



*Univerza v Novi Gorici*

---

*doc. dr. Gregor Veble  
Vipavska c. 13, SI-5000 Nova Gorica, tel.: 05 365 35 17, fax: 05 365 35 27, e-mail: gregor.veble@ung.si*

## *VABILO*

*Vabimo Vas na javno predavanje, ki ga bo imel*

***doc. dr. Jernej Barbič***

*(Assistant Professor and Viterbi Early Career Chair,  
Computer Science, Viterbi School of Engineering,  
University of Southern California),*

### ***Algoritem za izračun deformacij, zaznav trkov in stika med kompleksno spremenljivimi geometrijami, ki teče strogo v realnem času***

*Predavanje v okviru cikla »Znanstveni večeri«  
bo v torek, 22. 5. 2012 ob 19. uri na dvorcu Zemono pri Vipavi.  
Sledil bo razgovor s predavateljem, ki ga bo moderiral dr. Gregor Veble,  
docent za področje fizike na Univerzi v Novi Gorici.*

Hitro deformabilni objekti so zelo uporabni v robotske aplikacijah, kot je npr. haptično prikazovanje, kjer so zaradi zagotavljanja stabilnosti naprav v simulacijah potrebne zelo pogoste iteracije (npr. 1000 simulacijskih korakov na sekundo). Če želimo simulirati stik dveh togih ali deformabilnih teles s haptično povratno informacijo s šestimi prostostnimi stopnjami, je potrebno tudi stik dveh teles izračunavati s tako hitro časovno resolucijo. Za kompleksne *deformabilne* geometrije je ta problem težak zaradi zelo kratkih zahtevanih računskih časov (npr. 1 milisekunda) za vsak simulacijski cikel. Predstavil bom algoritom, ki uspe izračunati simulacijo deformacije, zaznavo trkov in kontaktno silo ter navor med dvema telesoma v milisekundni časovni skali. Algoritem dobro skalira glede na kompleksnost geometrije obeh teles in daje stabilne kontaktne sile ter navore tudi v primeru togosti, ki se približuje strojnim omejitvam haptičnih naprav.

***Znanstveni večer bo potekal v angleščini.  
Vljudno vabljeni!***