

Катедра за Електронику

У понедељак 7. јула у 16:30h у сали 61 организује предавање:

Системи за брзу комуникацију између интегрисаних кола: Од нових материјала и структура до енергетски-ефикасних мрежа

Владимир Стојановић

Масачусетски Институт за Технологију
vlada@mit.edu

Недовољна енергетска-ефикасност стандардних електричних веза значајно ограничава проток података између и унутар интегрисаних кола данашњице, због ограниченог енергетског буџета. Енергетски буџет је углавном ограничен због хлађења и контроле напона напајања у интегрисаним колима. Повећан фокус на паралелизам у процесорима и системима-на-чипу само повећава захтеве за интегрисане комуникационе везе са високим протоком података и високим степеном енергетске-ефикасности.

Предавање обухвата преглед активности у групи за интегрисане системе на Масачусетском Институту за Технологију којима се покушавају решити ови проблеми једним свеобухватним приступом. Прво ће бити представљено неколико идеја за унапређење брзине протока података на бакарним жицама унутар и између интегрисаних кола, а затим неколико примера како нове технологије попут угљеничних нанотуба и интегрисане нано-фотонике могу допринети решавању тог проблема. Користећи предности ових нових материјала и структура, на транзисторском нивоу и на системском нивоу, показаћемо да ове нове технологије имају потенцијал да унапреде проток података у дигиталним интегрисаним системима за ред величине у следећих неколико година, и тиме знатно допринесу убрзању рачунарских система и мрежа.



Владимир Стојановић је доцент електротехнике на Масачусетском Институту за Технологију, где води групу за развој интегрисаних система, која се бави дизајном електричних и оптичких комуникационих система за брзу комуникацију између и унутар интегрисаних кола, као и испитивањем потенцијала нових материјала и структура за дизајн нове генерације интегрисаних система (угљеничних нанотуба, нано-релеја, нано-фотонике).

Професор Стојановић је докторирао 2005. године на Електротехничком факултету универзитета у Станфорду а магистрирао на истом 2000. године. Дипломирао је на ЕТФ-у у Београду, 1998. године. Од 2001. до 2004. године је такође био и главни инжењер у Рамбусу где је допринео развоју Рамбусове технологије за брзу комуникацију у интегрисаним системима. Такође је био и гостујући истраживач у лабораторији за дизајн напредних рачунарских система, на Универзитету Калифорнија у Дејвису.