

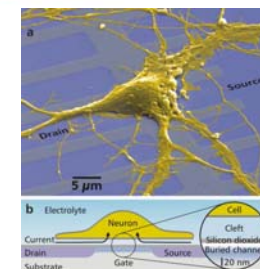
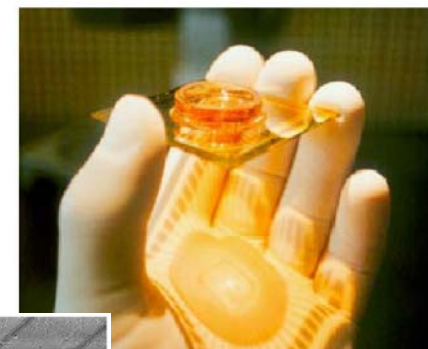
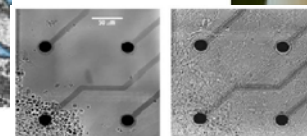
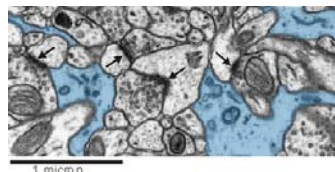
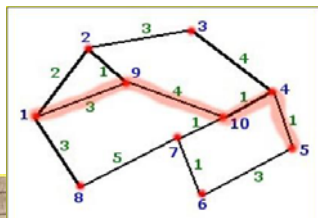
# Druhý sobotní miniseminář na téma umělé bytosti a počítačové hry

**se koná: 10.12. od 10 h.**

v budově Matematicko-fyzikální fakulty  
na Malostranském náměstí 25

v posluchárně S4

(konec cca v 18 h.)<sup>1</sup>



## Program:

### 10:00 – 13:00 (studentské presentace)

Lukáš Bajer, MFF UK:

Algoritmy pro path-finding

Jakub Gemrot, MFF UK:

Jak vidí svět boti ve FPS

Branislav Bošanský, MFF UK:

Sémantický web a teorie affordancí

Marek Kukačka, MFF UK:

Projekt CogAff

Klára Pešková, MFF UK:

Využití "živých" neuronů v AI

### 14:00 – 18:00 (zvané přednášky)

Vít Šisler, FF UK, ÚISK UK:

Arabské počítačové hry: Digitální emancipace Blízkého východu

Martin Klíma, ALTAR Interactive:

Vývoj počítačových her v ČR

Jiří Lukavský, Psychologický ústav AV ČR:

Percepční teorie z hlediska kognitivní psychologie



<sup>1</sup> Program se ještě může změnit. Podrobné informace o přednáškách jsou k nalezení na: <http://ksvi.mff.cuni.cz/~brom/seminar.html>.

Občerstvení o přestávkách podáváme z vlastních zásob. To jest kdo si přinese své zásoby, může si je také sníst. O „obědové“ pauze bude posluchárna zavřena.

**Martin Klíma** (zvaná přednáška)

*Vývoj počítačových her v ČR*

Vymyslet a vytvořit počítačovou hru je ta jednodušší část úlohy. Nejtěžší je pro ni najít vydavatele a to přesto, že her vychází stále více, a to i na PC. Domnívám se, že počítačové hry jako odvětví stojí na prahu krize, která se dotkne způsobu, jakým hry chápeme a vytváříme. Ve své přednášce bych se chtěl věnovat důsledku těchto změn pro tvorbu počítačových her v ČR.

*Bio:* Martin Klíma vystudoval MFF UK, po studiích založil nakladatelství ALTAR, vydavatele hry na hrdiny *Dračí doupe*. V roce 1998 stál u zrodu studia *ALTAR interactive*, které pak vytvořilo hry jako *Original War*, *UFO: Aftermath* a *UFO: Aftershock*.

**Jiří Lukavský**, Psychologický ústav AV ČR (zvaná přednáška)

*Percepční teorie z hlediska kognitivní psychologie*

Přednáška uvádí do teorií vnímání tak, jak je studuje kognitivní psychologie. Tyto zprvu obecné teorie budou v první části přednášky probrány z historického pohledu, jak byly postupně vymyšleny. V druhé části ukážeme teorie rozpoznávání objektů (např. Marr, Biederman), které na konkrétnější úrovni sledují, jak dochází k převodu obrazu na konečný pojem toho, co vidíme.

