

افغانستان آزاد – آزاد افغانستان

AA-AA

چو کشور نپاشد تن من مباد بدین بوم و بر زنده یک تن مباد
همه سر به سر تن به کشتن دهیم از آن به که کشور به دشمن دهیم

www.afgazad.com

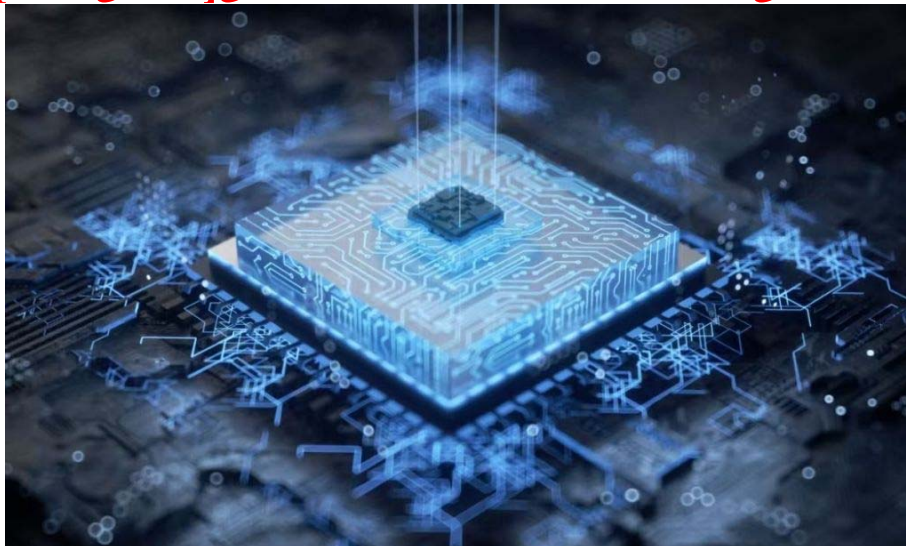
afgazad@gmail.com

Political

سیاسی

برگردان: مجله جنوب جهانی
فرستنده: طاهر باختری
۰۸ جون ۲۰۲۵

روای تراشه‌های چینی: آیا واقعاً می‌توانند مستقل شوند؟ و هارمونی‌اواس و ارتباطش به زبان فارسی [فارسی‌دری]



خب، دوستان، بیایید درباره تراشه‌ها صحبت کنیم. نه آن نوعی که با سالسا می‌خورید (اگرچه آن‌ها هم خیلی مهم هستند)، بلکه مغزهای سیلیکونی که به همه چیز از تلفون شما گرفته تا ماشین شما نیرو می‌دهند. سال‌هاست که چین بشدت به فناوری خارجی وابسته بوده است، به ویژه وقتی صحبت از این اجزای حیاتی به میان می‌آید. اما اوضاع در حال تغییر است. بشدت. یک فشار فزاینده، ناشی از تشنج‌های ژئوپلیتیکی و تمایل به استقلال فناوری، برای توسعه یک صنعت تراشه‌سازی داخلی واقعی وجود دارد. و این شامل نه تنها سخت‌افزار، بلکه نرم‌افزاری است که آن را به کار می‌اندازد – سیستم عامل.

خب، قضیه این تراشه‌های جدید چینی چیست؟ آیا فقط تبلیغات هستند، یا واقعاً در حال کم کردن فاصله با امثال اینتل، AMD و کوالکام هستند؟ خب، حقیقت این است که پیچیده است.

خبر خوب: پیشرفت در حال انجام است

اجازه بدهید واضح بگویم: چین از صفر شروع نمی‌کند. آن‌ها سال‌هاست که سرمایه‌گذاری زیادی در تحقیق و توسعه نیمه‌رساناها انجام داده‌اند. شرکت‌هایی مانند SMIC (شرکت بین‌المللی تولید نیمه‌رسانا) در حال پیشرفت در قابلیت‌های تولید هستند. ما گزارش‌هایی از پیشرفت در طراحی تراشه، معماری و حتی مواد مورد استفاده برای ساخت آن‌ها می‌بینیم.

به نظر می‌رسد تمرکز بر چندین حوزه کلیدی است:

تراشه‌های هوش مصنوعی: چین اهمیت هوش مصنوعی را تشخیص می‌دهد و آن‌ها تراشه‌هایی را به طور خاص برای یادگیری ماشین و کاربردهای هوش مصنوعی طراحی می‌کنند. این برای همه چیز از تشخیص چهره گرفته تا وسایل نقلیه خودران بسیار مهم است.

اتصال 5G: با شرکت‌هایی مانند هواوی که در فناوری 5G پیشتاز هستند، جای تعجب نیست که آن‌ها همچنین روی تراشه‌هایی بهینه شده برای ارتباطات بی‌سیم پرسرعت کار می‌کنند.

