

پردازنده های اسنپدراگون

پویا ستاری

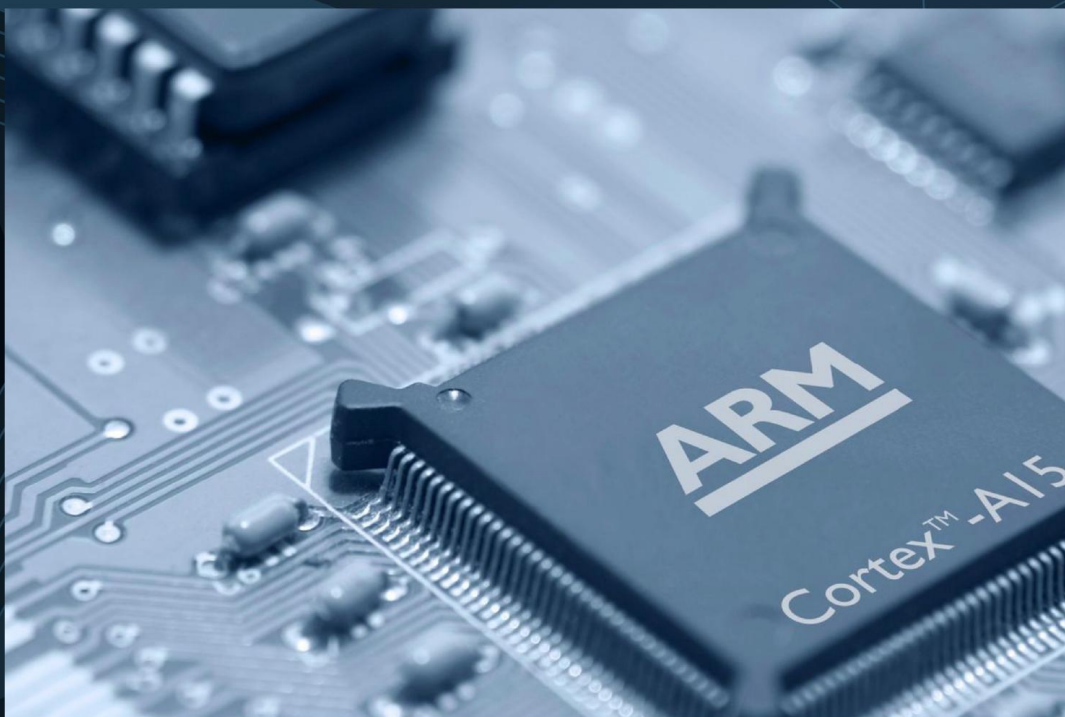
درس آزمایشگاه ریز پردازنده

دکتر محمد مهدی وکیلان

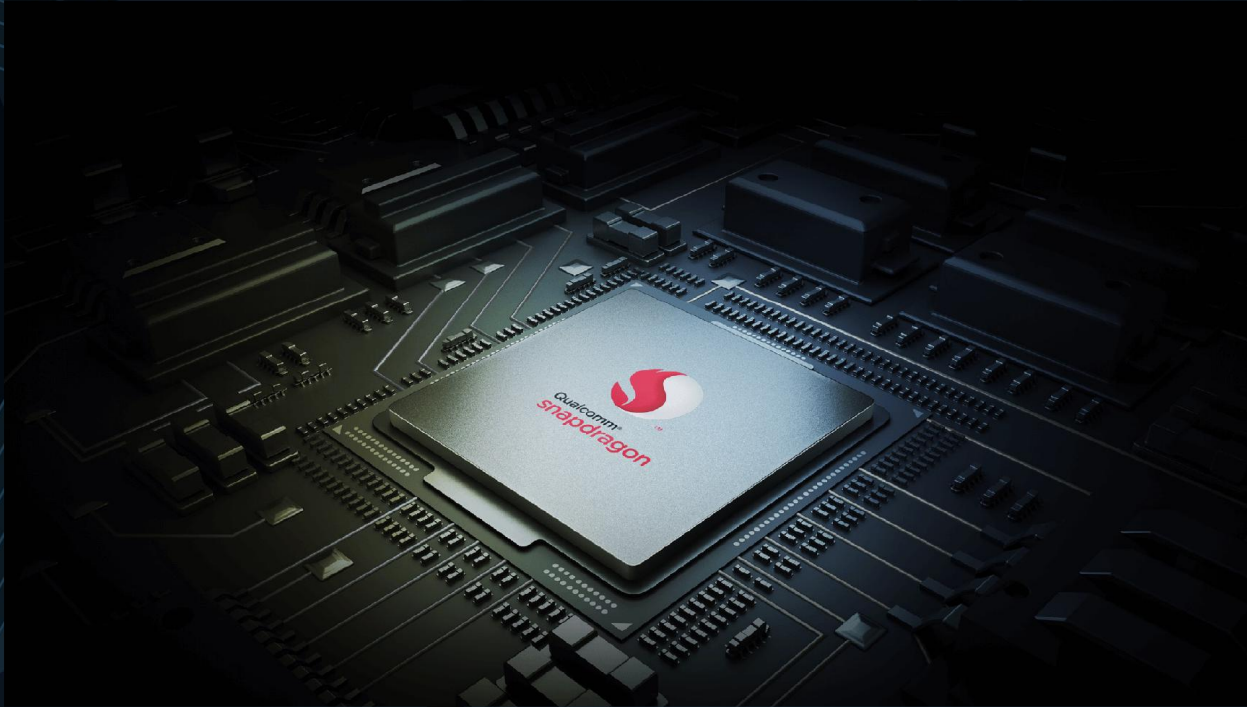
پاییز ۱۴۰۰



مشهورترین تراشه مورد استفاده در موبایل های
هوشمند است که سطح عملکرد بالا و بازدهی
توانی پر قدرتی دارد.
پردازنده های اسنپدراگون طوری برنامه ریزی
شده اند که براحتی از پس اجرای
Multi-Tasking (اجرا چند برنامه همزمان)
