

卒論チェックシート

学籍番号 7535085Z

氏名 Muhammad Syahmi bin Roslan

目的

卒論本文に関して、以下の項目 1) ～ 5) に関する記述が必要です。5 項目についての記述も卒論評価の 1 部とします。この卒論チェックシートを完成させ、卒論提出前に記入漏れがないことを確認してください。なお、このシートは卒論審査資料の一つとなります。卒論と同様にしっかり完成させ、卒論と一緒に主査と副査へ提出してください。

提出方法

1. チェック項目について明確・簡潔に回答を記入する。また、対応記述を含む本文のページ番号を明記する（例：3 ページ, 3,5,7 ページ, 3-10 ページなど）。全ての項目について回答し、卒論チェックシートを完成させる。
2. 完成した卒論チェックシートを、卒論を収めたファイルの最後尾に綴じる。
3. 主査（1 名）と副査（2 名）に卒論と卒論チェックシートを綴じたファイルを提出する（従って、卒論とともに卒論チェックシートも 3 部用意する、卒論チェックシートの記述内容は 3 部とも同一で良い）。

1) 研究の目的・目標を明確に設定できる。（卒論評価項目 1）

[チェック項目] 研究目的・目標を説明してください。

本研究の目的は、個人のPCを安全に利用するために異常な通信を発見するためのソフトウェアを作成することである。異常な通信をユーザーが発見しやすくするために、ソフトウェアはWindows OS のアプリケーションとして開発し、パケットを地図上に可視化すると同時にパケットの通信ログをPC上に作成する。

本文におけるページ番号： 1 - 2 ページ

2) 人類や社会に望まれ、貢献する研究目標を立てられる。（卒論評価項目 2）

[チェック項目] 論文に示された研究目標が、情報工学を応用し人類・社会に貢献するものであることを説明してください。（社会との関わりなど）

個人が利用できるパケット可視化システムを開発できれば、専門知識のない一般的なユーザでも個人PCに送受信されているパケットをリアルタイムで監視することができる。このことによって、個人のPCをよりセキュアにすることができる。また、初心者に対しては、ネットワークの仕組みを理解することで、セキュリティ意識を高めることができる。

本文におけるページ番号： 1 - 2 ページ

(裏にもあります)

3) 研究の目的・目標を実現するための具体的研究方法を示し、実行できる。(卒論評価項目 3)

[チェック項目] 論文に示された研究方法の具体性や、研究目的・研究目標の達成を目指すためにどのような意味がありそのような研究方法を採用したのか説明してください。

本研究で開発したシステムでは、異常な通信を発見するために次のような機能を実現している。

① SharpPCap を用いてネットワークデバイスを指定し、そのデバイス上で送受信されるパケットを観測する。② パケットの送信元や受信先のIPアドレスの情報を収集し、MaxMind GeoLite2 データベースを調べて、地理情報を取得する。③ 得られた地理情報からGoogle Map上にパケットの動きを可視化する。

本文におけるページ番号： 14-21 ページ

4) 研究の内容が、情報工学技術の発展や応用に貢献するものである。(卒論評価項目 4)

[チェック項目] 論文で示された研究内容が、情報工学技術の発達や応用に貢献するものであることを説明してください。(研究内容の新規性など)

従来、パケット監視するためにはWiresharkなどが用いられたが、専門知識のないユーザがネットワークのパケットの送受信の状況を理解するのは難しい。その対策として、誰でも理解できるような、個人のPCのパケット情報を可視化するシステムを開発した。

本文におけるページ番号： 1, 9-13, 23-28 ページ

5) 卒業論文、卒業論文発表において、卒業研究の目的・目標、研究方法、研究成果が論理的に述べられる。(卒論評価項目 6)

[チェック項目] 論文で示された研究成果について説明してください。

本研究では、個人での利用がしやすいように、C#を用いたWindows 向けのパケット可視化システムを開発した。開発したシステムのユーザインタフェースを利用して、ネットワークデバイスの指定、パケットの情報の表示、過去ログの表示、リアルタイムでの2次元の地図の上にパケットの動きを可視化する機能を開発した。

本文におけるページ番号： 22 - 34 ページ

[チェック項目] 卒業研究の目的・目標、研究方法、研究成果がどのような章立てで述べられているか説明してください。

1章では本研究の背景・目的を、2章ではインターネットの仕組み・原理の説明とトラフィック分析・可視化ツールを紹介について、3章では本研究の開発するシステムに対する提案手法について、4章ではシステムの構成・成果について、5章ではシステムの評価について、6章ではまとめと今後の課題について述べる。

以上