禪

«بلندمرتبهسازی» راهکار مقابله با محدودیت سیلیکونی

زندگی امروزمان مصداق کامل «تراشهمحوری» است، در حقیقت همهچیز به «تراشه» ختم میشود. از کوچکترین ابزار مصرفکننده انرژی گرفته تا تلفنهای همراه و دستگاههای محاسباتی همگی تحت فرمان تراشهها قرار دارند. تولید ترانزیستورهای سوئیچینگ بر بسترهای سیلیکونی در جایگاه بنیادین تجهیزات الکترونیکی قرارگرفتهاند.

دو قابلیت کوچکتر شدن و کاهش مصرف انرژی، مؤلفههایی هستند که سیلیکون را به بهترین بستر برای کشت و تکثیر ترانزیستورها تبدیل کرده است؛ اما در سالهای اخیر، موضوع کوچکتر کردن ویفرهای سیلیکونی (Die) برای جای دادن تعداد بیشتری از ترانزیستورها، به چالشی جدی مبدل شده است؛ چراکه ظرفیت عمومی سیلیکونها در حال اتمام است. سالهای زیادی است که کارشناسان به دنبال یافتن راهی برای عبور از محدودیت سیلیکونی هستند و ایدههای مختلفی نیز مطرحشده است. هرچند به دلیل فراهم نبودن زیرساختهای فنی، بیشتر ایدهها در حد تئوری متوقفشده و به چرخه اجرا راه نیافتهاند؛ ولی همین چند طرح باقیمانده هم در میانمدت میتواند محدودیتهای افزایش ترانزیستور و فرکانس کاری را مرتفع سازند. در نگاه کلی، پرداختن به چالش سیلیکونی و راهکارهای مبدل و جایگزین، از دو منظر قابلبررسی است.

نخست اینکه در ساختار تراشهها، استفاده از سیلیکون بهعنوان ماده پایه به پایان عمر خود نزدیک میشود و بیتردید تولیدکنندگان فناوری باید به دنبال جایگزین برای این ماده جادویی باشند.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Maximus VIII Ranger

GPU-Z

:
:
:
13:28 - 27/11/1394
:
AMD -

https://www.shabakeh-mag.com/opinion/2919: