

مشارکت سامسونگ و AMD؛ آغاز عصری جدید در دنیای چیپست موبایل؟ - دیجیاتو

یونس مرادی | یکشنبه، ۱۹ خرداد ۱۳۹۸

دوشنبه گذشته [سامسونگ و AMD از قرارداد راهبردی بلندمدتی](#) خبر دادند که امکان استفاده از فناوری ها و پتنت های AMD را در اختیار کمپانی کره ای قرار می دهد. این خبر غیرمنتظره شاید در نگاه اول عادی به نظر برسد اما باز شدن پای پردازشگرهای گرافیکی رادئون به چیپست موبایل، عصر جدیدی را در این حوزه رقم خواهد زد.

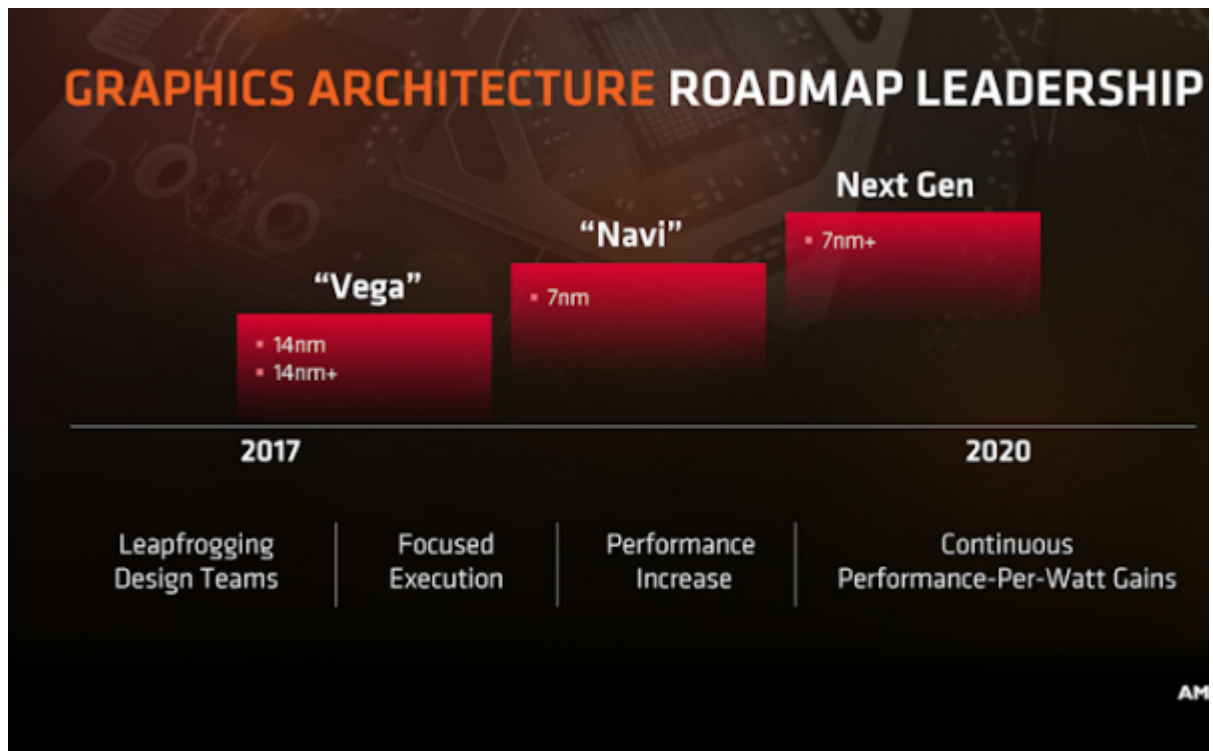
مهم ترین سوالاتی که در این خبر به آنها اشاره نشده این است که [سامسونگ](#) از این سرمایه گذاری چه هدفی را دنبال می کند؟ همکاری استراتژیک این دو غول دنیای فناوری چه نتایجی در پی دارد؟ و چه زمانی شاهد عرضه محصول نهایی خواهیم بود؟ برای یافتن پاسخ این سوالات با منابع آگاه گفتگو کرده و تاثیر این مشارکت را بر رقبای دو شرکت بررسی کرده ایم.

محصولات جدید از چه زمانی وارد بازار می شوند؟

سامسونگ از مدت ها قبل در پی توسعه GPU های اختصاصی بوده و حتی تا تولید چیپ های آزمایشی بر پایه لیتوگرافی ۱۰ و ۷ نانومتری هم پیش رفته بود. با این حال اوضاع آنچنان که می خواست پیش نرفته و همین امر آنها را به سوی همکاری با شرکای خارجی سوق داده است.

ظاهراً کمپانی کره ای تا همین اواخر هم برنامه اختصاصی خود را دنبال می کرده و از توافق پشت پرده آنها با AMD مدت زیادی نمی گذرد؛ در نتیجه در آینده نزدیک شاهد عرضه پردازنده های اگزینوس مجهز به پردازشگرهای رادئون خواهیم بود و ظاهراً در بهترین حالت باید تا سال ۲۰۲۲ منتظر بمانیم.

از طرف دیگر تا آن زمان ۴ سال از عمر کارت های گرافیک ناوی سپری شده و بنابراین سامسونگ احتمالاً از این معماری استفاده نخواهد کرد. خوشبختانه نقشه راه پردازشگرهای گرافیکی AMD ساده و سرراست است و این کمپانی پس از ناوی قرار است سراغ معماری Next Gen برود.

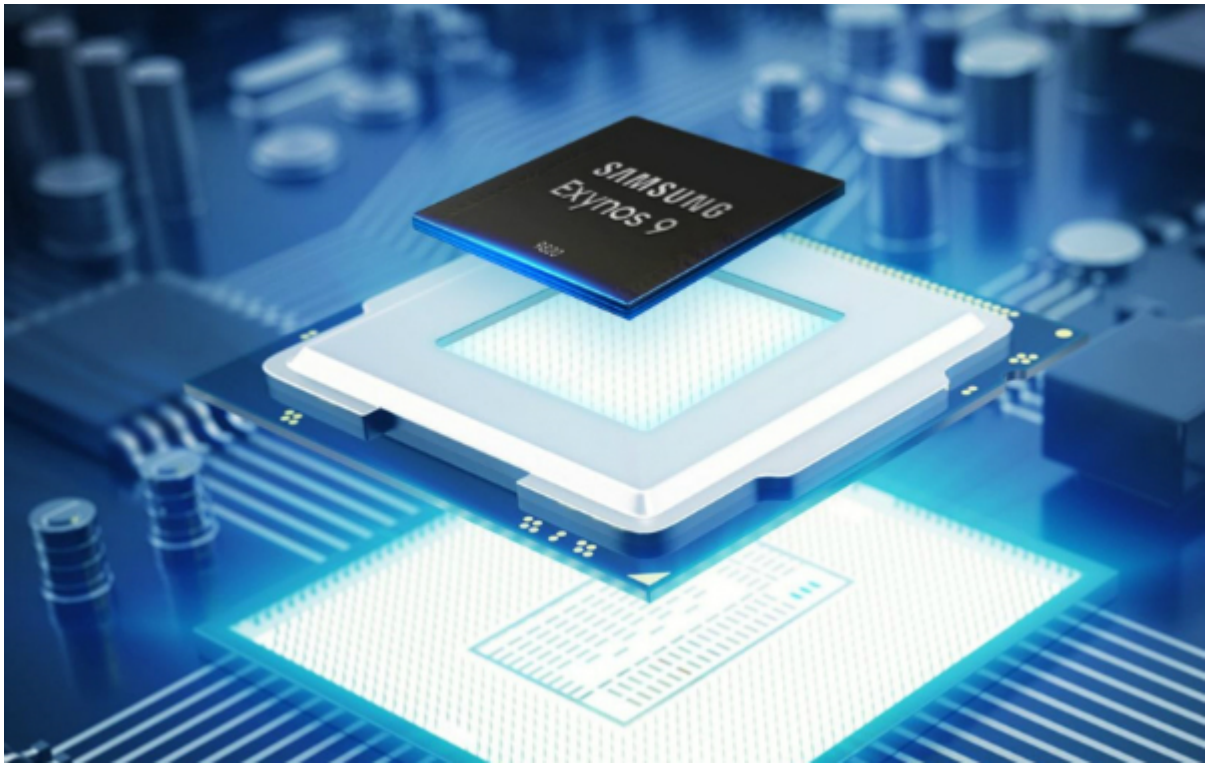


در حال حاضر اطلاعات چندان درباره این معماری در دست نیست اما قطعاً کارایی و بهره‌وری انرژی آن‌ها از معماری RDNA (نام رسمی AMD برای معماری ناولی) بهتر خواهد بود.

