

OPTIMIZACIÓN DE LA COMPUTACIÓN CON NÚMEROS REALES MEDIANTE UNIDADES ARITMÉTICAS

Descripción:

La presente invención permite la implementación de sistemas digitales de procesamiento de información más eficientes (más rápidos, menor área, menor coste, menor consumo de energía). Esto se consigue mediante el uso de una modificación de los formatos de codificación de número reales, aplicable a la gran mayoría de los formatos actuales, que simplifica los circuitos que procesan dichos formatos. Concretamente permiten realizar el redondeo y cambio de signo sin apenas coste. Esta simplificación a nivel lógico, produce la optimización simultánea de área, velocidad y consumo de las unidades aritméticas que procesan dichos números, sin afectar negativamente al resto de elementos del sistema digital.

Etiquetas:

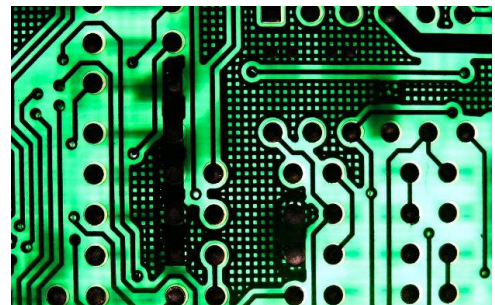
[Unidades Aritméticas](#), [Circuitos Digitales](#), [Coma Fija](#), [Coma Flotante](#)

Sectores:

[TIC](#), [Electrónica](#), [Ingeniería](#)

Áreas:

[Telecomunicaciones](#), [Hardware / Dispositivos / Componentes](#), [Mejoras Tecnológicas](#)



Ventajas competitivas:

Reducción simultánea de área, consumo y retardo de los circuitos de procesamiento. Válido para cualquier sistema digital basado en computación de números reales, incluyendo circuitos en coma fija y coma flotante. Válido para cualquier tecnología de implementación, incluyendo FPGA o ASIC. Válido tanto para operaciones básicas (suma, multiplicación,...) como para más complejas (raíz cuadrada, trigonométricas,...)

Usos y aplicaciones:

Implementación de sistemas digitales basados en computación numérica, por ejemplo: procesamiento digital de señal (DSPs), comunicaciones, audio, video, procesamiento gráfico, simulación de sistemas físicos, control industrial, domótica, automoción, redes neuronales, robótica, etc. Implementación de unidades aritmética en procesadores.

Número de publicación patente: WO2015144950

Titulares: Universidad De Málaga

Inventores: Francisco Javier Hormigo Aguilar, Julio Villalba Moreno

Fecha de prioridad: 28/03/2014

Nivel de protección: Nacional (España) e internacional

Estado de tramitación: Patente concedida a nivel nacional (España)