

EDITORIAL

En la última película de Steven Spielberg, titulada "AI" (Inteligencia Artificial), David, un niño-robot preprogramado para tener sentimientos, quiere convertirse en un niño de verdad para poder ser amado y aceptado por sus padres adoptivos como persona y no como juguete sofisticado, en el que considera su hogar de donde previamente ha sido expulsado como consecuencia del regreso, una vez curado, del hijo de carne y hueso que había sido congelado en la espera de una cura para la enfermedad mortal que padecía.

Se trata, como vemos, de una versión futurista del célebre cuento de Pinocho. La película no es ninguna maravilla, ni desde el punto de vista cinematográfico ni mucho menos desde el punto de vista de la ciencia ficción. De hecho no se puede decir que se trate de ciencia ficción ya que escasamente hay referencias a conceptos científicos o tecnológicos de la Inteligencia Artificial, simplemente una muy vaga referencia al uso de redes neuronales en el diseño de los niños-robot; pero no olvidemos que ya en 1968 Arthur Clarke describía a HAL 9000, en la película "2001 una odisea del espacio", como un ordenador cuya arquitectura se basaba en redes neuronales por lo tanto no podemos decir que los guionistas de "AI" se hayan preocupado demasiado en informarse acerca de otras técnicas más modernas de Inteligencia Artificial.

De hecho, algunos investigadores en Inteligencia Artificial están trabajando en la posibilidad de dotar de sentimientos humanos a las máquinas. Sin embargo, personalmente, creo que estas investigaciones tienen poco futuro. El motivo es bastante simple: una máquina, por sofisticada que sea, no puede llegar a desarrollar sentimientos humanos porque no vive, no se socializa como un ser humano y por consiguiente no puede experimentar las frustraciones, el odio, el amor, etc. que nosotros experimentamos a lo largo de nuestra existencia. Es más, incluso la inteligencia que lleguen a desarrollar, por grande que sea, será distinta a la humana.

No niego, pues que una máquina, convenientemente preprogramada y situada en un entorno que pueda percibir y con el que pueda interactuar, pueda llegar a ser inteligente e incluso desarrollar algo que algunos lo llamen "emociones" y "sentimientos". Lo que me parece imposible es que dichas emociones y sentimientos tengan algo que ver con los que sentimos los seres humanos.

La industria del juguete sin duda que en un futuro no muy lejano llegará a vender a precios asequibles, robots sofisticados, con forma de animales o incluso con forma humana, cuyo comportamiento despertará sentimientos de simpatía e incluso cariño (acordémonos de los Tamagochis) en sus poseedores. De hecho la empresa SONY ya comercializa un perro-robot, de nombre AIBO, que incorpora un sistema de visión artificial que le permite ir en pos de una pequeña pelota. Sus movimientos y su forma de andar imitan tan fielmente los de un perro de verdad que ya despiertan sentimientos en los que los observan. AIBO tiene un precio de unas trescientas mil pesetas y esto evita su proliferación.

Espero y deseo que el sentido común, que todo ser humano debería tener pero que desafortunadamente es el menos común de los sentidos, evite que lleguemos a confundir lo que son máquinas de lo que son los seres vivos y que la inmensa mayoría de nosotros seguirá prefiriendo un perro de verdad a un perro-robot como animal de compañía, porque de lo contrario abriremos la puerta a la terrible posibilidad de que en un futuro haya quienes prefieran adoptar un niño-robot teniendo la posibilidad de adoptar uno de carne y hueso y la consecuencia sería una humanidad cada vez menos humana.

En este número de *Computación y Sistemas (CYS)* se publican cinco artículos, tres de los cuales tienen que ver con la "IA" y la robótica reales -es decir nada que ver con las especulaciones del film de Spielberg- y los restantes con la simulación. La calidad de estos artículos demuestra el buen nivel que ha alcanzado la revista.

Desde estas líneas animo a los lectores, y a la comunidad de científicos de la computación en general, a enviarnos sus artículos y así seguir elevando el nivel de *CYS*.

EDITORIAL

In the last film of Steven Spielberg, titled "AI" (Artificial Intelligence), David, a boy-robot preprogrammed to have feelings, wants to become a real boy to be loved and accepted by his adoptive parents as a person and not as a sophisticated toy. It is a futuristic version of the famous Pinocchio story. The movie is no wonder, not even from the cinematographic point of view nor from the science fiction point of view. In fact, it is hard to say that it deals with science fiction since there are almost no references to scientific or technological concepts of Artificial Intelligence, just a very vague reference to the use of neural networks in the design of the boy-robots, but let us not forget that already in 1968 Arthur Clarke described HAL 9000 in the film "2001 a Space Odyssey", as a computer whose architecture was based on neural networks; therefore, we cannot say that the writers of "AI" worried too much in inquiring about other more modern techniques of Artificial Intelligence.

Actually, some Artificial Intelligence researchers are working on the possibility of equipping machines with human feelings. Nevertheless, I personally believe that this research has little future. The reason is quite simple: a machine, as sophisticated as may be, cannot develop human feelings because it is not alive, it does not socialize like a human being and therefore cannot experience the frustrations, hate, love, etc. that we experience throughout our existence. Even more, the intelligence they develop, as great as may be, will be different from the human one.

I cannot deny that a properly preprogrammed machine placed in an environment can perceive, interact, and become intelligent and even develop something that some people may call "machine emotions" and "machine feelings". What seems impossible to me is that these emotions and feelings will have something to do with human being feelings.

Without a doubt, the toy industry in a not too distant future will sell at reasonable prices sophisticated robots in animal form or even human form, whose behavior will awake sympathy feelings and even affection (remember the famous Tamagochis) in its owners. In fact, the company SONY has already commercialized a dog-robot named AIBO that incorporates an artificial vision system allowing it to go after a small ball. His movements and his form of walking truly imitate those of a real dog that it already awakes feelings in those who observe it. AIBO is sold at a price of about three thousand US dollars which avoids its proliferation.

I hope and desire that the common sense that all human beings should have will avoid confusing what machines are from what human beings are and that the immense majority of us will continue preferring a real dog to a dog-robot as a pet, otherwise we will open the door to the terrible possibility that in a future there will be those who will prefer to adopt a boy-robot while having the opportunity of adopting a real boy and the consequence would then be an increasing dehumanization of our world.

In this edition of Computación y Sistemas (CyS) five articles are published, three of them discuss "AI" and real robotics—nothing to do with the speculations of Spielberg's film— and the last two deal with simulation aspects. The quality of these articles demonstrates the good level that this journal has reached. I encourage the readers and the scientific community in computer science and engineering to send us their articles and thus continue improving the level of CyS.

Ramón López de Mántaras
Chief Editor