محدودیت استفاده از پردازشگر جدید

قرارداد سامسونگ و AMD به گونه‌ای تنظیم شده که طرف کره‌ای امکان استفاده از فناوری پردازشگر AMD را تنها در چیپست‌های [موبایل و تبلت](#) دارد. این بند بسیار مهمی در قرارداد استراتژیک آن‌ها است چرا که مانع ورود سامسونگ به بازارهای جدید شده و کسب و کار AMD را حفظ می‌کند.

برای مثال تولید APU برای لپ‌تاپ‌های ویندوزی بر عهده AMD قرار داد و این شرکت قصد ندارد این بازار رو به رشد را از دست بدهد. علاوه بر این برخی بازارهای کوچکتر نظیر سامانه‌های نهفته نیز از ورود غولی مثل سامسونگ در امان خواهند ماند.



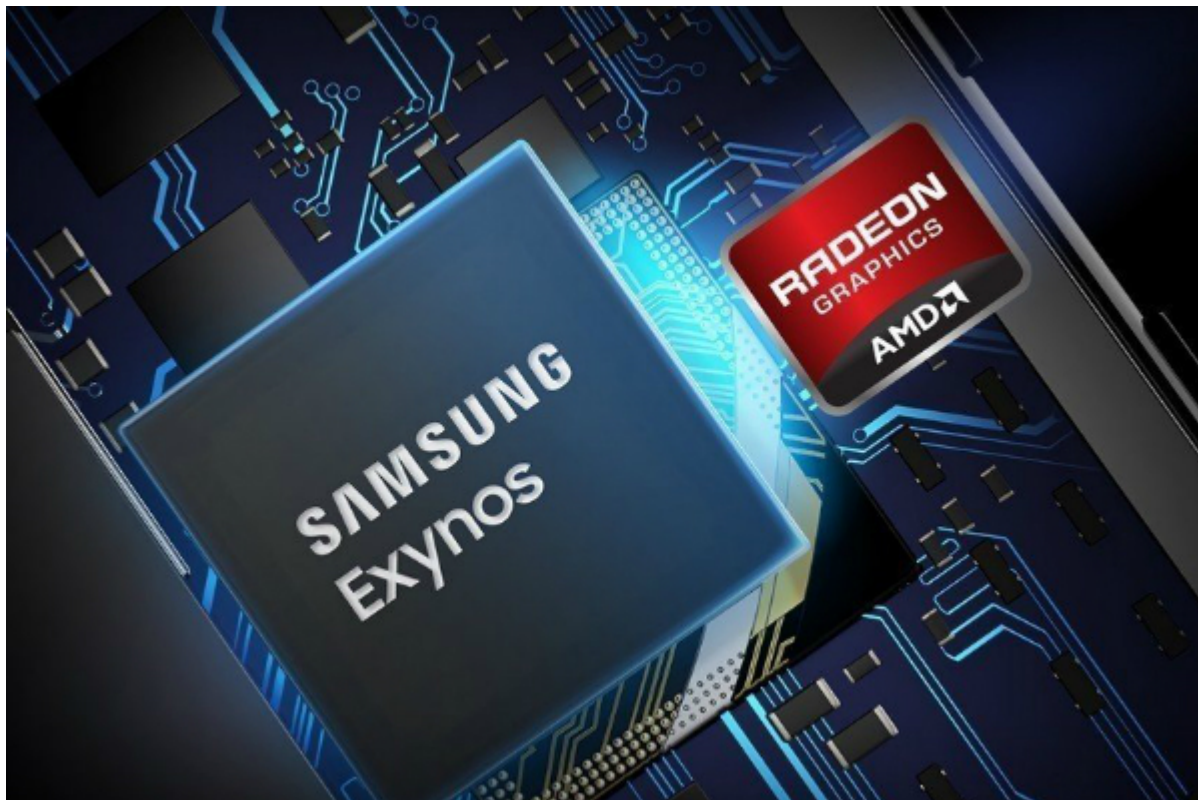
علی رغم این محدودیت سامسونگ کماکان می تواند با تکیه بر فناوری پیشرفته این شرکت GPUهای ادرنو کوالکام را در بازار موبایل به چالش بکشد.

همکاری استراتژیک به جای پردازنده سفارشی

مهمترین سوالی که در خبر اعلام شده چندان به آن پرداخته نشده این است که سامسونگ دقیقا مجوز چه چیزی را از AMD دریافت کرده است. بر اساس متن خبر کره ای ها «مالکیت فکری گرافیک های سفارشی مبتنی بر معماری مقیاس پذیر RDNA» را دریافت کرده اند اما این عبارت ها دامنه گسترده ای را در برمی گیرد.

