたり、終始適切な助言を賜り、また丁寧に指導して下さいました木下 俊之先生にこの場を借りて感謝の意を表します。

## 参考文献



## 付録 A

# ソースコード

### A.1 CONTENT