واحد پردازش مرکزی (CPU) و واحد پردازش گرافیکی (GPU): اینجاست که مشکل واقعی نهفته است. رقابت با غول‌های تثبیت‌شده در بازار CPU و GPU نه تنها به تکنیک‌های تولید پیشرفته نیاز دارد، بلکه به طرح‌های نوآورانه‌ای که می‌توانند عملکرد قابل مقایسه‌ای ارائه دهند نیز نیاز دارد. معماری‌های داخلی در حال توسعه هستند، اما هنوز راه زیادی در پیش دارند.

خبر نه چندان خوب: موانع باقی مانده‌اند

در حالی که پیشرفت غیرقابل انکار است، مهم است که واقع‌بین باشیم. چین هنوز با دشواری‌های قابل توجهی در دستیابی به استقلال کامل تراشه مواجه است:

فناوری تولید: پیشرفته‌ترین فرآیندهای تولید (به عنوان مثال ۷ نانومتر، ۵ نانومتر و حتی کوچکتر) هنوز عمدتاً توسط شرکت‌های خارج از چین، مانند TSMC (شرکت تولید نیمه‌رسانای تایوان) و سامسونگ کنترل می‌شوند. SMIC در حال پیشرفت است، اما هنوز از لبه فناوری عقب است.

مالکیت معنوی (IP): طراحی یک تراشه مدرن نیاز به دسترسی به یک کتابخانه وسیع از مالکیت معنوی دارد، از جمله معماری‌های CPU، طرح‌های GPU و اجزای مختلف دیگر. بیشتر این IP متعلق به شرکت‌های خارجی است. چین باید IP خود را توسعه دهد یا راه‌هایی برای مجوز دادن به آن پیدا کند.

استعداد: ساخت یک صنعت تراشه‌سازی در سطح جهانی نیاز به نیروی کار بسیار ماهر از مهندسان، دانشمندان و تکنسین‌ها دارد. در حالی که چین جمعیت زیادی دارد، جذب و حفظ استعدادهای برتر در زمینه نیمه‌رساناها یک مشکل مداوم است.

اکوسیستم: فقط در مورد خود تراشه‌ها نیست. بلکه در مورد کل اکوسیستم، از جمله ابزارهای طراحی، تجهیزات تست و پلتفرم‌های توسعه نرم‌افزار است. ایجاد یک اکوسیستم کامل و خودکفا زمان و سرمایه‌گذاری می‌برد.

هارمونی‌اواس وارد می‌شود: پاسخ چین به اندروید و iOS؟

حالا، بیایید درباره جنبه نرم‌افزاری معادله صحبت کنیم. یک تراشه قدرتمند بدون یک سیستم عامل خوب برای اجرای آن بی‌فایده است. و اینجاست که هارمونی‌اواس وارد می‌شود. هارمونی‌اواس که توسط هواوی توسعه داده شده، به

عنوان یک سیستم عامل چندمنظوره طراحی شده است که می‌تواند روی همه چیز از تلفن‌های هوشمند و تبلت‌ها گرفته تا تلویزیون‌های هوشمند و دستگاه‌های اینترنت اشیا (IoT) اجرا شود.

برای فارسی‌زبانان: نگاهی به سیستم عامل هارمونی (HarmonyOS) و توانایی‌های آن

خب، حالا بیایید به قسمت نرم‌افزاری ماجرا نگاهی بیندازیم. یک تراشه قدرتمند بدون یک سیستم عامل خوب که روی آن اجرا شود، بی‌فایده است. و اینجاست که هارمونی‌اواس (HarmonyOS) وارد می‌شود. هارمونی‌اواس که توسط هواوی توسعه داده شده، به عنوان یک سیستم عامل چندمنظوره طراحی شده است که می‌تواند روی همه چیز از تلفن‌های هوشمند و تبلت‌ها گرفته تا تلویزیون‌های هوشمند و دستگاه‌های اینترنت اشیا (IoT) اجرا شود.

توانایی‌های کلیدی هارمونی‌اواس:

توزیع‌پذیری (Distributed Architecture): یکی از ویژگی‌های برجسته هارمونی‌اواس، معماری توزیع‌شده آن است. این بدان معناست که سیستم عامل می‌تواند منابع سخت‌افزاری مختلف را در دستگاه‌های مختلف به اشتراک بگذارد. به عنوان مثال، می‌توانید یک بازی را روی تلفن هوشمند خود شروع کنید و سپس آن را به طور یکپارچه روی تلویزیون هوشمند خود ادامه دهید.

میکروکرنل (Microkernel Design): هارمونی‌اواس از یک طراحی میکروکرنل استفاده می‌کند که باعث می‌شود سیستم عامل سبک‌تر، سریع‌تر و ایمن‌تر باشد.

مولتی‌دیوایس (Multi-Device Experience): هارمونی‌اواس به گونه‌ای طراحی شده است که تجربه کاربری یکپارچه‌ای را در دستگاه‌های مختلف ارائه دهد. می‌توانید برحقی فایل‌ها را بین دستگاه‌ها به اشتراک بگذارید، تماس‌ها را از طریق دستگاه‌های مختلف پاسخ دهید و از برنامه‌ها در دستگاه‌های مختلف به طور همزمان استفاده کنید. امنیت (Security): هواوی بر امنیت هارمونی‌اواس تأکید زیادی داشته است. سیستم عامل از ویژگی‌های امنیتی مختلفی مانند معماری امنیتی توزیع‌شده، احراز هویت چند عاملی و رمزگذاری داده‌ها استفاده می‌کند.