طراحی پردازشگرهای گرافیکی AMD طی نیم دهه گذشته از نظر بهره وری انرژی حرف چندان برای گفتن نداشته اند، بنابراین پیاده سازی کامل آنها روی در چیپست های اگزینوس ایده جالبی به نظر نمی رسد. بنابراین سامسونگ می تواند امتیاز کامل معماری پردازشگر را از طرف مقابل خریداری کرده و تغییرات دلخواه خود را روی آن پیاده کند.

این ایده در نگاه اول مطلوب به نظر می رسد اما در این میان چند چالش عمده وجود دارد، اولاً هزینه این پروسه بسیار سرسام آور خواهد بود، ثانياً سامسونگ تجربه چندان در کار با پتنت های پردازشگر گرافیکی AMD ندارد و در نهایت کمپانی آمریکایی هم به سادگی تن به چنین داد و ستدی نخواهد داد.



این دو شرکت رویکردهای متفاوتی را نسبت به مالکیت فکری در پیش گرفته اند. AMD معمولاً به تولید تراشه های سفارشی و نیمه اختصاصی برای شرکت های دیگر علاقه دارد و واضح ترین مثال در این زمینه هم به APU های پلی استیشن و ایکس باکس وان مربوط می شود

در عین حال سامسونگ ترجیح می دهد طرح ها و پتنت های دیگر شرکت ها را سفارشی سازی کرده و از آنها به عنوان زیرساختی برای رفع نیازهایش استفاده کند. بنابراین هر دو شرکت می خواهند در محصول نهایی سهمی داشته باشند، بدون اینکه تمام کار را به طرف مقابل بسپارند.

مجاورت فیزیکی مراکز تحقیق و توسعه

شاید سامسونگ و [AMD](#) رسماً در دو سر دنیا قرار گرفته باشند اما تعدادی از مراکز مهم آنها از نظر جغرافیایی بسیار به هم نزدیکند. دفتر تحقیق و توسعه کمپانی کره ای در آستین تگزاس تنها ۱۷.۷ کیلومتر با دفتر مرکزی AMD فاصله دارد. همچنین تیم ACL متمرکز بر GPU سامسونگ نیز در سن خوزه مستقر شده؛ جایی که AMD هم آنجا حضور دارد.

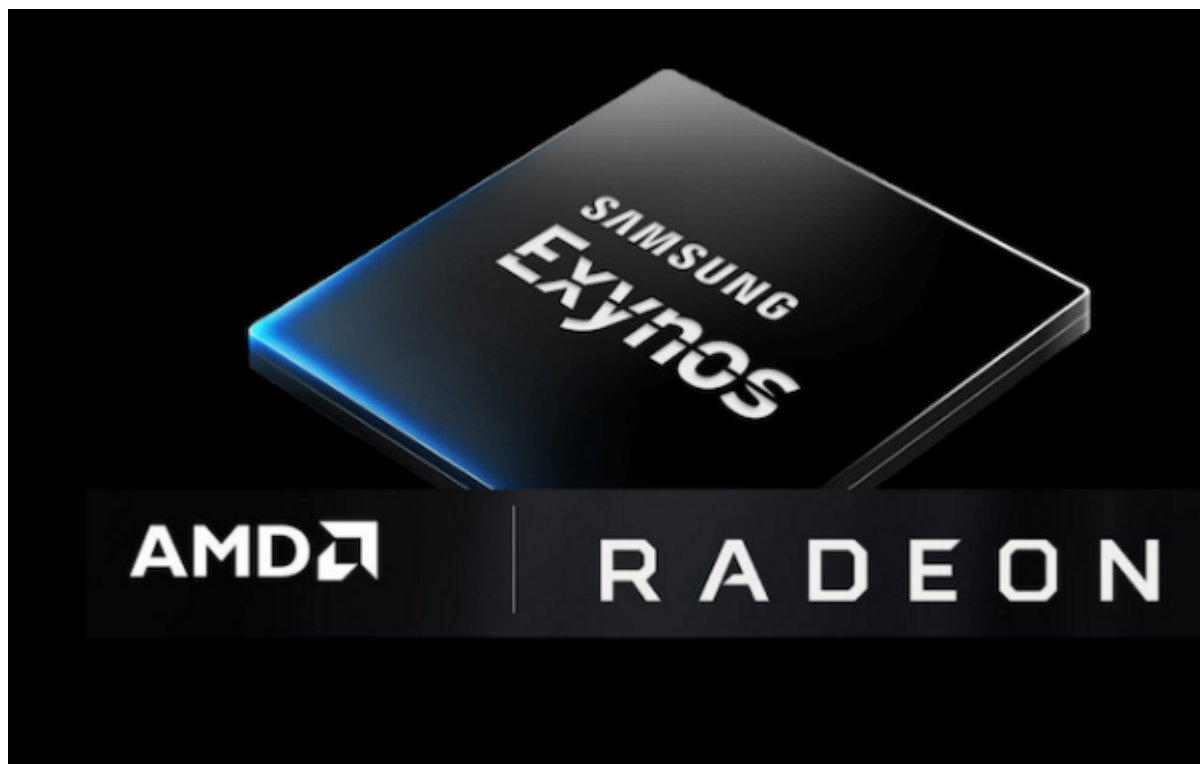
هرچه بیشتر روی جنبه های این قرارداد راهبری متمرکز می شویم بیشتر از ایده تولید چیپ نیمه سفارشی یا واگذاری کامل معماری فاصله گرفته و به یک مشارکت بلندمدت نزدیک خواهیم شد. مشارکتی که طی آن AMD امکان دسترسی سامسونگ به پتنت هایش را فراهم کرده و سپس با همکاری هم و تشریک مساعی به تولید یک پردازشگر گرافیکی قوی و کم مصرف می پردازند.

