

POZVÁNKA na 44. setkání PRAŽSKÉHO INFORMATICKÉHO SEMINÁŘE

JAN VÍTEK

Jak analyzovat korektnost programů

po přednášce bude následovat diskuse

**17. října 2019
16:15 hod.**

**Posluchárna S5, MFF UK
Malostranské nám. 25,
Praha 1**

ANOTACE PŘEDNÁŠKY

Pro poskytování záruk týkajících se správnosti, bezpečnosti a výkonu software je nutné umět formálně analyzovat možná chování programu. Určit, jestli daná funkce umožní útočníkovi zjistit heslo, zamezit selhání vestavěného řídicího systému, či aplikovat transformace umožňující řádové zrychlení výpočtu, to jsou příklady úloh, které vyžadují analyzovat kód jako objekt, na kterém je možné provádět transformace zachovávající význam kódu.

V přednášce stručně představíme základy analýzy programů, počínaje analýzou toku dat a metodou abstraktní interpretace, které byly vytvořeny před více než 50 lety. Popíšeme i některé novější techniky a jejich praktické důsledky. Nakonec zmíníme i postupy nekorektní, vysvětlíme důvody jejich nekorektnosti a to, jak zmírnit její následky.

O PRAŽSKÉM INFORMATICKÉM SEMINÁŘI

Seminář se schází jednou za měsíc ve čtvrtek v 16:15, kromě června až září a prosince, a to buď v budově FEL ČVUT na Karlově náměstí nebo v budově MFF UK na Malostranském náměstí. Jeho program je tvořen hodinovou přednáškou, po níž následuje časově neomezená diskuse. Základem přednášky by mělo být něco (v mezinárodním měřítku) mimořádného nebo aspoň pozoruhodného, na co přednášející přišel a co vysvětlí způsobem srozumitelným a zajímavým i pro širší informatickou obec. Přednášky jsou standardně v angličtině.



Jan Vítek je profesorem informatiky na Northeastern University a držitelem ERC grantu na Českém vysokém učení technickém v Praze. Je držitelem titulů z univerzity v Ženevě (PhD 1999, BS 1989) a v kanadské Victorii (MS 1995). Profesor Vítek pracuje na tématech spojených s navrhováním a implementací programovacích jazyků. V projektu Ovm vedl implementaci virtuálního stroje pro jazyk Java pracujícího v reálném čase. Společně se svými kolegy J. Noblem a J. Potterem navrhl koncept tzv. "typů vlastnictví". Prof. Vítek byl jedním z tvůrců jazyka Thorn, pracuje na lepším pochopení podstaty jazyka JavaScript a zabývá se podporou škálovatelné analýzy dat v jazyce R. Prof. Vítek předsedal konferenci ACM SIGPLAN; byl vedoucím vědcem ve firmě Fiji Systems, součástí zakládajícího týmu firmy H2O.ai, místopředsdou organizací AITO a IFIP WG 2.4. Předsedal konferencím SPLASH, PLDI, ECOOP, ISMM a LCTES a byl programovým předsdou konferencí ESOP, ECOOP, VEE, Coordination a TOOLS.

Kontakt: info@praguecomputerscience.cz

Informace: www.praguecomputerscience.cz