

# De La Inteligencia Artificial a los Robots Espaciales

Rolando Eynar Pari Cahuna  
E-Mail eynar\_repc@hotmail.com

## RESUMEN

El artículo es referido a dotar **INTELIGENCIA ARTIFICIAL** a los robots y ya no controlarlos desde la tierra para cualquier exploración si no ya contarán con la capacidad de decidir con el avance de la inteligencia artificial

## Palabras Clave

Inteligencia artificial, abstracción, spirit, opportunity, agentes inteligentes.

## 1. INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial comenzó como el resultado de la investigación en psicología cognitiva y lógica matemática. Se ha enfocado sobre la explicación del trabajo mental y construcción de algoritmos de solución a problemas de propósito general. Punto de vista que favorece la abstracción y la generalidad.

La Inteligencia Artificial es una combinación de la ciencia del computador, fisiología y filosofía, tan general y amplio como eso, es que reúne varios campos (robótica, sistemas expertos, por ejemplo), todos los cuales tienen en común la creación de máquinas que pueden "pensar".

La inteligencia artificial se refiere a simular la capacidad de tomar decisiones de los humanos, o por lo menos simularlo para poder crear como un cerebro humano

## 2. MARCO TEÓRICO

Se denomina **Inteligencia Artificial** a la rama de la ciencia informática dedicada al desarrollo de agentes racionales no vivos. Para explicar la definición anterior, entiéndase a un agente como cualquier cosa capaz de percibir su entorno (recibir entradas), procesar tales percepciones y actuar en su entorno (proporcionar salidas). Y entiéndase a la racionalidad como la característica que posee una elección de ser correcta, más específicamente, de tender a maximizar un resultado esperado. (Este concepto de racionalidad es más general y por ello más adecuado que inteligencia para definir la naturaleza del objetivo de esta disciplina).

Por lo tanto, y de manera más específica la Inteligencia Artificial es la disciplina que se encarga de construir procesos que al ser ejecutados sobre una arquitectura física producen acciones o resultados que maximizan una medida de rendimiento determinada, basándose en la secuencia de entradas percibidas y en el conocimiento almacenado en tal arquitectura.

Existen distintos tipos de conocimiento y medios de representación del conocimiento. El cual puede ser cargado en el agente por su diseñador o puede ser aprendido por el mismo agente utilizando técnicas de aprendizaje

## 3. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

La NASA intensifica los preparativos para dotar de inteligencia artificial a los robots exploradores del espacio, tras el éxito de la misión científica asignada en Marte a los vehículos "Spirit" y "Opportunity". Y esta inteligencia artificial ya existe y se llama "IDEA", que corresponde a las siglas en inglés de "Agentes Inteligentes de Ejecución Instalable" (Intelligent Deployable Execution Agents).

Según fuentes de la agencia espacial estadounidense, la necesidad de esa inteligencia artificial se incrementó tras el desastre del transbordador Columbia en febrero del año 2003

### 3.1 Nuevo software

Un comunicado de la NASA en Internet indica que están en marcha planes para agregar "una fuerte dosis" de inteligencia artificial a los próximos exploradores robóticos para que sean capaces de tomar decisiones durante una misión.

La tarea de desarrollar la inteligencia artificial está a cargo de científicos que trabajan con un nuevo "software" para los futuros robots en el Centro Ames de Investigaciones de la NASA, en Silicon Valley (California).

Hasta ahora, los robots podían tomar decisiones simples, pero, con la inteligencia artificial, sustituirán en muchos casos a los controles de Tierra.

Spirit y Opportunity

Aunque ya han comenzado a sufrir el rigor de siete meses de trabajo continuo en el planeta rojo, "Spirit" y "Opportunity" han seguido transmitiendo un enorme caudal de información a la Tierra, además de miles de fotografías y la confirmación de que allí hubo agua hace millones y millones de años.

Una tarea similar cumplirá la cápsula Huygens que se desprenderá de la sonda Cassini para posarse a fines de este año sobre la superficie de Titán, una de las 33 lunas de Júpiter.

