

◀ 巻末の付録USBメモリに詳細版を収録 ▶

第27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)

榎本 真俊、太田 悟史、田部 英樹、知念 賢一、樋山 寛章、宮地 利幸、三輪 信介、
村上 正太郎、Razvan Beuran

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とNerdbox Freaks 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 Freaks 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。

2011年度からDeep Space One WGは新しく榎本、太田をチェアとした活動を開始した。新チェアのもとでは新たに研究トピックとして「テストベッド連携」、「大規模実験環境制御APIによる実験環境構築の自動化・効率化」、「大規模かつ複雑な実験環境構築の迅速化」に注力して研究開発を進めている。

一方、Nerdbox Freaks WGでは従来までの大規模実験環境の利用促進や開発ワークショップの開催、インターネットエミュレーションを用いた実験環境構築手法の研究開発に加え、テストベッド環境を用いた実験手法の確立や、利用者視点によるマニュアルや細かな設定に関する知見などを効果的に実験利用者間で共有する実験環境構築におけるナレッジベースの作成を新たに実施している。

本年度は次の項目を実施した。詳細は、wide-memo-ds1-nerdbox-freaks-report2012-00を参照して頂きたい。

- SpringOSのAPI実装
- SummerOS

- テストベッドフェデレーション
- 各種イベントの実施
 - 9月WIDE合宿でのStarBEDを利用した合宿ネットワーク構築の省力化実験
 - Router Hackathon
 - AsiaFI Summer School StarBED Tutorial

本年度の主な成果としてDeep Space One WGでは、SpringOSのユーザーインターフェースの向上を目指し、eggrollやBlanketが提供された。またSpringOS後継(コード名SummerOS)の研究開発が始まっている。規模拡張や新たなネットワーク技術への対応を目指している。

テストベッドフェデレーションではUSC/ISIと共同研究開発を行ったfederaterを用いて、StarBED～DeterLab間を跨いで実験環境を構築した。またその実験環境を用いてDNSSECおよびBGPの実験を実施した。

Nerdbox Freaks WGでは、研究開発ワークショップのRouter Hackathonをはじめとした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いる。

来年度もDeep Space One WGとNerdbox Freaks 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。