

《 巻末の付録USBメモリに詳細版を収録 》

第25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)

岩橋 紘司、榎本 真俊、太田 悟史、鍛冶 祐希、高野 祐輝、樋山 寛章、三輪 信介、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-freks-report2013-00を参照して頂きたい。

- ネットワークテストベッド実験環境の構築
 - Internet of Thingsのための大規模エミュレーション構築フレームワーク
- ネットワークテストベッドを用いた実験、ツールについて
 - 動物指向クラウドネットワークの設計検証
- 各種イベントの実施
 - 9月WIDE合宿でのWEBトラッキング可視化実験

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。今回の活動では、Internet of Thingsの大規模なデバイスのエミュレーションでは、無

線ネットワークエミュレーションとの連携を前提としており、また、動物指向クラウドネットワークで用いられている遅延耐性ネットワークの検証では、無線ネットワークエミュレーションをベースに動物行動モデルシミュレーションとの連携を図る必要がある。ネットワークテストベッドそのものが注目されつつあることから、共用環境として提供されているStarBEDでは割り当てられる利用期間がタイトになりつつある。そのため、ネットワーク実験環境の構築効率の向上などの検討が必要である。

WEBトラッキング可視化実験ではDPI(Deep Packet Inspection)を用いているため、プライバシーの問題などから複数の一般利用者を対象とした検証は難しい。秋のWIDE合宿でのネットワーク実験では有意義な結果を得られた。利用を快諾していただいた皆様に感謝したい。

Nerdbox Freks WGでは、テストベッドを用いた研究活動の活性化を図るTESTMAN などの精力的なイベントを通じて、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が図られており、来年度もDeep Space One WGとNerdbox Freks WGとの協調により、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。