سازگاری (Compatibility): هارمونی‌اواس با برنامه‌های اندروید سازگار است، به این معنی که کاربران می‌توانند بسیاری از برنامه‌های مورد علاقه خود را روی دستگاه‌های هارمونی‌اواس اجرا کنند.

استفاده و امکانات برای کاربران فارسی‌زبان:

هارمونی‌اواس از زبان فارسی پشتیبانی کامل می‌کند. این بدان معناست که کاربران فارسی‌زبان می‌توانند از سیستم عامل به زبان فارسی استفاده کنند، متن فارسی را تایپ کنند و وبسایت‌ها و برنامه‌های فارسی را بدون هیچ مشکلی مشاهده کنند.

علاوه بر این، هواوی در حال توسعه برنامه‌ها و خدمات محلی برای کاربران فارسی‌زبان است. این شامل برنامه‌های خبری، برنامه‌های سرگرمی و خدمات پرداخت محلی می‌شود.

امکانات بیشتر برای کاربران فارسی‌زبان: دیکته صوتی و روخوانی متن

علاوه بر پشتیبانی کامل از زبان فارسی در رابط کاربری، هارمونی‌اواس در تلاش است تا امکانات بیشتری را برای کاربران فارسی‌زبان فراهم کند:

دیگته صوتی فارسی (Persian Speech-to-Text): قابلیت تبدیل گفتار به متن فارسی به کاربران این امکان را می‌دهد که به جای تایپ کردن، متن خود را با استفاده از صدای خود وارد کنند. این ویژگی می‌تواند برای نوشتن پیام‌ها، ایمیل‌ها و اسناد بسیار مفید باشد. (هنوز در حال توسعه است، اما در آینده نزدیک عرضه خواهد شد.)

روخوانی متن فارسی (Persian Text-to-Speech): قابلیت تبدیل متن به گفتار فارسی به کاربران این امکان را می‌دهد که متن‌های فارسی را بشنوند. این ویژگی می‌تواند برای یادگیری زبان فارسی، گوش دادن به کتاب‌های صوتی و یا دسترسی به اطلاعات برای افرادی که مشکلات بینایی دارند، بسیار مفید باشد. (برخی از برنامه‌ها در حال حاضر این قابلیت را ارائه می‌دهند، و انتظار می‌رود هارمونی‌اواس به طور پیش‌فرض از آن پشتیبانی کند.)

آیا هارمونی‌اواس می‌تواند جایگزین اندروید شود؟

این سؤالی است که پاسخ دادن به آن دشوار است. هارمونی‌اواس پتانسیل زیادی دارد، اما هنوز در مراحل اولیه توسعه خود قرار دارد. برای این که هارمونی‌اواس بتواند به طور جدی با اندروید رقابت کند، باید تعداد زیادی برنامه و خدمات داشته باشد، یک جامعه توسعه‌دهنده قوی داشته باشد و از پشتیبانی گسترده‌ای از سوی تولیدکنندگان دستگاه برخوردار باشد.

تصور بزرگ: همه اینها به چه معناست؟

تلاش چین برای استقلال تراشه یک بازی بلندمدت است. این اتفاق یک شبه نخواهد افتاد. اما سرمایه‌گذاری و تلاشی که در این زمینه انجام می‌شود، قابل توجه است. حتی اگر آن‌ها به طور کامل به سازندگان تراشه پیشرو در آینده نزدیک نرسند، احتمالاً به یک بازیگر مهم‌تر در بازار جهانی نیمه‌رساناها تبدیل خواهند شد.

موفقیت هارمونی‌اواس نیز بسیار مهم است. اگر چین بتواند یک جایگزین مناسب برای اندروید و iOS ایجاد کند، کنترل بیشتری بر اکوسیستم فناوری خود خواهد داشت و وابستگی خود را به نرم‌افزار خارجی کاهش می‌دهد.

در نهایت، هدف ایجاد یک پشته فناوری کاملاً مستقل، از خود تراشه‌ها گرفته تا سیستم عامل‌هایی است که روی آن‌ها اجرا می‌شوند. این به چین کنترل بیشتری بر آینده دیجیتال خود می‌دهد و آسیب‌پذیری آن را در برابر فشارهای ژئوپلیتیکی کاهش می‌دهد.

اینکه آیا آن‌ها می‌توانند به این هدف بلندپروازانه دست یابند یا خیر، باید منتظر ماند و دید. اما یک چیز واضح است: چین مصمم است تلاش کند. و این چیزی است که بقیه جهان باید به آن توجه کنند. چند سال آینده در تعیین این که آیا رویاهای تراشه چین به واقعیت تبدیل می‌شوند یا خیر، بسیار مهم خواهد بود.