**Vít Šisler**, FF UK (zvaná přednáška)

*Arabské počítačové hry: Digitální emancipace Blízkého východu*

Počítačové hry se často zabývají reálnými historickými událostmi a současnými konflikty a ovlivňují tak způsob, jakým jsou tyto nazírány a hodnoceny. Některé mohou obsahovat ideologický podtext či se podílet na konstrukci sociálních stereotypů. Citlivým tématem je v dnešní době zvláště zjednodušené zobrazování Arabů a muslimů v podobných hrách, často pouze v roli teroristů a nepřátel. Na záplavu převážně západních akčních her v současnosti reaguje domácí arabská produkce. Nově vznikající počítačové firmy se snaží spolupodílet na vytváření mediálního obrazu a prezentovat vlastní pohled na reálné události. V rámci přednášky budou představeny nové hry vyrobené v Libanonu a Sýrii, pojednávající o palestinsko-izraelském konfliktu, okupaci jižního Libanonu či vzniku a rozšíření Islámu.

*Bio:* Vít Šisler vystudoval Právnickou fakultu UK. V současné době působí na Ústavu informačních studií a knihovnictví a Ústavu Blízkého východu a Afriky FF UK.

**Lukáš Bajer**, MFF UK (studentská presentace)

*Algoritmy pro path-finding*

Důležitou částí umělé inteligence reálných počítačových her je hledání cest. Dnešní standard prohledávacích algoritmů, algoritmus A\* (A–star), ve své základní verzi počítá celou cestu najednou dopředu. To však klade na rozsáhlejších mapách nebo při mnoha simultánně hledajících jednotkách vysoké nároky na výpočetní čas, navíc se podstatná část nalezené cesty nemusí použít kvůli dynamicky se měnícímu světu. Vznikají proto různé přístupy k tomu, jak daný problém lépe rozprostřít v čase a jak lépe reagovat na proměnlivost světa. Představením a porovnáním některých z nich (hierarchické A\*, dynamický A\*, ...) se bude zabývat tato přednáška.

**Jakub Gemrot**, MFF UK (studentská presentace)

*Jak vidí svět boti ve FPS*

Každý z nás má zkušenosti s vnímáním prostředí, děláme to každý den. Není pro nás proto problém sednout si k nějaké 3D hře a rychle se zorientovat v daném prostředí. To, co nám přijde zřejmé, je dost obtížné pro boty. Jak vhodně reprezentovat svět pro boty tak, aby se v něm dokázali rozumně pohybovat a plánovat v reálném čase? Přednáška pojednává o technikách way-pointů, nav-meshů a dále o přidávání náповěd do map a matici viditelnosti. Jde o techniky zjednodušování pohledu botů na virtuální svět tak, aby bylo možné rychle a efektivně navigovat a plánovat.

**Klára Pešková**, MFF UK (studentská presentace)

*Využití "živých" neuronů v AI*

Myšlenka propojení strojů a živé hmoty je bezpochyby zajímavá. Dá se předpokládat, že tento obor bude mít v budoucnosti široké využití nejen v umělé inteligenci. Cílem přednášky je nastínit současný stav tohoto vědního oboru (hlavně z hlediska umělé inteligence) a seznámit vás s výsledky prací několika vědeckých skupin, které se touto problematikou zabývají. Dozvíte se například o animatovi, kterého řídí "mozek" tvořený živými neurony, nebo o polo-živém umělci Meart.

**Marek Kukačka**, MFF UK (studentská presentace)

*Projekt CogAff*

Projekt "Cognition and Affection" je dílem birminghamského profesora Aarona Slomana, jeho studentů a spolupracovníků. Hlavním cílem projektu je zkoumání různých architektur inteligentních agentů, schopných realizovat stejné stavy a procesy jako lidská mysl. Projekt se zabývá například tím, jaké součásti musí architektura člověku podobného inteligentního agenta mít, či jaké procesy v ní vytvářejí různé mentální stavy (jako emoce, nálady ap.). Prezentace vás seznámí se Slomanovým přístupem k problematice inteligentních systémů a přiblíží teoretické a praktické výsledky jeho projektu.

**Branislav Bošanský**, MFF UK (studentská presentace)

*Sémantický web a teorie affordancí*

Nasazení autonomních inteligentních agentů v současném prostředí webu je náročné zejména z důvodu jeho struktury – informace či služby jsou prezentovány bez popisu, který by byl pro agenty jednoduše čitelný. Z uvedených důvodů se v přednášce zaměříme na postupně vznikající sémantický web, který se snaží tuto situaci napravit. Představíme si pojmy jako RDF (Resource Description Framework) či OWL (Web Ontology Language) a povíme si o využití teorie affordancí v prostředí sémantického webu.