



RICARDO TERCIO

Inteligência artificial. O computador também é capaz de ter moral

Cientista português, sobrinho do lendário professor Moniz Pereira, desenvolve investigação inédita

SANDRA PEREIRA (Texto)
sandra.pereira@ionline.pt

O filósofo René Descartes, fundador da filosofia moderna, dizia que “a razão é um instrumento universal que pode ser usado em toda a espécie de situações”. Em Portugal, existe um investigador do Centro de Inteligência Artificial da Universidade Nova de Lisboa (CENTRIA) que acredita nessa mesma lógica. E vai mais longe. A razão é tão universal que, um dia, os robôs terão, além da capacidade de raciocínio do homem, sentimentos e até moral. Luís Moniz Pereira decidiu investigar essa característica dos seres humanos e o seu último trabalho acaba de ser publicado no “International Journal of Reasoning-Based Intelligent Systems”.

Dar livre-arbítrio ao computador era a ambição inicial do cientista português. Mas como se põe uma máquina a pen-

sar com ética? Primeiro, Moniz Pereira programou 12 dilemas morais. “Testes clássicos com mais de 40 anos aceites pela comunidade de psicólogos” tirados directamente do livro “Moral Minds” de Marc Hauser, professor de psicologia da Universidade de Harvard, explica o investigador. Após programar possíveis decisões e resultados lógicos no computador, a máquina fez as suas escolhas. Resultado? O computador deu as mesmas respostas que um ser humano daria. No futuro, nada impede que um robô tenha moral.

Com as novas técnicas de programação que o investigador desenvolveu com o estudante indonésio Ari Saptawijaya, abriram-se as portas para estudar situações mais complexas. “Mostrámos que é possível simular o raciocínio humano e a moral num computador”, conclui Moniz Pereira. Nesta área da inteligência artificial – a moral computacional –,

Quando a máquina começa a tomar decisões

A moral já não pertence apenas ao reino dos filósofos, acreditam alguns cientistas que estudam a inteligência artificial. Daí que o aparecimento da moral computacional, que consiste na simulação de comportamentos e decisões morais – ou mesmo de teorias de ética moral – no computador, tenha feito todo o sentido. Esta área da inteligência artificial nasceu em 2006 quando Michael e Susan Anderson promoveram o primeiro encontro científico sobre ética e computadores nos EUA. Fruto dessa discussão, vai ser publicado em Março de 2010 o primeiro livro sobre o assunto, que conta com o artigo do estudo de Moniz Pereira.

“o robô analisa futuros possíveis e toma decisões, tendo em conta as suas consequências”, acrescenta.

Um dia, máquinas programadas com fundamentos da moral humana vão ser capazes de tomar decisões autónomas. Irrealista? “De todo”, responde Moniz Pereira. “A moral é um fenómeno natural como qualquer outro, e, por isso, passível de ser estudado em laboratório. Dentro de 30 a 40 anos será vulgar”. A tese é uma resposta à tese criacionista. “A moral nasceu com a evolução, não é criação de Deus. É tão darwinista como os órgãos do nosso corpo”, defende o cientista.

No mundo futuro de Moniz Pereira há lugar para cérebros artificiais.

MAIS OBJECTIVOS QUE HOMENS A investigação em inteligência artificial em Portugal é vasta, mas a área da moral computacional é recente. Moniz Pereira estuda-a há três anos. “Quando começamos

a ter robôs mais autónomos, a movimentar-se em situações imprevisíveis, temos de lhes dar regras de comportamento gerais”. A evolução tecnológica leva a que o homem esteja cada vez mais dependente do computador. É o caso da exploração do espaço ou do fundo marinho, situações em que as máquinas não têm possibilidade de comunicar com os seres humanos e têm de decidir sozinhas e com rapidez. Os robôs podem até ser mais objectivos que o homem, uma vez que têm maior capacidade de memória e poder de cálculo, diz Moniz Pereira.

Mas vão os computadores superar a inteligência humana? “Os homens não vão ser mais inteligentes que as máquinas e vice-versa. A inteligência de ambos irá evoluir em conjunto”, acredita Moniz Pereira. Mas, se isso acontecer, significa que o homem “conseguiu atingir níveis mais vastos de complexidade”: as limitações do computador são as dos homens.

Para Moniz Pereira, tudo o que o homem é capaz de fazer, o computador também fará. “A ideia de que só o ser humano pode ter espírito, alma e outras características humanas é uma ideia antropocêntrica que está a prejudicar o progresso científico”, admite. E a religião aproveita o senso comum para ser melhor aceite – acusa.

“Ao evoluir, o robô há-de seguir o caminho que nós seguimos”. Se a ideia assusta,

é porque “desconfiamos de nos próprios!”

A máquina pensa, a máquina aprende, tem consciência e até já mente. E se um dia perdemos o controlo do nosso duplo artificial? “Mania dos humanos”, responde o cientista que já recebeu um doutoramento *Honoris Causa* da Universidade de Dresden: “A nossa condição natural é não controlar tudo. A crise dos mercados financeiros provou isso.”

“O nosso conhecimento só cresce porque estamos rodeados de desconhecido e o computador é um instrumento amigo e útil, que nos permite conhecer-nos melhor e resolver problemas”, refere o cientista. O medo de que a criatura se revolte contra o criador vem da noção de o próprio ser humano já o ter feito.

