



Publicado en *Intereconomía* (<http://www.intereconomia.com>)

[Inicio](#) > Intentan adaptar sistemas vivos a ordenadores para hacerlos más inteligentes

Intentan adaptar sistemas vivos a ordenadores para hacerlos más inteligentes

Por *Mer Fernández*

Creado 2013-03-19 20:11

Antetítulo:

proyecto "Swan-Organ"

Entradilla:

El Centro de Regulación Genómica de Barcelona lidera este proyecto con el que pretenden conseguir ordenadores y robots más inteligentes y con capacidad de adaptación.

El Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona lidera el proyecto europeo "Swan-organ", que intenta aplicar a ordenadores y al desarrollo de robots y nuevas tecnologías sistemas biológicos vivos y genes para que sean más inteligentes y sepan adaptarse, como lo hacen las plantas o los humanos.

Según ha informado hoy el CRG, el proyecto, que cuenta con un presupuesto de 2,2 millones de euros financiado por la Comisión Europea, intenta comprender sistemas vivos, como la organización de las células que forman un órgano o el control del crecimiento espacial en las plantas, y aplicar estos principios a sistemas tecnológicos.

El objetivo de la investigación, en la que colaboran científicos españoles, británicos y holandeses, es **conseguir ordenadores y robots más inteligentes** y con capacidad de adaptación.

Los científicos han comprobado que, comparado con la tecnología hecha por los humanos, los organismos vivos tienen una envidiable capacidad para adaptarse a nuevas situaciones, tomar decisiones complejas e incluso, curarse cuando se lesionan.

Por el contrario, los sistemas tecnológicos rara vez pueden hacer frente a lo inesperado. Por eso, los científicos del CRG se han fijado en que un importante ejemplo de la inteligencia en el diseño biológico es la organización multicelular ya que los millones de células que forman un embrión en sus primeros estadios, sólo pueden comunicarse con sus células vecinas.

Aún así, son capaces de tomar las decisiones correctas y, juntas, colaborar para construir los órganos y todo un cuerpo entero. Comprender cómo estas células consiguen este reto no sólo significará un beneficio para la investigación biomédica sino que también podría ayudar a construir tecnología más inteligente.

El **proyecto "Swan-Organ"** se centra en sistemas que contienen un gran número de agentes autónomos y relativamente simples que son capaces de organizarse entre ellos y formar, por ejemplo, una disposición espacial compleja, aunque cada agente

sólo tenga conocimiento individual.

Forman patrones complejos que les permiten responder a conflictos o a daños actuando localmente pero en beneficio de la totalidad. "Aunque inicialmente nos planteamos cuestiones biológicas sobre el desarrollo embrionario, me he ido interesando por las similitudes potenciales entre los órganos multicelulares y los robots que actúan en multitud", ha confesado el científico James Sharpe, coordinador del proyecto.

"El plan es que este proyecto sea igualmente **relevante para ambos campos, la biología y la tecnología**, centrándose en descubrir los principios organizativos de estos sistemas".

El objetivo del proyecto es identificar los principios de estos sistemas y utilizarlos para diseñar un marco teórico sobre el control adaptativo distribuido.

En concreto, los investigadores abordarán una cuestión específica, las redes de regulación de los genes, como un método potencial de control para estos sistemas.

Comparando las redes entre diferentes sistemas biológicos, serán capaces de identificar patrones y principios fundamentales que pueden ser aplicados al desarrollo de nuevas tecnologías.

El proyecto está coordinado por el profesor de investigación ICREA, James Sharpe, coordinador en funciones del programa de Biología de Sistemas el Centro de Regulación Genómica (CRG) en Barcelona (España).

Los otros grupos de investigación participantes están liderados por Yaochu jin, University of Surrey (Reino Unido), Jaarp Kaandorp, Universiteit van Amsterdam (Holanda) y Veronica Grieneisen, John Innes Centre (Reino Unido).

Imagen:

Intentan adaptar sistemas vivos a ordenadores para hacerlos más inteligentes.

Columnista/Fuente

Fuente:
EFE

Sociedad ordenadores inteligentes

© Grupo Intereconomía. Paseo de la Castellana 36-38 Madrid 28046 España.
Teléfono: 902 996 556

Url: <http://www.intereconomia.com/noticias-gaceta/sociedad/adaptar-sistemas-vivos-ordenadores-para-hacerlos-mas-inteligentes-20130319>

El Ideal Gallego .com

Intentan aplicar sistemas vivos a ordenadores para hacerlos más inteligentes

Redacción | Efe - Actualizado 19 Marzo 2013 - 19:53 h.



Una paciente es tratada por el "Cyberknife", el primer aparato de radiocirugía robótica. EFE/Archivo

El Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona lidera el proyecto europeo "Swan-organ", que intenta aplicar a ordenadores y al desarrollo de robots y nuevas tecnologías sistemas biológicos vivos y genes para que sean más inteligentes y sepan

adaptarse, como lo hacen las plantas o los humanos.

El Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona lidera el proyecto europeo "Swan-organ", que intenta aplicar a ordenadores y al desarrollo de robots y nuevas tecnologías sistemas biológicos vivos y genes para que sean más inteligentes y sepan adaptarse, como lo hacen las plantas o los humanos.

Según ha informado hoy el CRG, el proyecto, que cuenta con un presupuesto de 2,2 millones de euros financiado por la Comisión Europea, intenta comprender sistemas vivos, como la organización de las células que forman un órgano o el control del crecimiento espacial en las plantas, y aplicar estos principios a sistemas tecnológicos.

El objetivo de la investigación, en la que colaboran científicos españoles, británicos y holandeses, es conseguir ordenadores y robots más inteligentes y con capacidad de adaptación.

Los científicos han comprobado que, comparado con la tecnología hecha por los humanos, los organismos vivos tienen una envidiable capacidad para adaptarse a nuevas situaciones, tomar decisiones complejas e incluso, curarse cuando se lesionan.

Por el contrario, los sistemas tecnológicos rara vez pueden hacer frente a lo inesperado.

Por eso, los científicos del CRG se han fijado en que un importante ejemplo de la inteligencia en el diseño biológico es la organización multicelular ya que los millones de células que forman un embrión en sus primeros estadios, sólo pueden comunicarse con sus células vecinas.

Aún así, son capaces de tomar las decisiones correctas y, juntas, colaborar para construir los órganos y todo un cuerpo entero.

Comprender cómo estas células consiguen este reto no sólo significará un beneficio para la investigación biomédica sino que también podría ayudar a construir tecnología más inteligente.

El proyecto "Swan-Organ" se centra en sistemas que contienen un gran número de agentes autónomos y relativamente simples que son capaces de organizarse entre ellos y formar, por ejemplo, una disposición espacial compleja, aunque cada agente sólo tenga conocimiento individual.

Forman patrones complejos que les permiten responder a conflictos o a daños actuando localmente pero en beneficio de la totalidad.

"Aunque inicialmente nos planteamos cuestiones biológicas sobre el desarrollo embrionario, me he ido interesando por las similitudes potenciales entre los órganos multicelulares y los robots que actúan en multitud", ha confesado el

científico James Sharpe, coordinador del proyecto.

"El plan es que este proyecto sea igualmente relevante para ambos campos, la biología y la tecnología, centrándose en descubrir los principios organizativos de estos sistemas".

El objetivo del proyecto es identificar los principios de estos sistemas y utilizarlos para diseñar un marco teórico sobre el control adaptativo distribuido.

En concreto, los investigadores abordarán una cuestión específica, las redes de regulación de los genes, como un método potencial de control para estos sistemas.

