

IBM lidera la creación del primer chip con tecnología de 7 nanómetros del mundo

Albany, Nueva York - 09 jul 2015: Una alianza liderada por IBM Research (NYSE: IBM) ha creado el primer prototipo de chip de la industria con tecnología de 7 nanómetros con transistores funcionales. Este logro, llevado a cabo en colaboración con GLOBALFOUNDRIES, Samsung y STMicroelectronics, en el SUNY Polytechnic Institute's Colleges of Nanoscale Science and Engineering (SUNY Poly CNSE), daría la posibilidad de colocar más de 20 mil millones de pequeños transistores en los chips del tamaño de una uña que se utilizan en todo, desde smartphones a vehículos espaciales.

Los expertos de la industria consideran la tecnología de 7nm crucial para satisfacer las demandas de sistemas de cloud computing, Big Data, computación cognitiva y dispositivos móviles. Este importante logro, fruto de una asociación pública-privada de IBM con el estado de Nueva York y el desarrollo conjunto con GLOBAL FOUNDRIES, Samsung, STMicroelectronics y otros proveedores de equipamiento, ha sido posible gracias a una inversión de IBM de 3.000 millones de dólares durante 5 años en investigación y desarrollo de chips y que afianza su compromiso con la investigación e innovación en tecnología de semiconductores.

Desarrollar una tecnología de 7nm ha sido uno de los grandes retos de la industria de semiconductores, ya que resulta muy complicado alcanzar dimensiones tan pequeñas utilizando los procesos convencionales, sin degradar el rendimiento del chip ni eliminar los beneficios de escalabilidad –mayor rendimiento, menor coste y menor consumo energético. Los microprocesadores que utilizan la tecnología de 22 nm y 14 nm se utilizan para servidores, centros de datos cloud y dispositivos móviles, y la tecnología de 10 nm también está alcanzando su madurez, pero la tecnología de 7 nm había permanecido fuera del alcance debido a numerosas barreras tecnológicas.

El prototipo de chip de 7nm de IBM con transistores funcionales se ha logrado utilizando nuevos procesos de producción y técnicas pioneras de la alianza liderada por IBM Research. Su desarrollo ha requerido múltiples innovaciones, pioneras en la industria, como los transistores de canal de silicio-germanio (SiGe) y la integración a múltiples niveles de la litografía en ultravioleta extremo (EUV). Estas técnicas podrían llegar a suponer unas mejoras de hasta un 50 por ciento en la relación energía/rendimiento para una nueva generación de sistemas mainframe y POWER que van impulsar la era de Big Data, cloud y movilidad.

El hito de los 7 nm continúa la saga de contribuciones históricas de IBM a la innovación en semiconductores. Estas contribuciones incluyen la invención o primera producción de la DRAM de celda única; las leyes de escalabilidad de Dennard; los fotorresistores químicamente amplificados; el cableado de interconexión por cobre; los microprocesadores por capas de semiconductor-aislante-semiconductor, o Silicon on Insulator; la estrategia de producción mediante tensión variante, o strained engineering; los procesadores multi núcleo; la litografía por inmersión; el SiGe de alta velocidad; las puertas dieléctricas high-k; la DRAM embebida; el apilado de chips en 3D; y el aislamiento por huecos de aire.

IBM y SUNY Poly han construido una asociación de gran éxito y reconocido prestigio mundial, dentro el complejo Albany Nanotech, donde destaca su Center for Semiconductor Research (CSR), un

programa de 500 millones de dólares que también incluye otras de las compañías de nanoeléctronica más punteras del mundo.

Más información sobre IBM Research en www.research.ibm.com

Más información sobre SUNY Polytechnic Institute en www.sunycnse.com y www.sunypoly.edu.

Datos de contacto:

Nota de prensa publicada en:

Categorías: [Telecomunicaciones](#) [E-Commerce](#) [Innovación Tecnológica](#)

NotasdePrensa

<https://www.notasdeprensa.es>