

電子情報通信学会中国支部主催講演会

(平成27年2月5日 於：岡山理科大学)

【日 時】平成27年2月5日 (木) 15:00～17:00

【場 所】岡山理科大学25号館 (40周年記念館) 22542講義室
(〒700-0005 岡山市北区理大町1-1)

●●講演1●● (講演は英語で行います)

【講演者】イタリア ナポリ第2大学 Francesco Palmieri教授

【演 題】 『 New Green Networking and Computing Approaches:
Energy-oriented Infrastructures in a Carbon Constrained
World 』

(新たなグリーンネットワークと計算アプローチについて)

【概 要】

Energy consumption and the concomitant Green House Gas (GHG) emissions are becoming major issues in modern industrial society. In this scenario, current high performance network infrastructures (routers, switches, optical amplifiers, etc.) have reached huge bandwidth capacity but their development has also increased their energy consumption. Analogously, the increasing data volumes to be processed, stored and accessed every day in modern data centers result in an energy demand growing at faster pace. Thus, the need for energy-efficient network devices and energy aware routing protocols and control planes has emerged.

Renewable energy sources (e.g. solar, wind, tide, etc.) are emerging as promising solution both to drastically reduce GHG emissions and to cope with the growing power requirements of these infrastructures, due to their lower energy costs.

The main objective of this lecture is presenting the current challenges and research trends for eco-sustainable ICT infrastructures and the new energy-aware networking and computing models, protocols, architectures, techniques and paradigms that optimize the use of energy and reduce the GHG emissions for achieving a more sustainable society that will be a basis for growth and prosperity.

エネルギー消費とそれに付随する温室効果ガスの排出量は今日の産業界において大きな課題となっている。現在の高性能なネットワーク基盤（ルータ、スイッチ、光増幅器など）は巨大な伝送路容量をもたらしたが、その反面でエネルギー消費量も増加していることから、温室効果ガスの大幅な排出減少に対処するために、太陽光や風力などの再生可能エネルギーが有望視されている。本講演では、エコな情報通信技術のための現在の取り組みや研究動向、エネルギー消費の最適化や温室効果ガス減少のためのネットワークや計算モデルなどについて紹介する。

●●講演2●● (講演は英語で行います)

【講演者】 イタリア サレルノ大学 Aniello Castiglione博士

【演 題】 『On the Survivability of the Internet:
How the Internet can Survive to Critical Events?』

(大規模災害におけるインターネットの生存性について)

【概 要】

The Internet is today one of the most critical infrastructure for the modern, information - based, e-Society. In addition, most of the critical infrastructure also rely on the Internet for communication purposes. Thus, the stability and survivability of the Internet are fundamental, especially in presence of catastrophic events which carry heavy societal and financial impacts. In this talk, it is analyzed the stability of the inter - domain routing system during some large - scale catastrophic events that affected the connectivity of massive parts of the IP address space, with the objective of acquiring information about degradation of service and recovery capabilities.

As an example, have been analyzed the effects of the earthquake in Taiwan in December 2006, the earthquake in Japan in March 2011 and the blackout in US in September 2011. Those catastrophic events have been selected for this study because they are well documented, and usually there is a wealth of information related to their effects. After gathering the BGP (Border Gateway Protocol) statistics and preprocessing data, the number of routes and geolocalization of IP addresses that became unreachable have been studied. Such data show how catastrophic events impact on the reachability of network prefixes, the extent of damages to the Internet global connectivity, the geographical location of the most heavily struck addresses, and the time needed to recover.

インターネットは、今日の情報化社会における最も重要なインフラのひとつであり、大規模災害時においても重要な通信手段になっている。本講演では、大規模災害におけるインターネット通信におけるルーティングシステムの安定性について紹介する。大規模災害の例として、2011年3月に発生した東日本大震災をはじめ、2006年11月の台湾での地震、さらに2011年9月に米国で起きた大停電を取り上げる。

【参加料】 無料

【事前申込】 不要

【定 員】 75名

【問合せ先】 岡山理科大学 工学部 情報工学科

上嶋 明, クラ エリス, 片山 謙吾

Tel: 086-256-9520 (上嶋直通), Fax: 086-255-3611

e-mail: uejima@ice.ous.ac.jp (上嶋)