

# Ústav informatiky

## Akademie věd České republiky

*Pod Vodárenskou věží 2, 182 07 Praha 8*

ÚI AV ČR ve spolupráci s Odbornou skupinou aplikované matematické logiky České společnosti  
pro kybernetiku a informatiku

pořádá

v seminární místnosti ÚI AV ČR - místnost č. 318  
(stanice metra C Ládví)

### Seminář aplikované matematické logiky

který se schází **ve středu v 9.00 hod.**

*Program na červen 2012:*

13. 6. 2012 - *Karel Chvalovský:*

#### **Linearization of Proofs in Propositional Hilbert Systems**

Let us have a propositional Hilbert-style proof system containing axioms (strictly speaking schemata of axioms)  $B$  (prefixing) and  $B'$  (suffixing) with implicit substitution and modus ponens as the only rule. We prove that any proof in such a proof system can be transformed into a linear proof. A proof is linear if it uses only a modified version of modus ponens: from  $A$  and  $A \multimap B$  derive  $B$ , where  $A$  can only be an instance of an axiom or assumption. As prefixing and suffixing are provable in many propositional logics we can obtain similar property for many sets of axioms by adding  $B$  and  $B'$ . However, a new linear proof can be significantly longer than the original proof. It means that this result is unlikely to be used for the actual proof search, but it can be used for some metamathematical considerations.

27. 6. 2012 - *Jana Glivická, Martin Bliha:*

#### **Forcing: Eastonova věta a bi-interpretace**

Ukážeme si nejdůležitější tvrzení o funkci kontinua v teorii množin. Zaměříme se především na Eastonovu větu, předvedeme její důsledky pro velké kardinály a důsledky existence velkých kardinálů na možné hodnoty funkce kontinua. Připomeneme pojem interpretace (a vztah forcingu a interpretace) a zavedeme pojem bi-interpretace. Ukážeme, že vzájemná interpretovatelnost dvou teorií neimplikuje jejich bi-interpretovatelnost. Hlavní metodou nám bude forcing.