MR managerの設計と実装

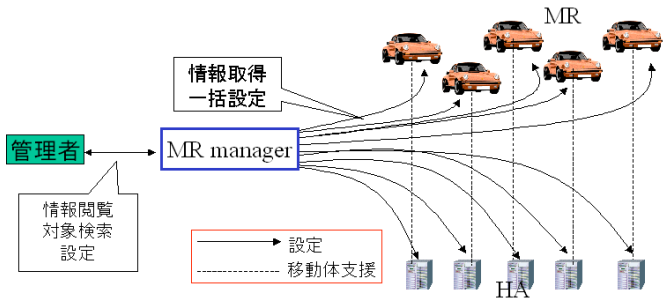
NACM　B3　 tu-ka

本タームプロジェクトではMobile Router、Home Agentを一括設定するツールである、MR managerを設計し、実装した。現状ではNACMメンバがデモでMobile Routerを設定する際、sshで設定するため、時間と手間がかかった。MR managerはその機能として、Mobile Routerの情報の常時リアルタイム表示機能、設定する対象の検索機能、一括設定する機能などを実装し、MRを設定する手間を軽減できた。また、このアプリケーションは今後、Mobile Routerを管理するためのツールとして広く使われる可能性について考察した。

問題意識

ORF2003でのNACMのデモンストレーションではsshでMRを設定していて、手間と時間がかかった。将来、5台のMRを設定する必要のあるデモがあったら、その手間は耐え難いものだろうと考えた。問題は、一括で設定できない点、情報を取得するためにも手間がかかる点、対象のMRを検索するのに手間がかかる点であると推測した。

アプリケーションの概要



現状ではsshで設定していたことを、MR managerが代行して設定する。ユーザはGTKで作られたGUIを操作することで、sshで設定していたような操作をできるようになりました。

MR managerにはリアルタイムの情報の表示する機能があるので、MRの管理者は全MRの名前、CoA、Mobile Router Addressの一覧の情報を見ながら設定作業することができる。また、別のウィンドウで詳細な情報も見ることができる

また、MR managerはMRの名前、CoA、Mobile Router Addressの一部を使って設定する対象を検索することができる。また、複数のMRを選び、一括して同様の設定を行うことができる。

MR managerで設定できる項目

本アプリケーションで設定できることとして以下のものがある。

MRの設定の設定ではインタフェイスの設定（NEMOに使うインタフェイスを追加 /削除、プライマリインタフェイスの設定)、HAのアドレスの追加 / 削除、Mobile Node Prefixの設定、Binding Update Listを消すという操作ができる

HAの設定の設定としてはHAをスタート / ストップ、Binding Cacheを消すという操作ができる。

MR managerの応用

今後、multiple-CoAとPolicy based binding selection[1]の実装ができれば、管理者が複数のMRのインタフェイスの使い分けを行うことができ、MRの設定だけではなく、通信の質のコントロール、取得情報のコントロール、通信コストのコントロールが行えるようになります。

参考文献

[1]"Multiple Network Interfaces Support by Policy-Based Routing on Mobile IPv6", Jul. 2002.

湧川隆次