

**POZVÁNKA na 40. setkání PRAŽSKÉHO INFORMATICKÉHO SEMINÁŘE**

**VILIAM LISÝ**

# Jak naučit počítač hrát velké hry s neúplnou informací

*po přednášce bude následovat diskuse*

**28. února 2019**

**16:15 hod.**

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

## **ANOTACE PŘEDNÁŠKY**

Překonat člověka ve schopnosti řešit jasně zadanou a intelektuálně náročnou úlohu, ve které se lidstvo zdokonalovalo desítky či stovky let, je pro počítač velkou výzvou a jasným projevem inteligence. Vítězství nad lidmi v dámě, šachách, vrhcábech, Go a pokeru proto představovala důležité milníky na poli umělé inteligence. Řešení velkých her je zároveň velmi užitečné pro praktické aplikace, jako například v oblasti fyzické nebo síťové bezpečnosti.

V této přednášce nejprve krátce představím klíčové techniky umělé inteligence používané pro hledání strategií v šachu a Go. Poté se zaměříme na hry s neúplnou informací. Aproximovat optimální strategie je v těchto hrách výrazně náročnější, a přímočaré adaptace technik z her s úplnou informací k nalezení kvalitní strategie nestačí. Vysvětlím algoritmus, který jsme vyvinuli pro DeepStack, první počítačový program, který porazil profesionální hráče no-limit Texas hold'em pokeru. Vyhodnocování schopností programů hrát takto komplikované hry přináší zajímavé výzvy, a v přednášce vysvětlím, jak jsme je překonali. Na závěr budu mluvit o omezeních algoritmu použitého v DeepStacku a zmíním několik nových výzkumných směrů, které tato omezení podnítila.

## **O PRAŽSKÉM INFORMATICKÉM SEMINÁŘI**

Seminář se schází zpravidla 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.



**Viliam Lisý** působí jako odborný asistent v Centru umělé inteligence na Katedře počítačů ČVUT v Praze, kde společně s kolegou vede výzkumnou skupinu teorie her. Předtím byl postdoktorandem u Michaela Bowlinga na Albertské univerzitě v Kanadě. Získal titul Ph.D. z ČVUT a magisterské tituly z Vrije Universiteit v Amsterdamu a Univerzity Karlovy v Praze. Během studií pracoval na Carnegie Mellon University, Ben Gurion University a ve Phillips Innovation Labs. Viliam se ve svém výzkumu primárně věnuje sekvenčním hrám s neúplnou informací a aplikacím teorie her v praxi.

**Kontakt:** [info@praguecomputerscience.cz](mailto:info@praguecomputerscience.cz)

**Informace:** [www.praguecomputerscience.cz](http://www.praguecomputerscience.cz)