

Nota de prensa

El IAAC y el Barcelona Supercomputing Center unen fuerzas para crear un simulador urbano e impulsar "la ciencia de hacer ciudades"

- El Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña (IAAC) y el Barcelona Supercomputing Center (BSC) firman un acuerdo para implementar la tecnología de supercomputación para evaluar la resiliencia de las ciudades y el impacto de proyectos e innovaciones urbanas.
- La alianza trabajará con socios internacionales en el marco de la iniciativa urbanization.org para construir una herramienta colaborativa y abierta que pueda simular digitalmente cualquier ciudad del mundo.

Investigadores del **IAAC** y del **Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (BSC)** trabajarán en la creación de una plataforma digital que permita la simulación de ciudades con el fin de evaluar cualquier plan, proyecto o iniciativa urbanística y así fomentar un desarrollo urbano más eficiente y con impacto positivo.

Con este simulador urbano, se traducirán en algoritmos matemáticos todos los procesos físicos que se generan en todas las capas que conforman las ciudades (movilidad, energía, agua, ciclo de la materia, desarrollo urbano y las relaciones que se establecen entre la estructura física y la sociedad). Basándose en el estudio de las redes neuronales y nuevos sistemas de inteligencia artificial, el simulador favorecerá el conocimiento científico de las ciudades, su anatomía y el análisis urbano al tiempo que permitirá emplear los resultados de la investigación a favor del bien común.

La tecnología se basa en ejemplos anteriores de simuladores desarrollados por investigadores del BSC como "**Virtual Heart**", un simulador del corazón humano que permite saber cómo responde este órgano ante enfermedades, fármacos y tratamientos. Ahora, con el acuerdo firmado con el IAAC, se traslada la aplicación de la supercomputación de las ciencias biológicas a las ciencias urbanas con el objetivo de proporcionar soluciones y respuestas fiables a los retos que afrontan las ciudades del futuro.

Nota de prensa

El proyecto del simulador urbano forma parte de la iniciativa **urbanization.org**, impulsada por el IAAC junto con otras organizaciones, con el objetivo de sistematizar el conocimiento de las ciudades para crear herramientas que mejoren la toma de decisiones en el ámbito urbano. **Urbanization.org** engloba proyectos que investigan desde la taxonomía de las metrópolis del mundo donde se catalogan urbes y tejidos urbanos como si fueran especies hasta la cartografía de los espacios públicos del mundo para que las ciudades colaboren, compartan prácticas y aprendan mutuamente.

La iniciativa urbanization.org nació el año pasado con motivo del 150 aniversario de la *Teoría General de la Urbanización* del urbanista barcelonés Ildelfons Cerdá. El objetivo ahora consiste en impulsar la "ciencia de hacer ciudades", utilizando las tecnologías propias de la revolución digital del siglo XXI.

"Nos encontramos en una fase donde las tecnologías de la información nos permiten conocer mejor el funcionamiento de las ciudades, con el fin de ser capaces de avanzar de forma eficaz en la lucha contra el cambio climático o las desigualdades sociales. Es por ello que esta iniciativa nos permitirá juntar todo lo mejor del conocimiento urbano con las tecnologías más avanzadas", **afirma Vicente Guallart, fundador del IAAC y ex arquitecto jefe de la ciudad de Barcelona.**

Nota de prensa

Sobre el Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña (IAAC)

El Instituto de Arquitectura Avanzada de Cataluña (IAAC) es un centro de investigación, educación, producción y divulgación, instalado en Barcelona, con la misión de imaginar el hábitat del futuro de nuestra sociedad y construirlo en el presente. El IAAC sigue la revolución digital en todas las escalas (desde los bits a la geografía, de los microcontroladores a las ciudades, de los materiales al territorio) para ampliar los límites de la arquitectura y el diseño y hacer frente a los desafíos que afronta la humanidad.

Sobre el Barcelona SuperComputing Center (BSC)

El Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (BSC) es el centro líder de la supercomputación en España. Dispone del superordenador más potente del país y uno de los más potentes de Europa conocido con el nombre de **MareNostrum**. Su especialidad es la computación de altas prestaciones, conocida también con el nombre de HPC (High Performance Computing). Su función es doble: ofrecer infraestructuras y servicio en supercomputación a los científicos españoles y europeos, y generar conocimiento y tecnología para transferirlos a la sociedad.

Servicio de Comunicación / Prensa

press@iaac.net - +34 933209520

communication@bsc.es - 934015746