

- 作品名：

Mercury

~ Router Simulator for CCNA ~

- 作者所属名：IPFactory

- 概要：

Cisco1720 ルータをモデルとした、CCNA 対策用のルータシミュレータソフト起動時初期画面の左方には、ルータ、ホスト、ハブを自由に設置でき、右方には各機器のインターフェイスの IP アドレスやサブネットマスクが、ホストには加えてデフォルトゲートウェイの値が見られるようになっている。コンソールはタブ切り替え形式になっており、切り替えがスムーズにできる。ケーブルを接続し、ネットワークを構築した後、正常に接続されているか確認できるようになっている。構築したネットワークを保存/読み込みが出来、1度作ったネットワーク構成を作り直す必要がなくなる。また、作り上げたネットワークをアプリケーション起動時に読み込ませることができる。(コンソールで設定されたものは含まない)。

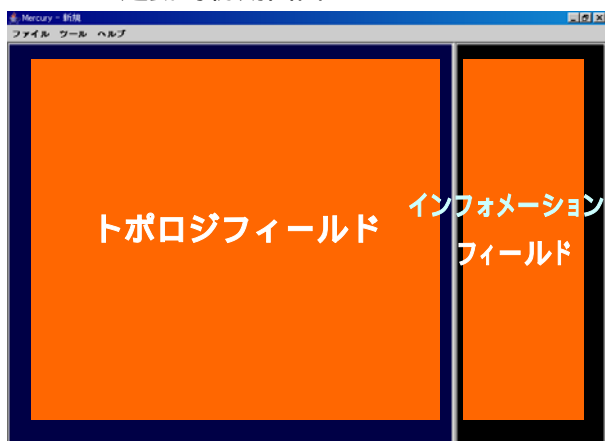
*今バージョンは CCNA 範囲内のコマンドのみ収録。

- 開発環境：

| | |
|-------|--|
| 開発機種 | :FUJITSU 製 FMV-660MC9/W |
| OS | :Microsoft Windows XP Professional Edition |
| 開発ツール | :Eclipse 2.1.2 ,Eclipse 3.0 |
| 開発言語 | :Java 1.4.2 Standard Edition |

- 操作および画面の説明

- 起動時初期画面





メニューの「ツール」から「パーツ追加」を選択すると、上図のパーツダイアログが表示される。パーツダイアログからドラック&ドロップしてトポロジフィールド内にネットワークを構築する。

➤ パーツ接続

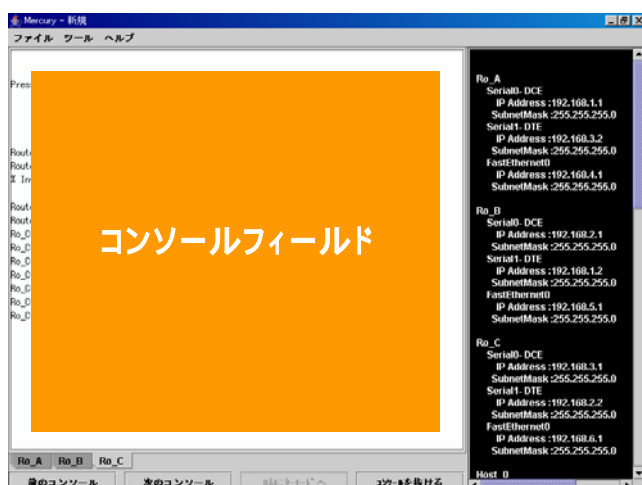
トポロジフィールドのパーツを右クリックで選択すると、下図のそれぞれ対応したインターフェイスダイアログが表示される。



上図のインターフェイスで、 (FastEther のみ) または  を選択して確認ダイアログで実行した状態で、「Esc」キーを押すと、パーツからカーソルの先端を追尾してくるケーブルが消える。

➤ ルータの設定

トポロジフィールド内の  をダブルクリックすると、



左図のような表示に切り替わり、コンソールフィールドにコマンドを入力してルータの設定をすることができる。コンソールフィールドの下には、ルータ名のタブがあり、選択するとその名前のルータのコンソールフィールドに切り替わる。

➤ アピールポイント

コマンドは少ないものの Cisco 社の IOS コマンドの動きを一から自分たちで試行錯誤しながら作成した。ルータの基本的なコマンドを網羅し、仮想的にネットワークを構築することができるので、ネットワーク構築の勉強をするにも、ルータの動作やコマンドの確認をするにも最適である。

➤ 製作過程で苦心した点、独自のアイデア、今後の課題

苦心した点は、ルータ、ホスト、ハブ、ケーブルの管理をどのようなアルゴリズムにするかを考えること。各パーツをトポロジウィンドウに配置する際のドラッグアンドドロップ処理。

今後の課題としては、Linux や Mac でも動作可能とし、操作性の向上を図る。対応コマンドを増やし、検索アルゴリズムを改善する。Rip 更新作業の改善と GUI 部の強化が挙げられる。