

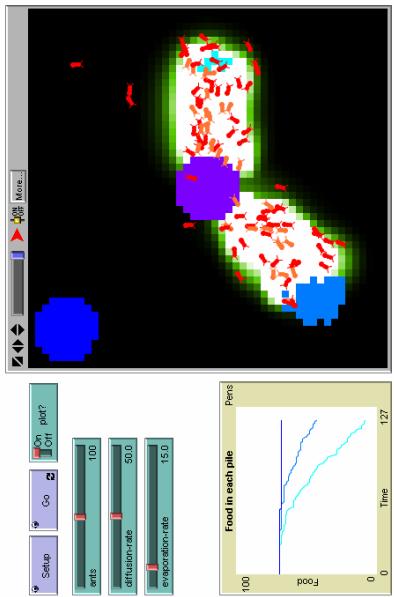
Sedmý (skoro)sobotní seminář

na téma

umělé bytosti (a etologie)

se koná: 8.12. PÁTEK od 13.00 h.

v budově Matematicko-fyzikální fakulty
na Malostranském náměstí 25
v posluchárně S3
(konec cca v 17.30 h.)¹



Program:

13:00 Úvod – Modelování chování zvířat na počítači
Cyril Brom, MFF UK



13:30 Softwarový nástroj pro modelování smečky vlků
Lucie Kučerová, MFF UK

Tereza Nekovářová, Fyziologický ústav AV ČR
Eva Landová, PřF UK
Daniel Frynta, PřF UK

14:00 Základy etologie
Tereza Nekovářová, Fyziologický ústav AV ČR
Eva Landová, PřF UK
Daniel Frynta, PřF UK

**17:00 Diskuse o možnostech výuky
biologických simulací**

PRAHA
PRA GUE
PRA GA
PRA G



¹ Program se ještě může změnit. Podrobné informace o přednáškách jsou na: <http://ksvi.mff.cuni.cz/~brom/seminar.html>.
Akce je podpořena grantem GA UK 351/2006/A-INF/MFF a projektem „IT pro výuku společenských věd“.

Obecný rámec:

Cílem semináře je seznámit posluchače se základy etologie, kognitivní etologie a nastinit možnosti komputační etologie a souvisejících disciplín. V rámci semináře bude též diskutováno, jestli dává smysl, aby na MFF UK byl otevřen kurz z komputační etologie resp. neurobiologie.

Úvod – Modelování chování zvířat na počítači

Cyril Brom

Etiologie, zjednodušeně řešeno, zkoumá chování zvířat v jejich přirozeném prostředí. Posledních zhruba deset let se začínají ve větší míře objevovat komputační modely chování zvířat – tedy určité typy „umělých bytostí“ – vycházející z poznatků etologie. Přednáška nastíní, proč jsou tyto modely vytvářeny a jaký mají přínos pro etologii i obecně. Při tom budou diskutovány dva konkrétní modely: a) model potravního chování mravenců, b) model chování tlupy pavíanů. U modelu mravenců bude představen i způsob, jak potravní chování formálně analyzovat pomocí teorie samoorganizace.

Softwarový nástroj pro modelování smečky vlků

Lucie Kučerová

The aim of the project is to develop a research tool for a biologist/ethologist interested in wolves. The application written in NetLogo simulates “daily life” of a pack of six wolves. It implements a simplified model of wolf behaviour. The model includes several parts of wolf ethogram, mainly those that are essential to survive – finding prey and water, sleeping etc. The autonomous agents representing wolves are also able to perform several basic social interactions. To run the simulation, many parameters must be set – for example the quantity of prey or the period of starving after which a wolf critically needs to feed. The second part of the work is to find rates of these parameters which ensure that the model won’t embody huge abnormalities (i.e. incapability of wolves to survive for a longer period of time) and try to draw conclusions from it.

Základy etologie

Terza Nekovářová, Eva Lánská, Daniel Frynta

Tento blok přednášek podá základní úvod do etologie a z ní odvozených disciplín. Nejprve se budeme zabývat klasickou etologií první poloviny 20. století, pojmy jako je vtipštění, vrozený vzorec chování, spouštěcí mechanismus ap. Bude rovněž vysvětlen rozdíl mezi etologií a behaviorismem. Druhá část přehledově pojedná soudobou kognitivní etologií, s důrazem na výsledky týkající se paměti, navigace a representace prostoru u zvířat. Poslední část podá úvod do sociobiologie. V rámci přednášek budou představeny i některé aktuální experimenty z oblasti učení ptáků a primátů.

Diskuse o výuce komputačních kognitivních věd na MFF UK

Proběhne nejspíše ve sklepních prostorách MFF UK, kde se nachází zařízení hromadného stravování.
Proběhne nejspíše ve sklepních prostorách MFF UK, kde se nachází zařízení hromadného stravování.

V diskusi se pokusíme dojít k závěru, jestli má smysl na MFF UK vyučovat od r. 2007/8 komputační etologii (modelování chování zvířat), komputační kognitivní psychologii (modelování „poznávacích“ a „mentálních“ procesů lidí) a komputační neurobiologii (modelování neurálních systémů), a pokud ano, jakou by měl mít tento kurz podobu.