

≪「報告書詳細版」は巻末の付録USBメモリに収録しています≫

第22部

実ノードを用いた大規模なインターネットシミュレーション環境の構築(概要版)

太田 悟史、菊地 聡、小林 朋幸、安田 真悟

ここでは、実ノードを用いた大規模なインターネットシミュレーション環境の構築の研究開発を行っているDeep Space One WGおよびNerdbox Freks WGの活動報告を行う。Deep Space One WGは実環境向けのハードウェアおよびソフトウェアを利用した大規模な実験用環境の構築・運用に関する研究に取り組み、Nerdbox Freks WGでは大規模実験環境のユーザ視点から利用方法やノウハウの共有、実験例、新たな利用例の考案、実験・開発ワークショップを行っている。本年度は次の項目を実施した。

詳細は、wide-memo-ds1-nerdbox-freaks-report2015-00を参照して頂きたい。

- ・ネットワークテストベッド環境
 - ディスクデータのマルチキャスト配送
- ・ネットワーク実験
 - シナリオ実行フレームワーク
 - 高詳細度模倣環境の構築Alfons
 - サイバーレンジ環境による行動の解析
- ・各種イベントの実施
 - 9月WIDE合宿でのサイバーレンジ環境による行動の解析デモ

ネットワークテストベッドは複数のエミュレータ／シミュレータの連携環境など、今後も複雑化する実験環境へ対応しなければならない。ディスクイメージのマルチキャスト配送は、大規模なネットワーク実験の環境構築への対応の1つとして検討されている。ネットワーク実験の中には、あるステータスに対応して挙動をとるような、シナリオ実行が必要なものがある。実験環境の規模の増大とともにログ情報も膨れあがる近年、これまでのログ情報によるシナリオ実行では管理が困難になる事が予想される。このため全体を俯瞰できる管理ログと、それを

元にするシナリオ実行について検討が始まっている。

セキュリティ系の検証実験では検証環境上での高いリアリティが要求される場合が多く、コンテンツやノード別の設定など、実験環境に対して細かく多くのセットアップの工程が必要となっている。これを解決するべくAlfonsが開発された。

また今回、Alfonsを用いてサイバーレンジ環境を構築し、秋のWIDE合宿で行動解析を目的としたデモが行われた。このデモにより、有用な行動ログや意見を得られた。デモの演習に快く参加していただいた方々に感謝したい。

先端技術を踏まえたテストベッド環境についての議論や情報共有を行い、来年度もDeep Space One WGとNerdbox Freks WGは、柔軟な実験環境を構築するためのツール群の研究開発とともに、ナレッジベースの整備および、より現実的な実験を行うための実験環境構築手法の研究開発も平行して行っていく。