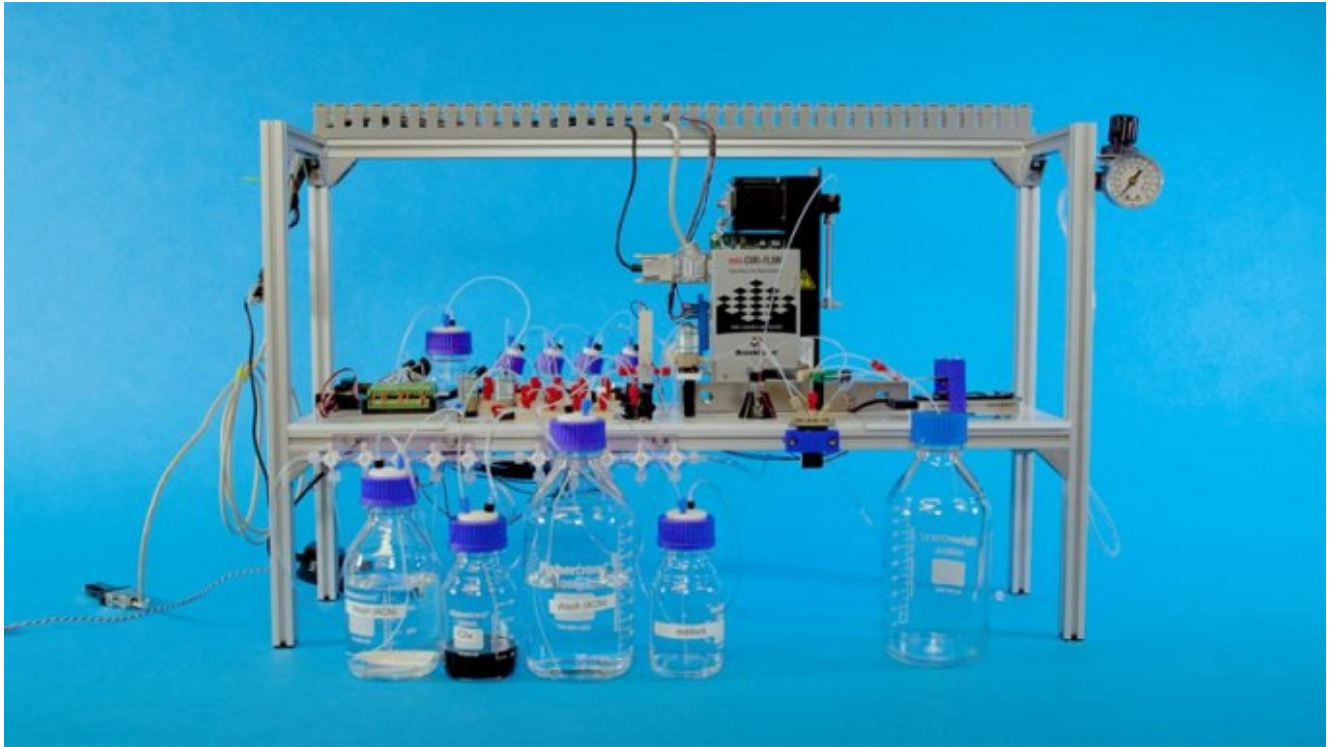


Microsoft crea el primer disco duro que guarda los datos en bases de ADN



La comunidad científica lleva tiempo convencida de que la solución para mejorar el almacenamiento de grandes cantidades de información está en el ADN y Microsoft ha decidido demostrarlo creando un disco duro basado en esta teoría.

La ciencia nos ha demostrado muchas veces que por muy avanzados que nos creamos, los seres humanos siempre podemos seguir aprendiendo de la naturaleza que nos rodea. La forma en la que el ADN almacena la información de cualquier ser vivo podría ayudarnos a construir dispositivos más pequeños pero con una memoria mucho mayor.

La teoría dice que en un gramo de ADN podrían guardarse petabytes de información, un escala muy superior a la de terabytes que solemos usar en nuestros ordenadores, o discos duros, aunque por el momento este proyecto no ha conseguido

estas cifras.

Microsoft ya advirtió hace meses que preparaba un sistema de almacenamiento de datos de ADN y parece que lo ha conseguido. Junto con un equipo de investigación de la Universidad de Washington han creado el primer dispositivo de almacenamiento que utiliza ADN para recopilar todos los datos y, también, volver a leerlos.

Efectivamente, este aparato se comporta como cualquier disco duro del mundo, pero ha costado producirlo 10.000 dólares, y aún queda mucho recorrido por delante para que su funcionamiento pueda superar al de los demás discos duros que podemos encontrar en el mercado. Hasta la fecha este equipo de investigación ha podido almacenar 1GB de datos en ADN, superando su propio récord mundial en el que consiguieron 200 MB.

Para ello, empezaron por los procesos más sencillos. Los investigadores grabaron algo tan simple como la palabra "hello" (hola) que en binario es así: 01001000 01000101 01001100 01001100 01001111. Esta sucesión de bits se codificaron en bases de ADN: A de adenina, G de guanina, C de citosina y T de timina.

Entonces el disco duro sintetiza este código y lo almacena en un líquido, de ahí que esté rodeado de botellas, como puedes ver en la imagen. A continuación pasamos al siguiente proceso de lectura, una de las partes más sorprendentes de este proyecto.

El disco duro cuenta con un decodificador capaz de leer de nuevo la información que ha guardado en el microgramo de ADN, invirtiendo el proceso del la base de ADN al código binario.

Unas 21 horas es lo que puede tardar en realizar todo este trabajo, por eso decimos que de momento no se podrá sustituir los actuales sistemas por este modelo. No obstante, los investigadores no se rinden y ya están trabajando en un método

mejorado que reduciría el tiempo a diez horas y que abarate la fabricación de estos dispositivos para dentro de unos cuantos años presentarlos de manera oficial a los consumidores.

Además de la posibilidad de almacenar grandes cantidades de datos como hemos explicado antes y permitir la creación de dispositivos mucho más pequeños, este sistema también promete una durabilidad mucho mayor, al fin y al cabo, ya se ha demostrado que las células de animales extintos han sobrevivido hasta nuestro días guardando la información genética de estos para nuestros estudios.

Fuente: computerhoy.