Comparando las redes entre diferentes sistemas biológicos, serán capaces de identificar patrones y principios fundamentales que pueden ser aplicados al desarrollo de nuevas tecnologías.

El proyecto está coordinado por el profesor de investigación ICREA, James Sharpe, coordinador en funciones del programa de Biología de Sistemas el Centro de Regulación Genómica (CRG) en Barcelona (España).

Los otros grupos de investigación participantes están liderados por Yaochu jin, University of Surrey (Reino Unido), Jaarp Kaandorp, Universiteit van Amsterdam (Holanda) y Veronica Grieneisen, John Innes Centre (Reino Unido).

Puede ver esta noticia en www.elidealgallego.com: <http://www.elidealgallego.com/articulo/tecnologia/intentan-aplicar-sistemas-vivos-a-ordenadores-para-hacerlos-mas-inteligentes/20130319195152118013.html>

© 2005-2011 Diario digital idealgallego
Queda prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados.

Terra (link:terra.com.brhttp://www.terra.es)

19 de marzo de 2013•19:46

Intentan aplicar sistemas vivos a ordenadores para hacerlos más inteligentes

1


 Twittear

0


 Me gusta

El Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona lidera el proyecto europeo "Swan-organ", que intenta aplicar a ordenadores y al desarrollo de robots y nuevas tecnologías sistemas biológicos vivos y genes para que sean más inteligentes y sepan adaptarse, como lo hacen las plantas o los humanos.

Según ha informado hoy el CRG, el proyecto, que cuenta con un presupuesto de 2,2 millones de euros financiado por la Comisión Europea, intenta comprender sistemas vivos, como la organización de las células que forman un órgano o el control del crecimiento espacial en las plantas, y aplicar estos principios a sistemas tecnológicos.

El objetivo de la investigación, en la que colaboran científicos españoles, británicos y holandeses, es conseguir ordenadores y robots más inteligentes y con capacidad de adaptación.

Los científicos han comprobado que, comparado con la tecnología hecha por los humanos, los organismos vivos tienen una envidiable capacidad para adaptarse a nuevas situaciones, tomar decisiones complejas e incluso, curarse cuando se lesionan.

Por el contrario, los sistemas tecnológicos rara vez pueden hacer frente a lo inesperado.

Por eso, los científicos del CRG se han fijado en que un importante ejemplo de la inteligencia en el diseño biológico es la organización multicelular ya que los millones de células que forman un embrión en sus primeros estadios, sólo pueden comunicarse con sus células vecinas.

Aún así, son capaces de tomar las decisiones correctas y, juntas, colaborar para construir los órganos y todo un cuerpo entero.

Comprender cómo estas células consiguen este reto no sólo significará un beneficio para la investigación biomédica sino que también podría ayudar a construir tecnología más inteligente.

El proyecto "Swan-Organ" se centra en sistemas que contienen un gran número de agentes autónomos y relativamente simples que son capaces de organizarse entre ellos y formar, por ejemplo, una disposición espacial compleja, aunque cada agente sólo tenga conocimiento individual.

Forman patrones complejos que les permiten responder a conflictos o a daños actuando localmente pero en beneficio de la totalidad.

"Aunque inicialmente nos planteamos cuestiones biológicas sobre el desarrollo embrionario, me he ido interesando por las similitudes potenciales entre los órganos multicelulares y los robots que actúan en multitud", ha confesado el científico James Sharpe, coordinador del proyecto.

"El plan es que este proyecto sea igualmente relevante para ambos campos, la biología y la tecnología, centrándose en descubrir los principios organizativos de estos sistemas".

El objetivo del proyecto es identificar los principios de estos sistemas y utilizarlos para diseñar un marco teórico sobre el control adaptativo distribuido.

En concreto, los investigadores abordarán una cuestión específica, las redes de regulación de los genes, como un método potencial de control para estos sistemas.

Comparando las redes entre diferentes sistemas biológicos, serán capaces de identificar patrones y principios fundamentales que pueden ser aplicados al desarrollo de nuevas tecnologías.

