

Programmētājs starp personīgo
pasaules uzskatu un
praktiskajiem centieniem pēc
mākslīgā intelekta

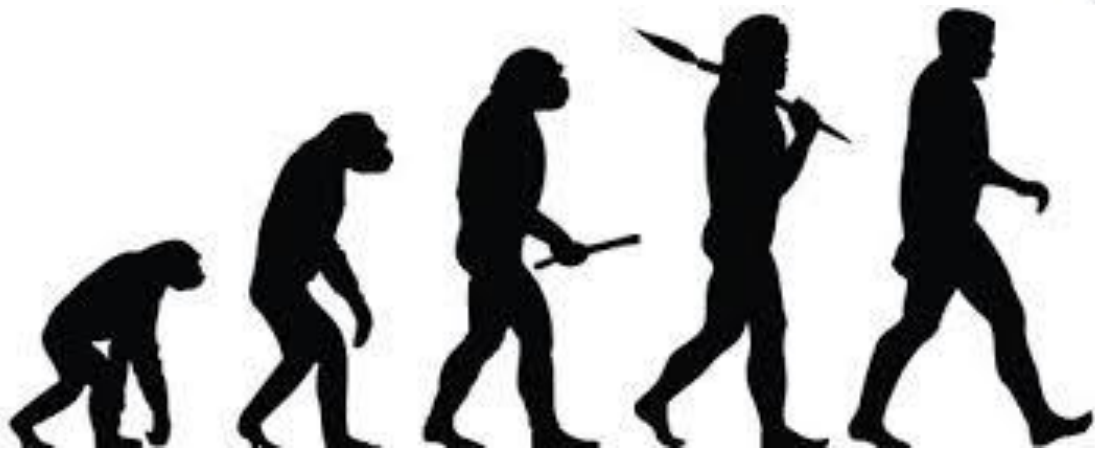
Jānis Zuters

Latvijas Universitāte

Datorikas fakultāte

12.02.2015.

Bioloĝija, paleontoloĝija...



Kā ar programmētājiem?

- ar **mākslīgā intelekta** programmētājiem...
- Džons Sērls (John Searle), 1980: “Ķīniešu istaba”.
- Stiprais mākslīgais intelekts: “kolīdz ir izveidota pietiekoši gudra programma, tā var teikt, ka ir radīta arī apziņa”.

Filozofisks skats uz mākslīgo intelektu

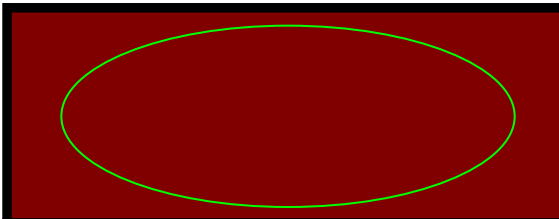
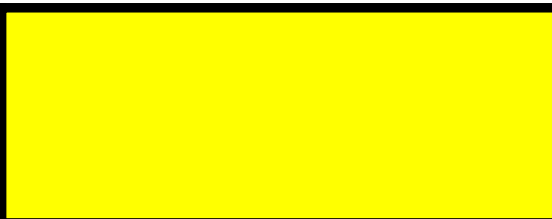
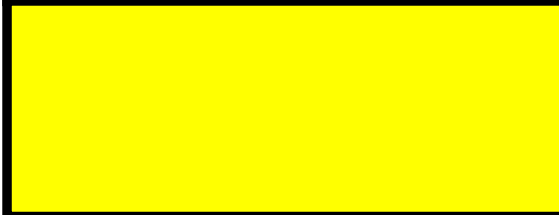
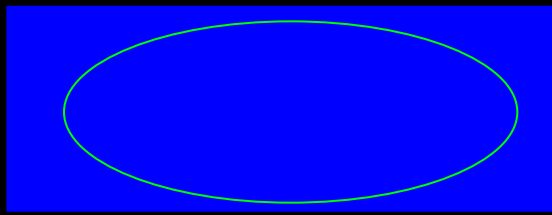
Var uzprogrammēt	Nevar uzprogrammēt	
	Bioloģiskais naturālisms	Nevar uztaisīt
Stiprais MI	Vājais MI	

Ko nozīmē “nevar uztaisīt”?

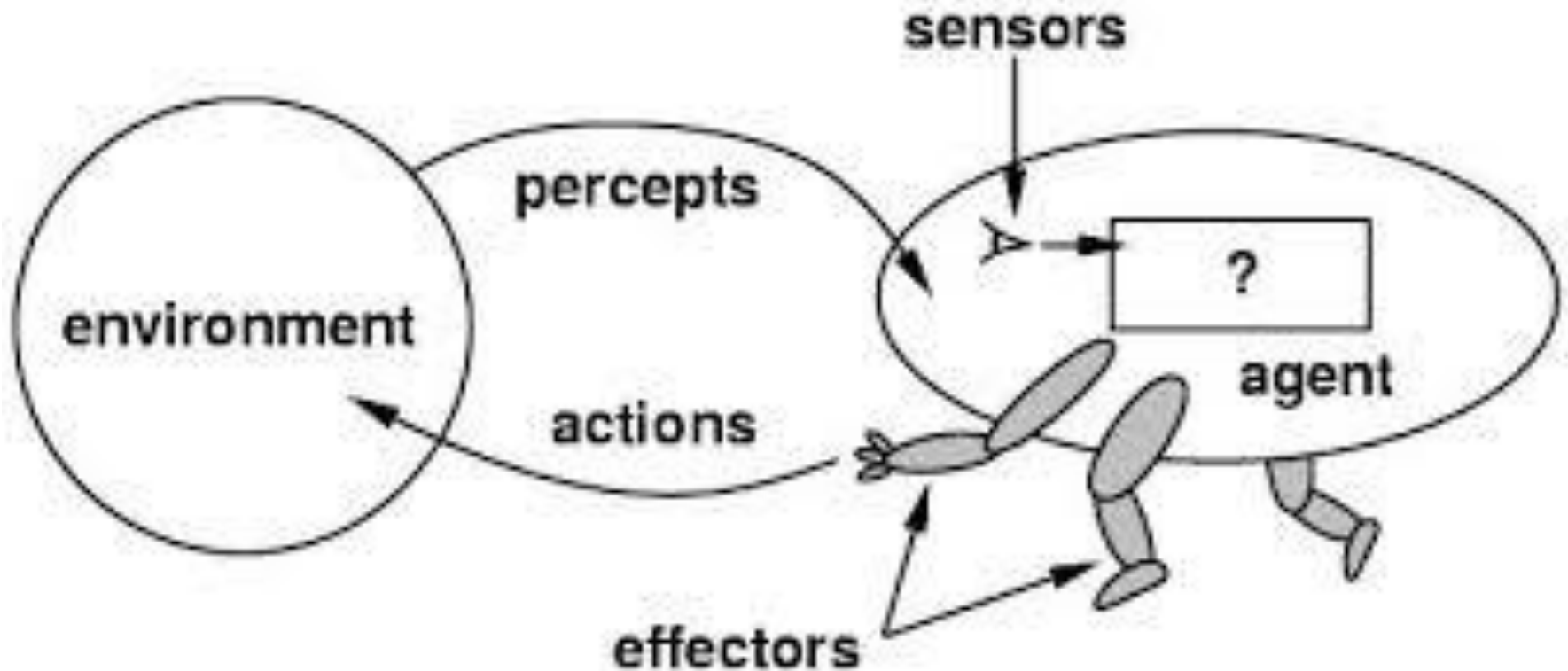
(kuru no šiem četriem “mākslīgajiem intelektiem?”)

