Call for Participation

Date: May 12, 2014 Time: 17:00 Place: pending confirmation

Palestra: Identificação de Aparelhos Elétricos Através de Suas Assinaturas

Há 25 anos cientistas vêm estudando sistemas, metodologias e algoritmos para medir ou estimar o consumo de energia por aparelho presente em uma residência. A forma clássica de medição de energia por aparelho é através da instalação de uma rede de medidores, um para cada carga monitorada. Essa técnica tem como principal desvantagens o fato de ser intrusiva e apresentar alto custo de instalação e manutenção. Buscando superar essas dificuldades, foram propostos sistemas de desagregação de consumo de energia através de medição em um único ponto. Os sistemas Não-Intrusivos de Monitoramento de Cargas (do inglês NILM) são composto basicamente por um módulo medidor e algoritmo de desagregação de cargas. Esses sistemas utilizam o princípio de assinatura de cargas para identificação dos aparelhos em uso a cada instante. Assinatura de carga consiste em um conjunto de características elétricas único para cada carga (eletrodoméstico, lâmpada, etc). Ela pode ser definida de várias formas, sendo a mais comum através de curva potência ativa consumida pelo aparelho ao longo do tempo.

O estudante de Doutorado em Engenharia Elétrica da UNICAMP, Rodrigo Moreira Bacuau, irá apresentar uma palestra acerca sistemas não intrusivos para monitoramento de consumo de energia por aparelho (NILM). Nesta palestra ele discutirá os principais conceitos acerca da tecnologia NILM, fazendo um apanhado geral das principais técnicas, metodologias e equipamentos considerados estado da arte nesta área. Também serão apresentadas soluções comerciais de sistemas NILM desenvolvidas por várias empresas em todo o mundo. Em seguida, ele apresentará um estudo detalhado acerca de assinatura de cargas com resultados obtidos através de montagens experimentais. Por fim ele apresentará o módulo medidor desenvolvido em seu trabalho de mestrado capaz de extrair da rede elétrica os parâmetros necessários para identificação de cargas. A dissertação de mestrado "**Módulo medidor para sistemas inteligentes de discriminação de consumo de energia por aparelho através de assinatura de cargas**", de autoria de Rodrigo Bacurau, foi considerada o melhor trabalho de mestrado e doutorado na área de eficiência energética no concurso internacional de monografias Eco-Lógicas 2013/2014.

Rodrigo M. Bacurau nasceu em São Bernardo do Campo – SP, Brasil em 1988. Ele recebeu o título de Bacharel em Engenharia da Computação pela Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Juazeiro – BA, em 2011. Em 2014, ele recebeu o título de Mestre em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.

De setembro de 2011 a fevereiro de 2012, ele foi professor assistente na Universidade Federal do Vale do São Francisco. No início de 2013, ele atuou como pesquisador visitante no Instituto de Tecnologia da Universidade de Washington - Tacoma, Tacoma - WA, USA. De abril de 2013 a outubro 2013 ele realizou um estágio como Engenheiro Pesquisador na empresa Hitachi Automotive Systems, Detroit - MI, USA. Atualmente ele é Assistente de Pesquisa e estudante de Doutorado na Universidade de Campinas. Ele é autor de mais de 20 artigos científicos e dois capítulos de livros. Realizou projetos de pesquisa nas áreas de Sistemas Microcontrolados, Internet Embarcada e Ambientes Virtuais Colaborativos. Ministrou vários minicursos profissionalizantes na área de computação e eletrônica. Seus interesses de pesquisa atuais incluem instrumentação eletrônica, eficiência energética, processamento de sinal e giroscópios a fibra óptica. Em 2011, Rodrigo recebeu o título de Aluno Laureado pela Universidade Federal do Vale do São

Francisco - UNIVASF.

UFSC / CTC / LISHA
PO Box 476
88040-900 Florianópolis - SC - BRAZIL

Phone: +55 48 3721-9516
E-mail: lisha@lisha.ufsc.br
Web: http://www.lisha.ufsc.br