

Cooperação e integração social aumentam a inteligência

Marina Teles



O trabalho em equipe acelera a evolução do cérebro, de acordo com uma nova simulação criada em computador por pesquisadores da Universidade de Dublin, na Irlanda. Publicados no periódico *Proceedings of the Royal Society B*, os resultados deste estudo apóiam a teoria de que as interações sociais podem ter desencadeado a evolução do cérebro de nossos ancestrais.

Programados para realizar tarefas cooperativas, quando as redes neurais artificiais criadas pelos autores – que serviram como “mini-cérebros” – passaram a trabalhar em equipe, a inteligência desses sistemas evoluiu e aumentou virtualmente ao longo de gerações.

Jogos virtuais

Os pesquisadores atribuíram dois jogos diferentes para estas redes. Um deles, chamado Dilema do Prisioneiro, coloca seus participantes em um cenário onde a cooperação é o melhor para ambas as partes, mas eles ainda podem ser motivados a trair a confiança do companheiro. No cenário, dois suspeitos de um crime são presos. A polícia oferece aos dois a mesma possibilidade: se um delatar o outro, este vai livre. Caso não, eles serão condenados por um crime menor e ambos irão presos, mas por pouco tempo. E claro, se um não entregar e o outro sim, este vai livre enquanto outro ficará na prisão durante um bom tempo.

Em um segundo cenário, dois parceiros devem trabalhar juntos para cavar um buraco na neve. A melhor escolha do ponto de vista de uma das partes é deixar que o outro faça todo o trabalho. Mas se ambos pensarem assim, nada irá acontecer.

As redes neurais artificiais não sabem o que é uma prisão ou um monte de neve, mas jogando matematicamente estes jogos, eles recebem uma recompensa numérica quando evitam uma pena ou cavam um buraco. A equipe de pesquisadores realizou dez experimentos onde 50 mil gerações de redes neurais jogaram. A inteligência foi medida pelo número de nós adicionados em cada rede e em como os jogadores evoluíram com o tempo.

Evolução

As simulações se mostraram eficientes em resolver os dilemas, aponta o principal autor do estudo, Luke McNally. “As estratégias usadas também evoluíram, assim como quando estes jogos foram jogados por seres humanos”.

E elas não foram constantes em todos os momentos. Após várias tentativas, as primeiras redes que começaram a utilizar a cooperação foram as que passaram a criar mais nós e evoluíram para cérebros maiores. Estas redes foram as mais bem sucedidas e logo começaram a “aprender” a identificar trapaceiros e a criar formas de evitá-los ou confundi-los. Uma rede neural inteligente, por exemplo, pode se beneficiar ao jogar com outra rede cooperativa somente para enganá-la e ganhar mais vantagem.

“As redes neurais são nada tão complexo como o cérebro humano”, diz McNally, “mas as experiências virtuais são uma forma de observar a evolução básica em ação sem esperar milhões de anos”. Ele e seus colegas estão agora recolhendo dados de várias espécies de primatas para investigar a relação entre o tamanho do cérebro e a inteligência real.

Fonte: O que eu tenho? [Portal]. Disponível em:

<<http://www.oqueeu tenho.com.br/23619/cooperacao-e-integracao-social-aumentam-a-inteligencia.html#axzz1vt7jj8vk>>. Acesso em: 25 maio 2012.

A utilização deste artigo é exclusiva para fins educacionais.