kā cilvēki	racionāli
-------------------	------------------

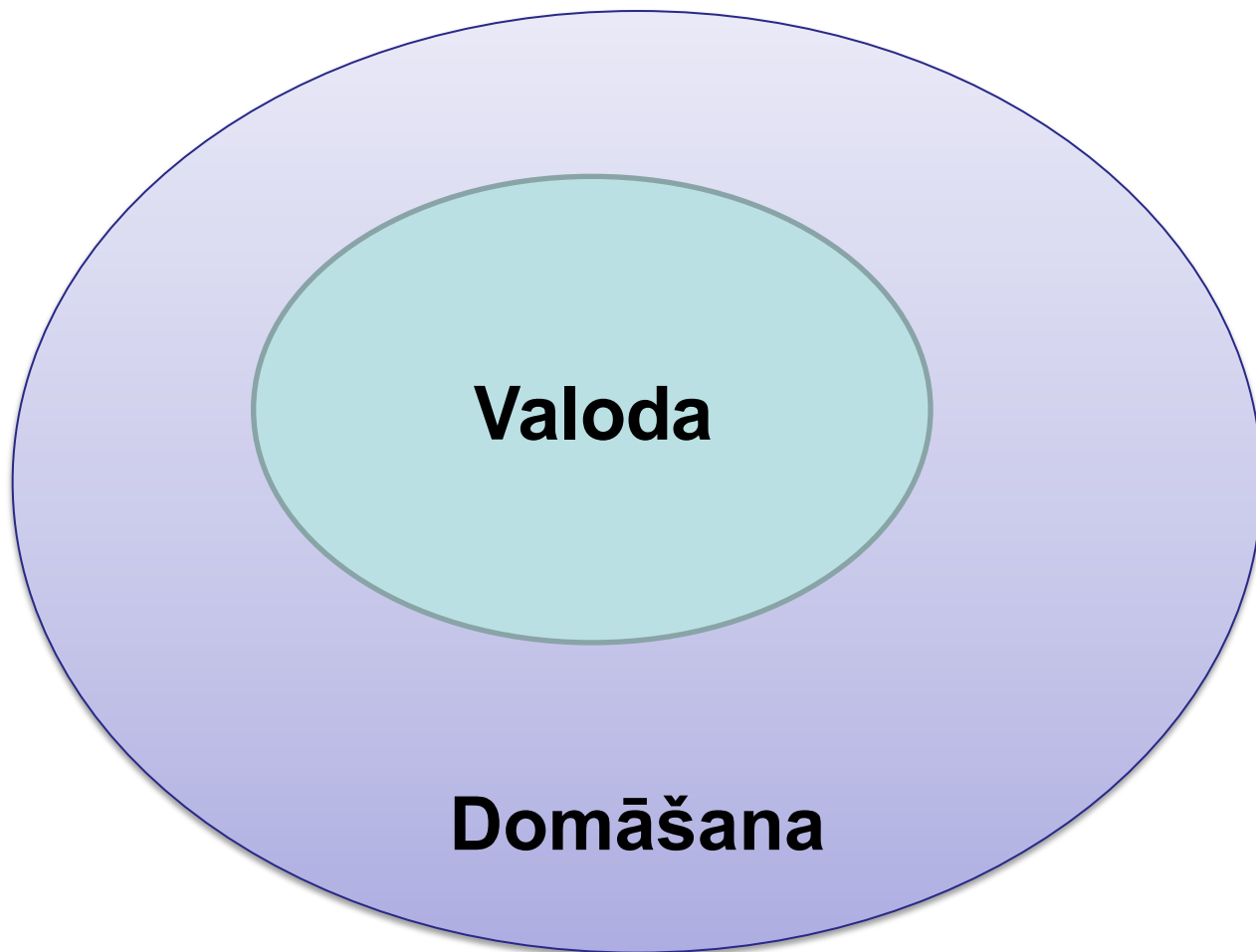
domā (rēķina)
uzvedas

Aģents – viens no modernā MI pamatjēdzieniem



Domāšana un valoda



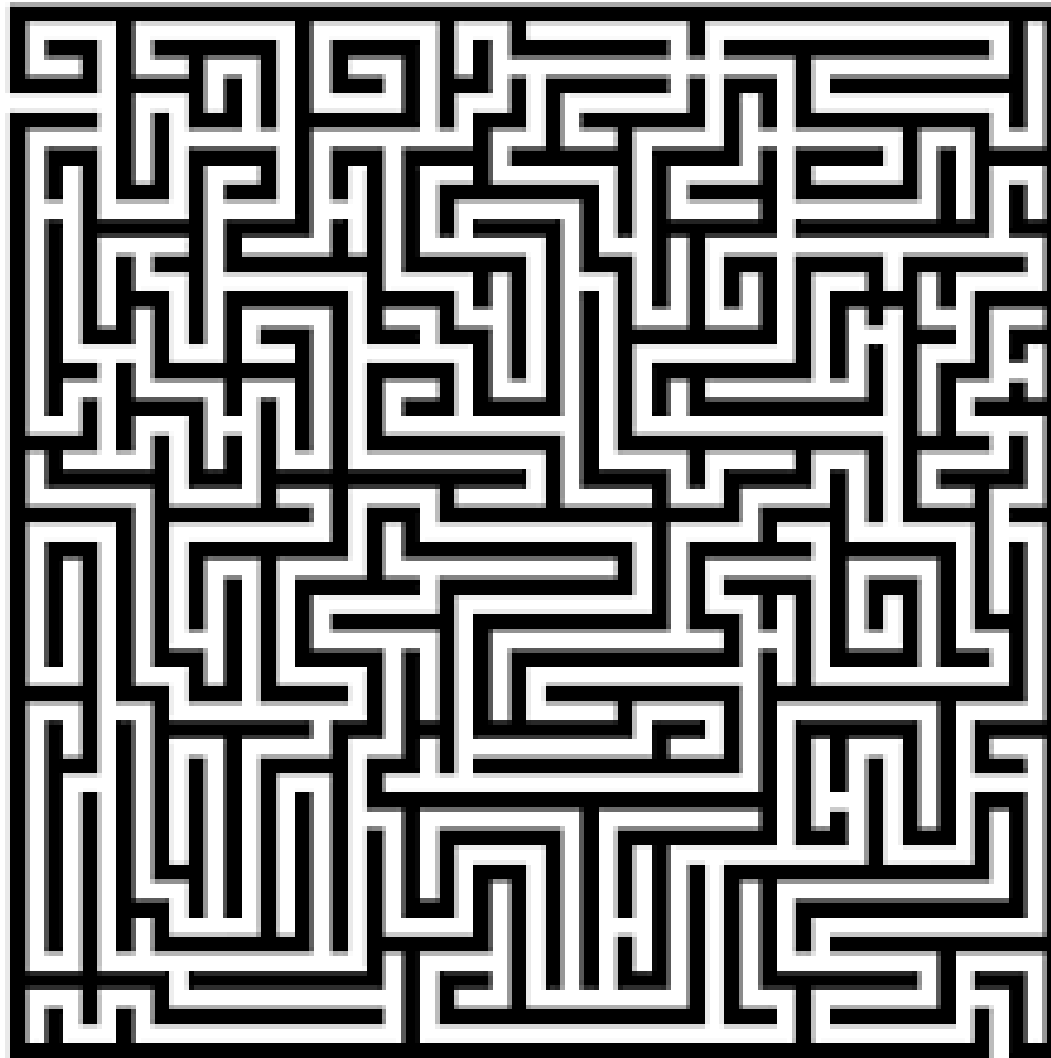
Sajust pasaules modeli

- Cilvēciska vēlme pēc pierādījumiem (liecībām).
- Cilvēkiem ir daudz kopīgu anatomisku īpašību ne tikai ar pērtiķiem, bet arī ar daudz vienkāršākiem organismiem.
- Kam tas ir pierādījums?

Programmēšana kā izziņas metode

- Amatiermāksla kā izziņas metode.
- Modeļu būvēšana un pārbaude, izmantojot programmēšanu.
- Atduršanās pret iespēju griestiem.
- Ideju meklēšana bioloģiskās struktūrās un mehānismos.
- Bioloģiski iedvesmota datorzinātne.

Optimālā ceļa meklēšana



Atziņu iegūšana, mēģinot modelēt reālās pasaules procesus

- Programmēšanas darba rezultāts – iegūta metode vai algoritms kaut kā risināšanai.
- Pats programmēšanas process – kas ļauj nonākt līdz rezultātam (rezultāta “radīšana”).
- Nepārvarami šķēršļi – kuras lietas pagaidām (varbūt nekad?) “nespīd”.
- Vai tās (atziņas) par kaut ko liecina?
- Vai drīzāk pret?

1. Rēķināšana vai atmiņa

- Prasmīga informācijas saglabāšana un lietošana nevis gudra rēķināšana.
- Nebaidīties no liekas (redundantas) informācijas.

2. Evolucionāra izstrāde

- Sarežģītu rezultātu iespējams sasniegt pa maziem, kontrolētiem solīšiem.
- Kontrolētās evolūcijas princips.
- Evolūcija pašplūsmā ir neapmierinoši mazefektīva.
- Evolucionārā tipa “radīšana” ir ierobežota iepriekš definētā rāmī.

Kreacionisms pret evolucionismu

Kreacionisms

**Kontrolētais
evolucionisms**

Evolucionisms



3. Uzprogrammēt kaut ko līdzīgu cilvēka intelektam...

- Bioloģiski iedvesmota algoritma izstrāde “nāk” grūti un lēni.
- Modularizācija kā iespēja, bet nepieciešamība pēc tās – kā nolemtība.
- Kādā nozīmē uzprogrammēt kaut ko līdzīgu cilvēka intelektam drīkst gribēt?

