LHC GRAN COLISIONADOR DE HADRONES
AlphaGalileo
EurekAlert!
academia.edu
BOLETÍN FECYT al día
Enlaces de la Ciencia_

Tecnologías | Tecnología de las telecomunicaciones

Euorosoi+ quiere potenciar el uso de la tecnología SOI

Coordinan un proyecto europeo para potenciar el uso de la tecnología más eficiente del silicio

Francisco Gámiz Pérez, Catedrático del Departamento de Electrónica y Tecnología de los Computadores de **la UGR**, coordina el proyecto Europeo EUROSOI+ orientado a facilitar el acceso de la tecnología de silicio sobre aislante (SOI) a los grupos de investigación, laboratorios y empresas electrónicas de toda Europa. Este proyecto está impulsado por el VII Programa Marco de la Unión Europea e integra a los principales centros tecnológicos europeos punteros en electrónica y diseño de circuitos, como los franceses CEA-LETI e IMEP-MINATEC (situados en Grenoble), Centro de Investigación Avanzada en Microelectrónica (IMEC) de Bélgica, el irlandés Tyndall-National Institute de Cork, la Universidad Tecnológica de Chalmers de Suecia y la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica).

ANDALUCÍA INNOVA| Andalucia| 27.04.2009 10:30

El investigador Francisco Gamiz que coordina el proyecto Eurosoi+.

La ventaja del silicio sobre aislante es que optimiza el funcionamiento del circuito permitiendo un mayor empaquetamiento, una mayor velocidad de funcionamiento y un menor consumo de energía. "Todos los dispositivos que se fabrican actualmente e integran un circuito electrónico, pueden mejorar sus prestaciones realizando el mismo diseño en tecnología SOI: desde un reloj digital o una memoria de almacenamiento externo hasta un microprocesador", señala Gámiz, coordinador de esta iniciativa Europea. Este hecho se debe a que la tecnología en silicio sobre aislante es muy similar a la que actualmente se utiliza con silicio convencional, pero la primera maximiza el funcionamiento de los circuitos electrónicos.

En un circuito integrado o chip, los dispositivos electrónicos se fabrican sobre una placa de silicio cristalino denominado sustrato. Como el sustrato es conductor, éste produce una conexión eléctrica parásita entre todos los dispositivos electrónicos que forman el circuito, degradando el funcionamiento del mismo. Para eliminar esta conexión, la tecnología de silicio convencional emplea las llamadas técnicas de aislamiento dieléctrico que consumen una mayor área de circuito, aumentan la complejidad en el proceso de fabricación y limitan la velocidad de funcionamiento. El empleo de un sustrato aislante (base de la tecnología SOI) sobre una fina capa de silicio (en el que se siguen fabricando los dispositivos) elimina estas conexiones parásitas y mejora las prestaciones del circuito.

De forma estándar, las grandes empresas electrónicas trabajan con silicio convencional ya que hasta hace relativamente poco no se disponía de un proceso industrial fiable para la producción de obleas SOI (el material de placas de silicio se fabrica en forma de obleas) a precios comparables con el silicio convencional. Por ello, actualmente no se oferta el diseño de dispositivos en esta tecnología con precios competitivos en el mercado.

Tecnología europea

El principal objetivo de EUROSOI+ es permitir que los grupos de investigación europeos, que desarrollan de forma teórica aplicaciones muy novedosas, obtengan unos resultados lo más innovadores posibles al construir sus prototipos en SOI. "La tecnología ya está en Europa y sabemos que es más eficiente con respecto al proceso electrónico, por lo que pretendemos en una primera etapa que, los grupos de investigación europeos se aprovechen de estas ventajas y a partir de ahí, probablemente su uso se extenderá a las grandes marcas. Nuestro leitmotiv es que cualquier diseño de una aplicación o circuito electrónico desarrollado en Europa tenga la oportunidad de ser un circuito SOI usando tecnología europea", explica Francisco Gámiz.

La iniciativa para potenciar la técnica del silicio sobre aislante se basa en integrar en la plataforma Europea EUROPRACTICE el servicio de diseño y fabricación en SOI. EUROPRACTICE es una iniciativa comunitaria que permite a los grupos de investigación solicitar el diseño de los prototipos que generan en tecnología convencional de silicio de forma barata. El éxito de EUROPRACTICE se debe a la fabricación sobre una misma oblea de silicio de diferentes diseños procedentes de grupos o diseñadores independientes. De esta forma, el coste de fabricación se reparte entre todos ellos. í‰ste es el servicio que se quiere ofertar a los laboratorios y grupos de los centros de investigación europeos para que puedan aprovechar, a precios competitivos, las ventajas de la tecnología de silicio sobre aislante.

EUROPRACTICE cuenta con la financiación de la de la Unión Europea y está muy consolidada: cuatro veces al año hace pedidos a las fábricas de producción de circuitos electrónicos y en todas sus convocatorias tiene una importante respuesta. Integrar los servicios SOI en esta dinámica de trabajo y servicio impulsará de forma importante la innovación en Europa. Se espera que para 2011 se empiece a ofertar este servicio y puedan ser aprovechadas todas las ventajas conocidas de esta tecnología más eficiente.

"En Europa tenemos el conocimiento y una tecnología suficientemente madura para aprovechar las ventajas del SOI, aunque necesitamos un pequeño empujón que permita el acceso a esta tecnología a los grupos de diseño electrónico. Actualmente, sólo algunas fábricas en el Sureste Asiático proporcionan acceso a la tecnología SOI pero a unos precios astronómicos. Creemos que EUROSOI+ es necesario para que los dispositivos y los productos también los fabriquemos aquí", indica el coordinador de este proyecto. EUROSOI+ no consiste en una iniciativa orientada a la investigación, sino en una acción de coordinación claramente destinada a mejorar los resultados de la investigación en Europa.

Fuente: Andalucía Innova

Comentarios

Conectar o crear una cuenta de usuario para comentar.

Calendario de actividades

27 abr — Primera Conferencia Internacional sobre Defensa Planetaria

27 abr — Conferencia: "Las mujeres de la astronomía"

Abril de 2009

L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Información por CCAA

"Trabajamos en un sistema de comunicación que se alojará en la Estación Espacial Internacional"

"La tecnología siempre provoca cambios en la forma de aprender"

Lo último

10:32 Arqueología casi digital
10:30 Coordinan un proyecto europeo para potenciar el uso de la tecnología más eficiente del silicio
10:28 Enseñanza sin libros
10:26 "Confiamos en que habrá una vacuna contra el sida"
9:47 Galería de actualidad del 27 al 30 de abril 2009
9:31 El 26 de abril se cumple el aniversario del accidente de Chernóbil.
9:30 Arqueología casi digital
8:37 Materiales de construcción con cáñamo, sisal y algodón textil
5:15 Un nuevo estudio contradice la teoría del asteroide que acabó con los dinosaurios
5:15 Refutan la teoría del asteroide que acabó con los dinosaurios

Ilustración del día