برمی آیند.



تقریباً همه پردازنده های موبایل بر اساس معماری شرکت ARM ساخته می شوند. در حقیقت تولید کنندگان چیپست مجوز استفاده از معماری طراحی شده به دست ARM را خریداری و سپس تغییرات مورد نظر خود را در آن اعمال می کنند.



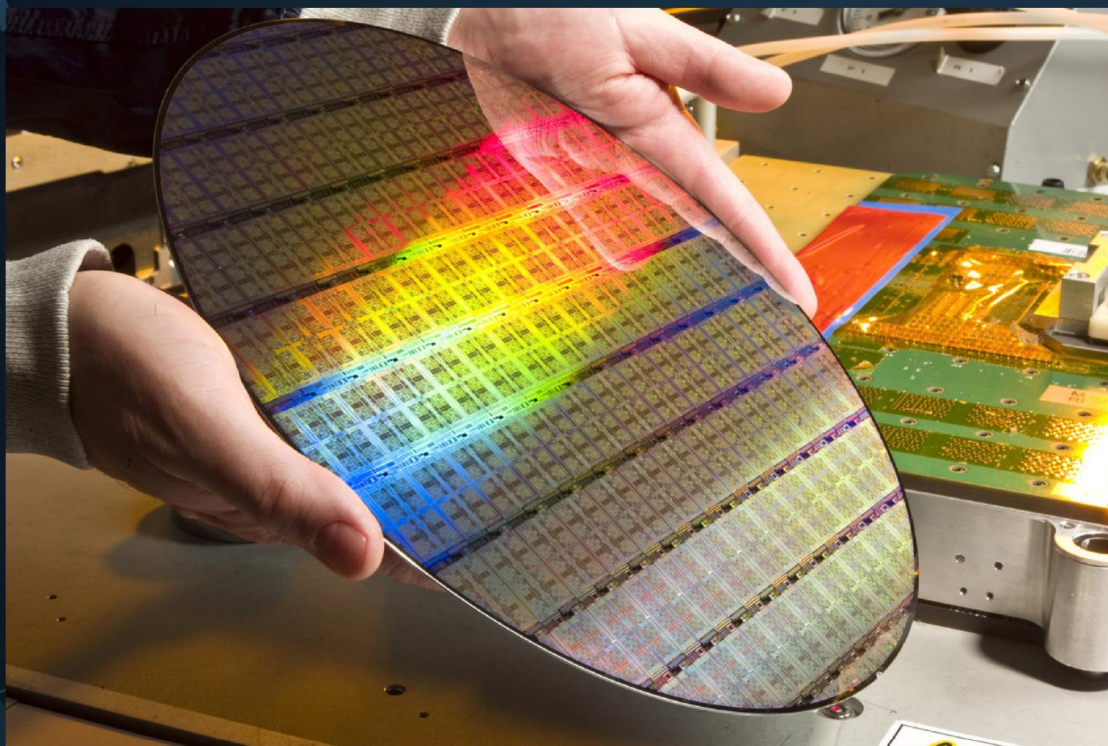
۴ دسته ARM Cortex :

- سری ۷ (مثل Cortex-A72)
- سری ۵ (مثل Cortex-A53)
- سری ۳ (مثل Cortex-A32)
- سری X (مثل Cortex-X1)