Cilvēka ambīcijas būt Dieva vietā caur mākslīgā intelekta prizmu



Superantropocentriskais – var ietekmēt visuma procesus

Ļoti stiprais MI – var uzprogrammēt kaut ko vairāk nekā cilvēku

Stiprais mākslīgais intelekts – var uzprogrammēt cilvēku

Bioloģiskais naturālisms – kaut kā var uzbūvēt cilvēku

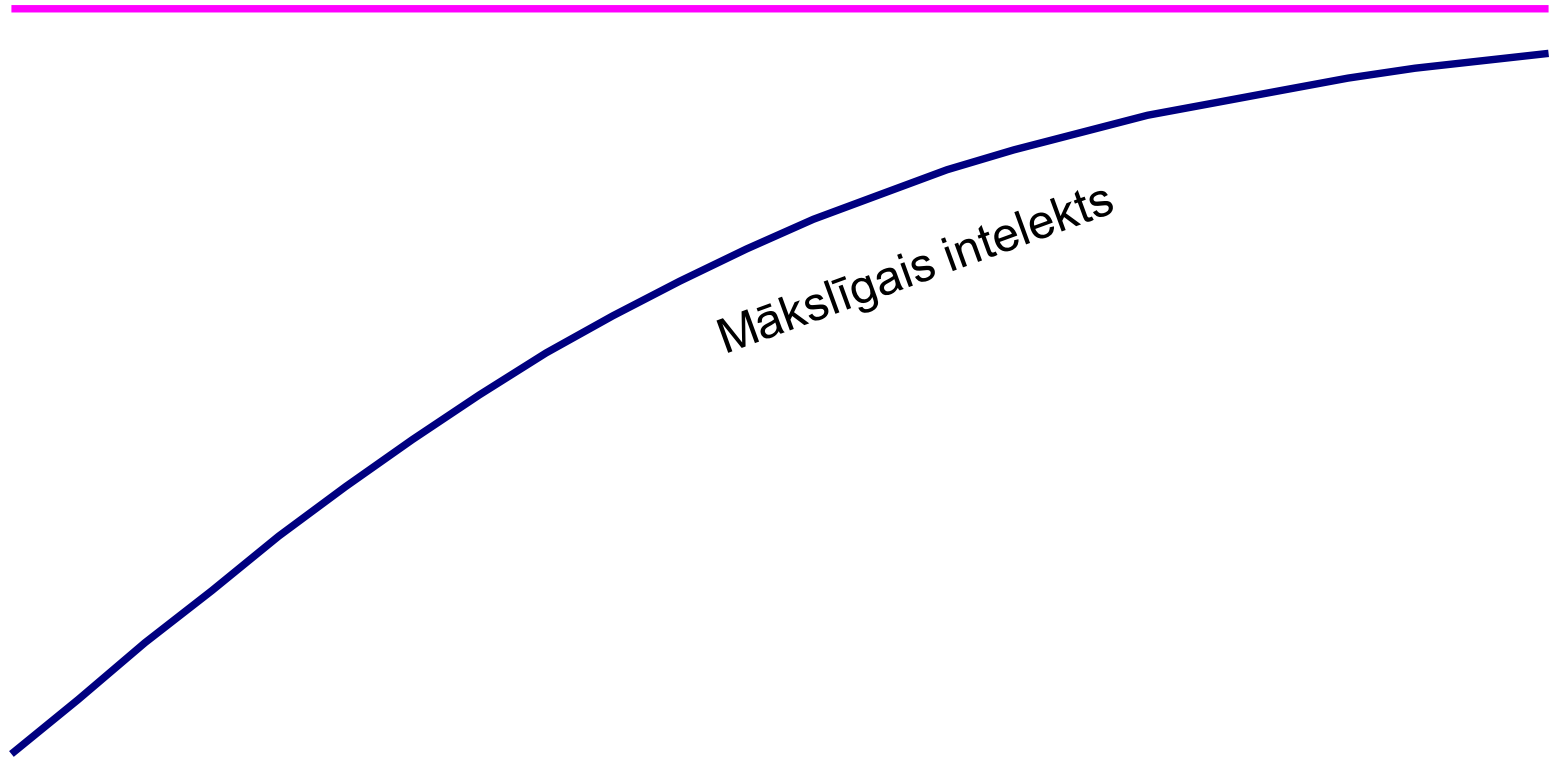
Ļoti vājš mākslīgais intelekts – smelties idejas no dabas/cilvēka

Vai baidīties no mākslīgā intelekta?

- Vai baidīties no kodolieročiem?
- Kāpēc no mākslīgā intelekta būtu jābaidās vairāk nekā no kodolieročiem?
- Mākslīgais intelekts: specifiska stiprā tehnoloģija.

Skats uz mākslīgā intelekta attīstības perspektīvām

Cilvēka intelekts



Vai mākslīgais intelekts GANDRĪZ sasniegs cilvēka intelektu?

- Kāpēc nē. Bet ko nozīmē “gandrīz”.
- Genoma sakritība starp cilvēku un govi ir 80%, starp cilvēku un augļu mušu 60%.
- Ko mums stāsta fakts, ka genoma sakritība ir tik liela?