

POZVÁNKA na deváté setkání PRAŽSKÉHO INFORMATICKÉHO SEMINÁŘE

CARMEL DOMSHLAK:

Heuristické rozhodování bez učitele

**11. prosince 2014
16 hod.**

**Posluchárna E-107,
FEL ČVUT
Karlovo nám. 13
Praha 2**

po přednášce bude následovat diskuse

ANOTACE PŘEDNÁŠKY

Heuristické rozhodování, tedy rozhodování založené na přibližném uvažování (approximate reasoning), je významnou součástí lidského uvažování. Lidé jsou schopni pracovat s efektivními heuristikami pro řešení široké škály problémů. Heuristiky jsou rovněž používány stroji pro řízení prohledávacího procesu při řešení NP-těžkých problémů. Na rozdíl od lidí se však od strojů neočekává, že si budou schopny dané heuristiky vymyslet samy, ale spíše, že budou pracovat s heuristikami dodanými člověkem. Přestože je přirozené (a ekonomicky zajímavé) se ptát, zda by stroje mohly vymýšlet heuristiky pro problémy, se kterými nebyly dříve seznámeny, po dlouhou dobu byla vědecká literatura v této věci spíše pesimistická. Za poslední dvě dekády jsme však zaznamenali zásadní změnu, kdy heuristické rozhodování bez lidského „učitele“ přestalo být bláznivým snem a stalo se nejlepší dostupnou metodou v průmyslových autonomních systémech. Překvapivě se stroje právě v případě komplikovanějších problémů ukázaly být dokonce lepší než lidé.

Přednáška bude uvedena rychlým představením dvou zdánlivě nesouvisejících pojmů: heuristického rozhodování a řešení problému založeného na modelech. Tyto dva pojmy poté propojíme, a vysvětlíme klíčové výpočetní a reprezentační aspekty metod pro heuristické rozhodování bez učitele. Ukážeme, že výzkum v dané oblasti je matematicky a algoritmicky rigorózní, empiricky zajímavý a aplikovatelný v praxi.

O PRAŽSKÉM INFORMATICKÉM SEMINÁŘI

Seminář se schází vždy 4. čtvrtek v měsíci v 16 hod. (s výjimkou letních měsíců 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.

Idea Pražského informatického semináře vznikla z rozhovorů představitelů několika vědeckých institucí na téma, jak odstranit zbytečnou fragmentaci informatické komunity v ČR. Formát semináře připravil přípravný výbor ve složení Michal Chytil (ÚI AVČR), Pavel Kordík (FIT ČVUT), Jan Kybic (FEL ČVUT), Michal Pěchouček (FEL ČVUT), Jiří Sgall (MFF UK), Vojtěch Svátek (FIS VŠE), Michal Šorel (ÚTIA AV ČR), Filip Železný (FEL ČVUT).



Carmel Domshlak je docentem na Izraelském Technionu, na Fakultě průmyslového inženýrství a managementu. Je ředitelem Technion-Microsoft Center for E-Commerce Research a zakladatelem Business Intelligence Lab. Má doktorát z počítačových věd; před nástupem na Technion pracoval dva roky na Cornell University. V oblasti výzkumu se věnuje problému modelování znalostí a reprezentace výpočtu v umělé inteligenci s důrazem na automatické sekvenční rozhodování. Dále se zabývá modelováním a automatickým uvažováním o preferencích a multiagentních interakcích, datovou analýzou a textovým vyhledáváním. V roce 2009 obdržel JAIR-IJCAI Best Paper Prize, a dále Best Paper Award na ICAPS-2008, ICAPS-2009 a ECAI-2014. Je editorem Journal of Artificial Intelligence Research (JAIR), členem ediční rady Artificial Intelligence Journal a spolupředsedou konference ICAPS-2015.