El proyecto está coordinado por el profesor de investigación ICREA, James Sharpe, coordinador en funciones del programa de Biología de Sistemas el Centro de Regulación Genómica (CRG) en Barcelona (España).

Los otros grupos de investigación participantes están liderados por Yaochu jin, University of Surrey (Reino Unido), Jaarp Kaandorp, Universiteit van Amsterdam (Holanda) y Veronica Grieneisen, John Innes Centre (Reino Unido).



EFE - Agencia EFE - Todos los derechos reservados. Está prohibido todo tipo de reproducción sin autorización escrita de la Agencia EFE S/A.

Comentar

0



 Twittear

1


 Me gusta

Sé el primero de tus amigos al que le guste esto.

Enlaces relacionados

- El CRG inaugura un laboratorio para la formación y la... (link:terra.com.brhttp://noticias.terra.es/espana/comunidades-autonomas/cataluna/el-crg-inaugura-un-laboratorio-para-la-formacion-y-la-divulgacion-cientifica,cfd24d0632788c310VgnCLD2000000ec6eb0aRCRD.html)
- Bacterias modificadas genéticamente podrían curar... (link:terra.com.brhttp://noticias.terra.es/ciencia/bacterias-modificadas-geneticamente-podrian-curar-enfermedades-respiratorias,44a7368d4a5cc310VgnCLD2000000ec6eb0aRCRD.html)
- Cinco nuevos centros obtienen el sello científico "Severo... (link:terra.com.brhttp://noticias.terra.es/ciencia/cinco-nuevos-centros-obtienen-el-sello-cientifico-severo-ochoa,cfd7f81ffd39a310VgnCLD2000000dc6eb0aRCRD.html)
- Desarrollan nanopartículas inteligentes contra el... (link:terra.com.brhttp://noticias.terra.es/ciencia/desarrollan-nanopartículas-inteligentes-contra-...)


 Conéctate y comparte

- La Universidad de Salamanca concentra esfuerzos en la... (link:terra.com.brhttp://noticias.terra.es/espana/comunidades-autonomas/castilla-y-leon/la-universidad-de-salamanca-concentra-esfuerzos-en-la-investigacion-de-biologia-molecular-y-celular,0824134c6274a310VgnCLD2000000ec6eb0aRCRD.html)
- Científicos desarrollan un nanodispositivo inteligente para... (link:terra.com.brhttp://noticias.terra.es/espana/comunidades-autonomas/comunidad-valenciana/cientificos-desarrollan-un-nanodispositivo-inteligente-para-impulsar-terapias-contra-el-envejecimiento,eba9cc8c4012a310VgnVCM3000009acceb0aRCRD.html)



(link:terra.com.brhttp://noticias.terra.es/tecnologia/ces-presenta-un-avance-de-los-mejores-gadgets-del-2013,bddba74aded0c310VgnCLD2000009bcceb0aRCRD.html)

Galería de fotos: CES presenta un avance de los mejores gadgets del 2013 (link:terra.com.brhttp://noticias.terra.es/tecnologia/ces-presenta-un-avance-de-los-mejores-gadgets-del-2013,bddba74aded0c310VgnCLD2000009bcceb0aRCRD.html)



(link:terra.com.brhttp://vidayestilo.terra.es/salud/vida-sana/celulas-madre-nueva-opcion-para-recuperar-tu-dentadura,7af8aec0bec2a310VgnVCM5000009ccceb0aRCRD.html)

Galería de fotos: Células madre, nueva opción para recuperar tu... (link:terra.com.brhttp://vidayestilo.terra.es/salud/vida-sana/celulas-madre-nueva-opcion-para-recuperar-tu-dentadura,7af8aec0bec2a310VgnVCM5000009ccceb0aRCRD.html)

0 comentarios

Sé el primero en comentar
