

令和元年度卒業研究論文

URL の情報指向型クラシフィケーション

2020 年 2 月 7 日 (金)

指導教員 井上一成 教授

明石工業高等専門学校
電気情報工学科

報告者 E1533 西 総一郎

目次

| | | |
|-------|----------------------------------|---|
| 第 1 章 | 序論 | 1 |
| 1.1 | TCP/IP の課題 | 1 |
| 1.2 | 情報指向形ネットワーク | 1 |
| 1.3 | 本研究の目的 | 1 |
| 第 2 章 | シミュレーションプログラム | 3 |
| 2.1 | プログラムの概要 | 3 |
| 第 3 章 | 衝突数の検証 | 5 |
| 3.1 | ハッシュのみを用いたとき | 5 |
| 3.2 | URL の分類手法を利用するとき | 5 |
| 3.3 | ハッシュと URL の分類手法を併用したとき | 5 |
| 参考文献 | | 7 |

第 1 章

序論

1.1 TCP/IP の課題

1983 年 1 月 1 日から今日のインターネットと呼ばれているネットワークにおいて通信プロトコル TCP/IP がデファクトスタンダードとなった [1]. 約 20 年前のインターネットのトラフィックや利用形態は現在とは大きく異なっている. 1992 年の全世界のインターネットトラフィックは 1 日あたり約 100 GB, その 10 年後の 2002 年には 1 秒あたり 100 GB に増え, 2017 年には 1 秒あたり 45,000 GB 以上に到達した. また利用形態も 2017 年においてはトラフィックの 75% をビデオコンテンツが占めている. Cisco によると全世界のインターネットトラフィックは 2022 年には 150,700 GB/秒となりその 82% をビデオコンテンツが占めると予測されている [2].

TCP/IP では IP アドレスを識別子として通信を行っている.

1.2 情報指向形ネットワーク

1.3 本研究の目的

第 2 章

シミュレーションプログラム

2.1 プログラムの概要

第 3 章

衝突数の検証

3.1 ハッシュのみを用いたとき

3.2 URL の分類手法を利用するとき

3.3 ハッシュと URL の分類手法を併用したとき

参考文献

- [1] David D. Clark et al. Barry M. Leiner, Vinton G. Cerf. In *Brief History of the Internet*. Internet Society, 1997.
- [2] In *Cisco Visual Networking Index: Forecast and Trends, 2017 - 2022*. Cisco, 2019.