“Desde que fomos expulsos do paraíso e resolvemos gerir o nosso futuro, perdemos o controlo. Tanto que a evolução da espécie humana tem sido uma sucessão de guerras e tecnologia que fica fora do controlo, como aconteceu na central nuclear de Tchernobyl”. “É o preço da liberdade”, remata o cientista.

“Há coisas que estão para além do nosso controlo e imaginação. Não discutimos se devíamos ter criado a internet, pois não?”.

A robótica inteligente está na moda e continuará a estar: “Os problemas do conhecimento e da tecnologia resolvem-se com mais conhecimento e mais tecnologia”, conclui o investigador.

Perfil



Luís M. Pereira

EM 2050, “haverá lares robotizados a zelar pelos idosos, a prever as suas necessidades e a agir de modo autónomo”. É assim, visionário e criativo, que o cientista Luís Moniz Pereira imagina o mundo daqui a 40 anos. No passado, o sobrinho do professor e antigo atleta Mário Moniz Pereira optou pelo “atletismo intelectual” e decidiu doutorar-se em Cibernética em Londres. Quando se deu o 25 de Abril, o cientista estava na Universidade de Edimburgo, a Meca europeia da Inteligência Artificial (IA), mas optou por regressar e fundar a Associação Portuguesa de Inteligência Artificial em 1984 e a CENTRIA da Universidade Nova de Lisboa, onde já leccionou e prossegue a investigação. Aliás, reformou-se aos 60 anos, em 2008, para ter mais tempo para os seus projectos. Hoje, aceita o título que a comunidade científica lhe deu: o “pai da IA portuguesa”.

Dilemas

A escolha do PC O computador resolve quatro dilemas

Hank está ao lado de um interruptor que, se for accionado, vai desviar um comboio para uma linha paralela, salvando a vida de cinco pessoas. No entanto, há um homem parado de costas na outra linha. É moralmente admissível carregar no interruptor?

Resposta humana Sim

Resposta do computador Sim

Significado ético “As pessoas e o programa seguem o princípio moral do efeito-duplo, ou seja, pode morrer alguém por uma acção minha para eu salvar outro, desde que isso seja um efeito colateral, que não era a intenção inicial. Neste caso, a intenção não é matar o homem na linha lateral, é apenas a de salvar as cinco pessoas.”

Ned está ao lado de uma alavanca que, se accionar, irá desviar temporariamente a carruagem para outra linha, onde está um objecto pesado. Se o comboio atingir esse objecto, irá abrandar, dando tempo a cinco pessoas para fugir. Mas esse objecto é um homem que caminha na linha de costas para o comboio. Ned deve ou não accionar a alavanca?

Resposta humana Não

Resposta do computador Não ou sim, conforme usa o princípio do duplo efeito ou o do triplo efeito (neste caso, o programa está de acordo com alguns filósofos da moral).

Significado ético “Neste caso, a maioria das pessoas acha que não é legítimo accionar a alavanca pois existe, de facto, uma intenção de matar o homem, violando o princípio do efeito Duplo. Mas, segundo os filósofos da moral, é legítimo seguir o Princípio do Efeito Triplo. Assim, seria ilegítimo empurrar o homem para cima da linha, mas se já está na linha, não é violado este princípio mais sofisticado. O nosso programa é capaz de simular as duas situações, conforme lhe incluimos um ou outro dos dois princípios.”

Sofia e os dois filhos estão num campo de concentração nazi. Um soldado diz-lhe que um deles tem de morrer e um pode sobreviver. Pede-lhe para escolher um. Se não quiser escolher, o soldado mata os dois. Sofia não tem qualquer razão forte para salvar um em detrimento de outro?

Resposta humana Atira moeda ao ar

Resposta do computador Atira moeda ao ar

Significado ético “Sofia sente-se menos culpada se a moeda escolher por ela. Se um dos filhos é deficiente, é o que escolhe para morrer. O nosso programa faz as mesmas escolhas que Sofia em todas as circunstâncias.”

Em tempo de guerra, David, um general competente, tem de decidir que cidade salvar de um ataque. A cidade salva poupa os cidadãos da morte. Um mau general, que só vê as situações no presente, prefere salvar a cidade mais populosa. David sabe que é mais fácil ter um ataque bem-sucedido numa cidade pequena, mas com um ataque bem-sucedido na cidade grande, a probabilidade de ganhar a guerra é maior. Apenas estará garantido um ataque com sucesso à cidade grande se o espião que tem informações secretas sobre o inimigo sobreviver. Deve atacar a cidade grande?

Resposta humana Segue o general competente, que ataca a cidade e salva o espião. Um alvo mais difícil garante um ganho maior na etapa seguinte.

Resposta do computador Na guerra há um general mais estratega que outro e o programa simula o primeiro, mostrando que as escolhas do segundo são piores.

Significado ético “As pessoas olham para o futuro para guiar as suas escolhas no presente, quanto mais conhecedoras melhor o fazem; o nosso programa tem a capacidade de olhar à frente no futuro quantas etapas quisermos de forma a escolher melhor, tendo em conta as probabilidades deste ou daquele futuro acontecer.”