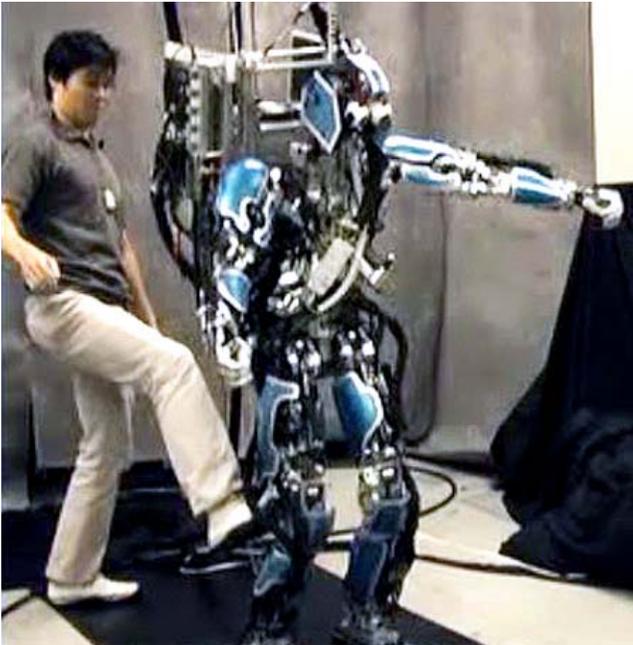
Pero Rajan señaló que los vehículos robóticos que exploran la superficie marciana, requieren de un enorme equipo humano en Tierra para funcionar y "dos mundos y al menos dos días para que cada uno reciba la orden de actuar".

Inteligencia de una cucaracha

Rajan explicó que "las señales del robot tienen que llegar a la Tierra para que un ser humano pondere los datos y tome una decisión. En base de lo que se decida, se envía una señal a Marte con instrucciones para que el vehículo tome más fotografías o haga otro trabajo", manifestó.



**Figura 1.**



**Figura**

Pero un robot equipado con inteligencia artificial podría hacer una evaluación directa y cumplir su misión más rápidamente, sin depender de las decisiones humanas en la Tierra.

"Con la tecnología de hoy se puede lograr que un vehículo explorador tenga la inteligencia de una cucaracha. El problema es que esa tecnología no está probada, todavía", añadió. Pero la inteligencia artificial de IDEA, que imita el pensamiento humano y actúa para realizar ciertas acciones, ya existe desde hace cuatro años en el Centro Ames.

Próximos diez años

En los próximos diez años, la NASA espera enviar no sólo un vehículo explorador con inteligencia artificial, sino toda una flotilla de exploradores portadores de IDEA, que realizarán de forma cooperativa tareas mucho más complejas que las de los robots exploradores de Marte.

#### **4. APLICACIONES**

- Tratamiento de Lenguajes Naturales: Capacidad de Traducción, Órdenes a un Sistema Operativo, Conversación Hombre-Máquina, etc.
- Sistemas Expertos: Sistemas que se les implementa experiencia para conseguir deducciones cercanas a la realidad.
- Robótica: Navegación de Robots Móviles, Control de Brazos móviles, ensamblaje de piezas, etc.
- Problemas de Percepción: Visión y Habla, reconocimiento de voz, obtención de fallos por medio de la visión, diagnósticos médicos, etc.
- Aprendizaje: Modelización de conductas para su implante en computadoras.
- Exploraciones a planetas con la capacidad de tener mejor visualización y mas claridad con los robots que sean dotados con la inteligencia artificial

#### **5. CONCLUSIÓN**

- que gracias a la inteligencia artificial implementada y llegar a un nivel alto sera mas fácil conocer el espacio exterior y conocer muchas cosas , llegar donde los hombres no pueden llegar
- con los robots no se tiene el problema del clima , que con las personas si se tiene
- gracias a esta investigación de la NASA se podra dar datos mas precisos de las exploraciones posteriores

#### **6. BIBLIOGRAFÍA**

- [1] [http://es.wikipedia.org/wiki/Inteligencia\\_artificial](http://es.wikipedia.org/wiki/Inteligencia_artificial)
- [2] <http://www.terra.es/actualidad/articulo/html/act69850.htm>
- [3] [http://html.rincondelvago.com/aplicaciones-de-la-inteligencia-artificial\\_1.html](http://html.rincondelvago.com/aplicaciones-de-la-inteligencia-artificial_1.html)
- [4] <http://www.monografias.com/trabajos12/inteartf/inteartf.shtml>