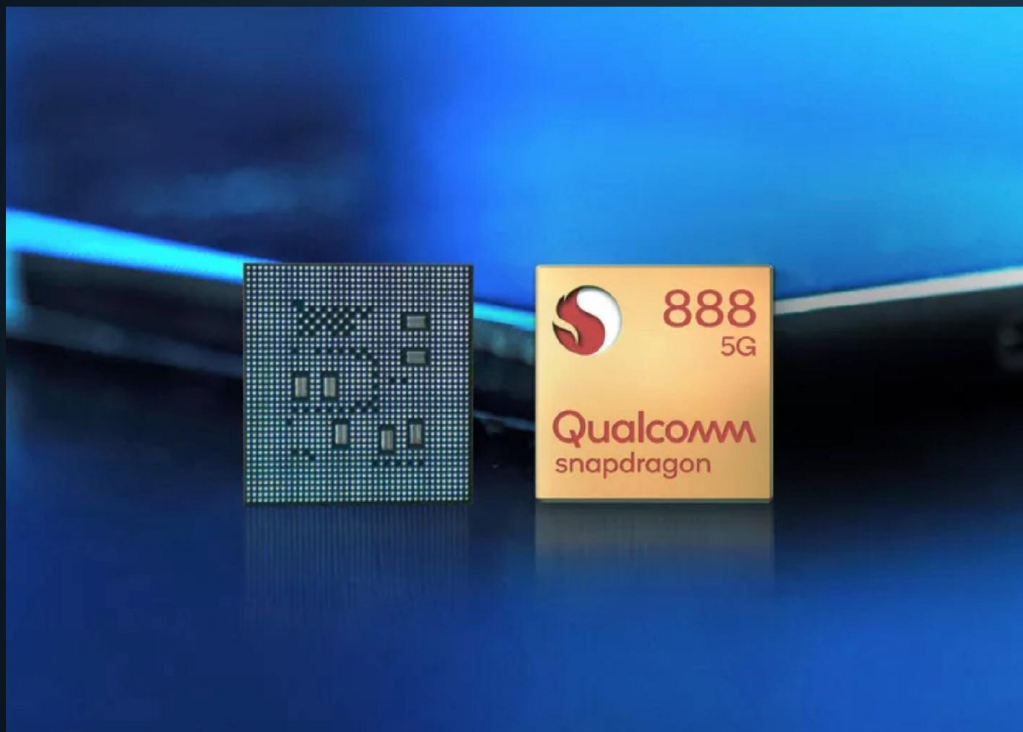
اسنپدراگون ۶۹۰ جدیدترین محصول
کوالکام است که از تکنولوژی 5G
پشتیبانی کرده و با Wi-Fi 6 نیز کاملاً
سازگار است.

فرایند ساخت



شرکت های سازنده تعداد زیادی از این ترانزیستورها را از جنس سیلیکون و به شکل یک قرص بزرگ تولید می کنند که ویفر سیلیکونی نام دارد.

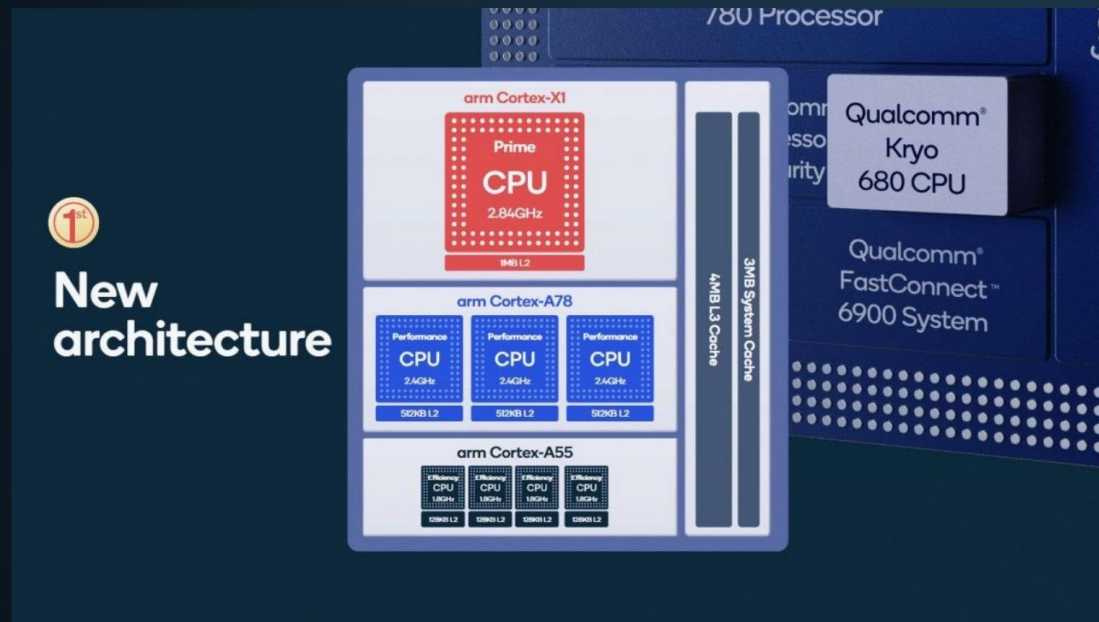
پرچمدار اسنیدراگون



اسنیدراگون 888 به مودم x60 مجهز شده که
کوالکام بهمن ماه سال قبل از آن به عنوان
اولین مودم 5G با فناوری ۵ نانومتری است.

اسنیدراگون 888 از نسل ششم هوش
مصنوعی **AI Engine** برخوردار است.

معماری جدید Cortex-X1



هسته‌ی **X1** در مقایسه با هسته‌ی **A78** می‌تواند ۳۳ درصد دستورالعمل‌های بیشتری را اجرا کند و سخت‌افزار دستورالعمل‌های چندداده‌ای (**SIMD**) نیز دو برابر در مقایسه با نسل گذشته بیشتر شده و ظرفیت حافظه‌ی کش **L1** و **L2** نیز دو برابر شده است.