این مدل از همکاری اولویت های هر دو شرکت در زمینه مالکیت فکری را مرتفع می سازد از یک هم AMD سو سامسونگ به پتنت ها و معماری ارزشمند رادئون دست پیدا می کند و از سوی دیگر

بر تغییرات اعمال شده روی فناوری هایش نظارت خواهد کرد.

مشارکت سامسونگ و AMD همچنین چالش های فنی پیش روی هردو شرکت را هم حل می کند. کره ای ها با تکیه بر منابع مهندسی گسترده، دانش فنی و زیرساخت قابل توجه روند پیاده سازی تغییرات در پردازشگر گرافیکی را بر اساس نیازهای حوزه موبایل سرعت می بخشند. علاوه بر این مصرف بالای انرژی به عنوان نقطه ضعف اصلی AMD را نیز حل و فصل می کنند.

مزیت اصلی این توافق در این است که برخلاف دیگر کمپانی های معمار پردازنده نظیر Arm یا «ایمجینیشن» (Imagination)، طرفین به لطف بازخوردهای حاصل از پیاده سازی فیزیکی پتنت ها روی چیپست قادر به تغییر معماری یا ریزمعماری برای دستیابی به بهترین نتیجه ممکن هستند. این تغییرات می تواند به منظور افزایش بازدهی، صرفه جویی در مصرف انرژی یا هماهنگی بیشتر با ماژول های دیگر صورت گیرد. در حال حاضر سامسونگ از طراحی Mali در چیپ هایش استفاده می کند اما اجازه تغییر پتنت ها و طرح های دریافتی از Arm را ندارد.



AMD هم به لطف امضای قرار داد با بزرگترین سازنده تلفن های هوشمند جهان به یک منبع درآمد سرشار دست پیدا خواهد کرد؛ آن هم بدون نیاز به ایجاد بخشی مجزا در حوزه موبایل، پیاده سازی فیزیکی ریزمعماری های موبایل اختصاصی و ارائه پشتیبانی گسترده به عنوان یک فروشنده تمام عیار مالکیت فکری.

سوالی که در این زمینه هنوز بی پاسخ مانده این است که آیا سامسونگ امکان پیاده سازی پتنت های متعدد خود در محصول نهایی را دارد و در این صورت امتیاز فناوری های و طرح های مشترک این پروژه در نهایت در اختیار کدام شرکت قرار خواهد گرفت. با توجه به پتانسیل بالای این دو شرکت و تخصص چشمگیر آنها در حوزه های خود، بی شرکت فناوری های متعددی از دل

این مشارکت بیرون خواهد آمد که استفاده از آنها AMD را به رقیبی قدری برای دیگر شرکت های فعال در حوزه پردازشگر گرافیکی موبایل بدل می سازد.

در نهایت باید گفت که صنعت فناوری تا کنون شاهد معاهده‌ای نظیر مشارکت سامسونگ و AMD نبوده و فارغ از جنبه های تجاری و رقابتی می توان آن را یک بازی برد-برد برای هردو طرف تلقی کرد که با توسعه چیپست های کارآمد و بهینه به ایجاد عصری جدید در حوزه پردازش گرافیکی موبایل منجر خواهد شد.

[دیجیاتو](#)