

Control Watcher TCP接続を可視化するアプリ

開発駆動コース 川合ゼミ
16Dk 高島翔瑛

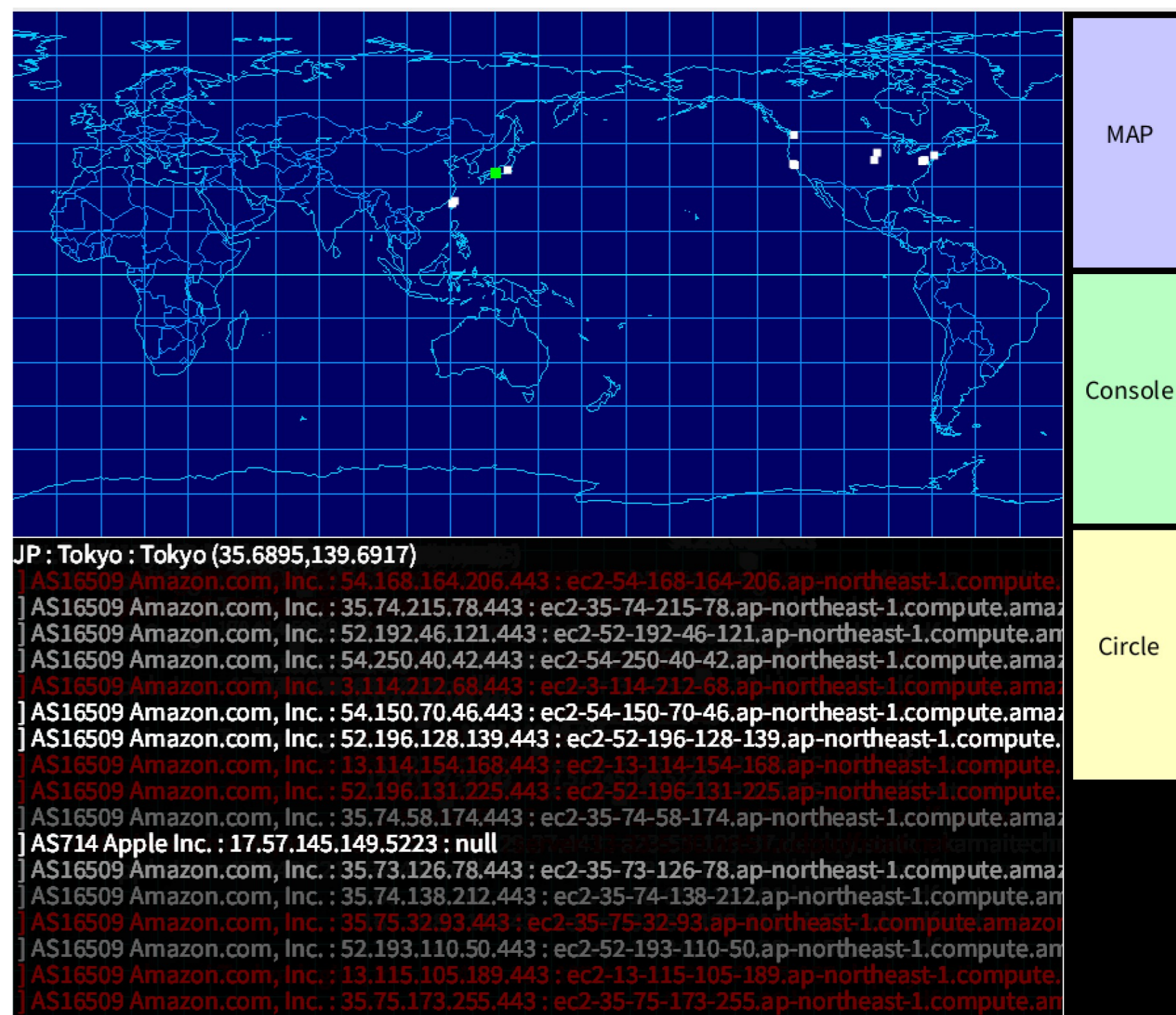
概要

ネットワークの タスクマネージャー

常時起動を前提にIPとポートから接続先の情報を照会し、得たデータから接続先の地域とサービス名などを列挙することを目的としたソフトを開発中

得た情報は誰にでも分かりやすいように世界地図上に投影され、クリックで詳細を表示する

詳細表示ではそのホストのホスト名とサービス名、IPアドレスが関連付けて表示できるため、身に覚えのないホストを見つけやすく検索の足掛かりにすることができる



↑ 世界地図上に接続先はまとめて表示される

問題背景

IPだけ見ても情報が得られない！ 1個ずつ検索するには多すぎる！

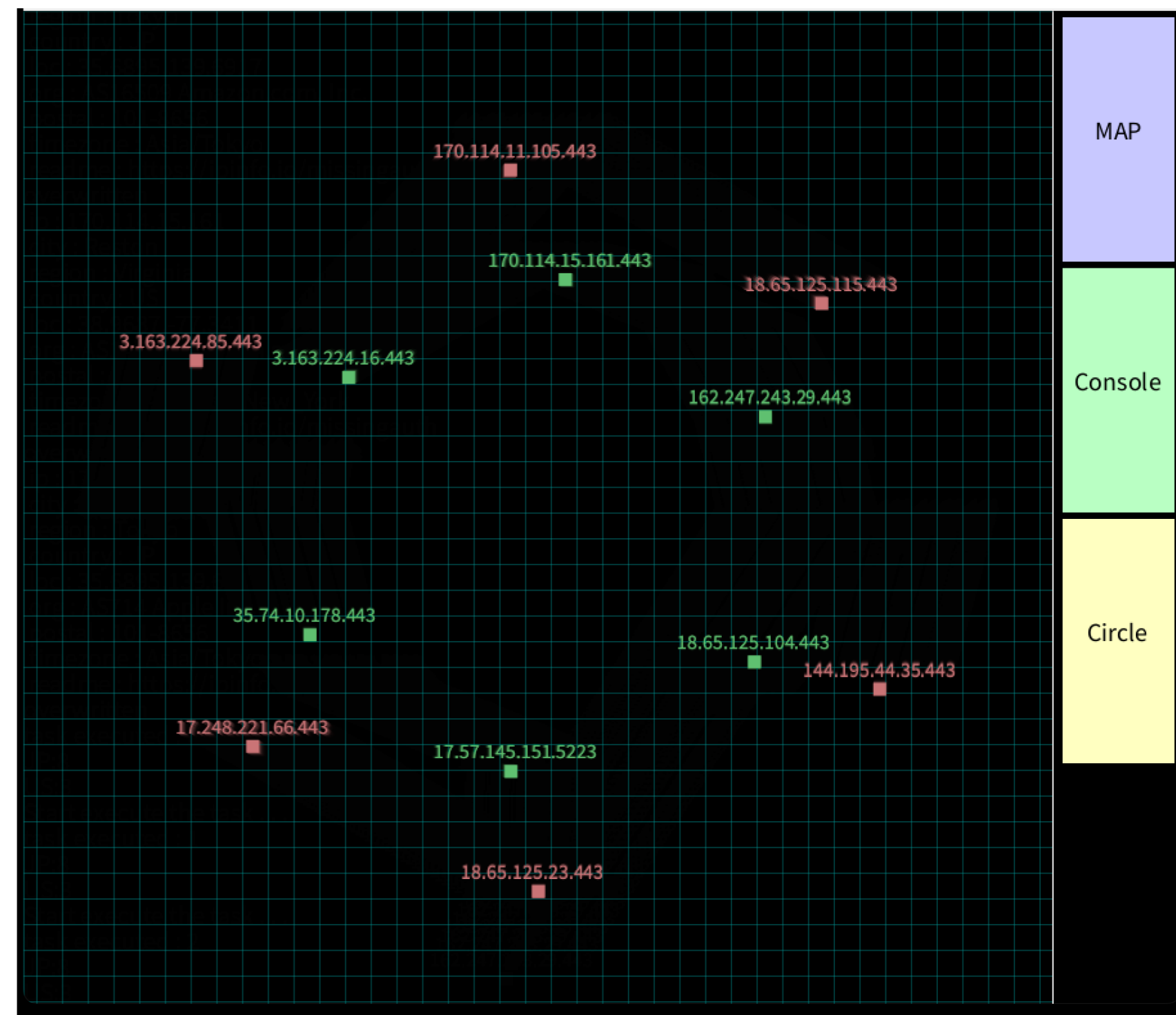
このアプリは私がネットワークセキュリティについて知ろうと考えた時に、最初に躓いた実体験に基づいて製作を開始した

TCP接続の推移は目まぐるしく、常時人の目で確認することは困難だと考えた

可視化

世界地図に投影 円配置ビュー

起動するモチベーションの維持にも繋がる、見ていて飽きない円配置ビュー、最終接続からの時間が色で可視化されて分かりやすい世界地図ビュー



↑ 円配置、接続中は緑で示される

解決法

開発言語 : Java/Processing
環境 : Eclipse

Javaで組んだソフト上でIPとポート情報を取得
解釈名を取得しつつ IPinfo.io で照会を行う
得たデータでホストクラスと地域クラスを作成
地域クラスをクリックすることで一括表示を実現した

類例との差

TCPView for Windows (Microsoft) TCP Monitor Plus (OGA's Web Page) など

類例に共通するGUIとして、netstatなどの表示を崩していないものがほとんどであった
世界地図を表示しているソフトは存在しなかったため、地図機能は本ソフトにしかないもの

逆に多くのソフトに実装されていた能動的に通信を切断する機能については、
技術面から実装が行えていない 今後機能拡張を行う