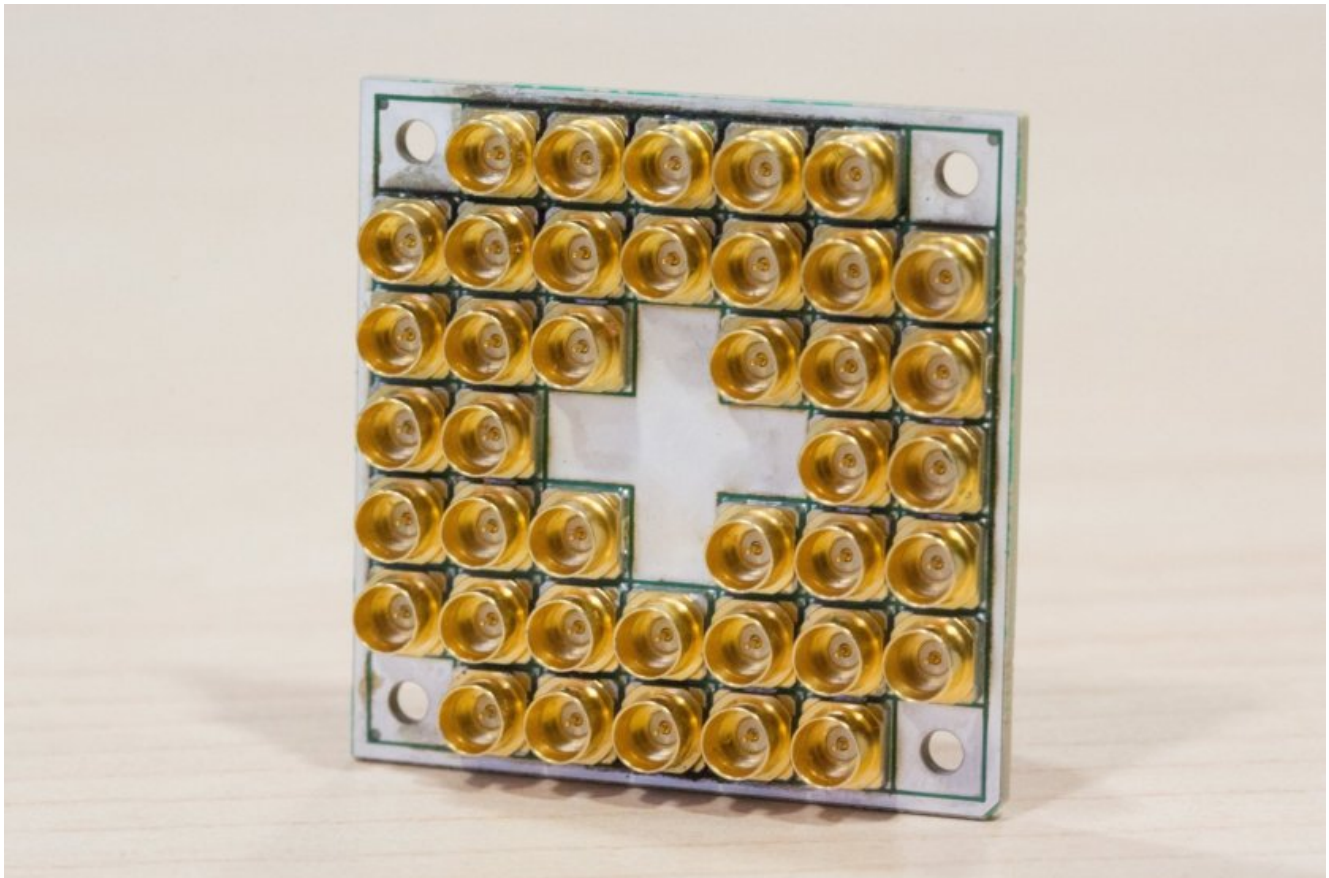


شرکت اینتل تراشه ۱۷ کیوبیتی خود را مورد آزمایش قرار می‌دهد. اگرچه این شرکت سابقه طولانی در حوزه طراحی، ساخت و عیب‌یابی تراشه‌های کامپیوتری دارد و سال‌هاست که سهم زیادی از بازار پردازنده‌ها را به خود اختصاص داده، اما در حوزه پردازش با چالش‌های جدی مواجه است. اینتل به خوبی دریافته است که تکیه صرف به

پردازنده‌های ترانزیستوری و سنتی ( و البته « قانون مور» ) ، آینده این شرکت را تهدید خواهد کرد آنچنانکه اکنون حوزه‌های جدیدی را نیز می‌آزماید از تراشه‌های نورومورفیک گرفته تا تراشه‌های کوانتومی.

اینتل اعلام کرد که نسخه جدیدی از تراشه کوانتومی خود را در اختیار مؤسسه هلندی QuTech قرار داده است تا آن را مورد آزمایش قرار دهد. QuTech با شبیه‌سازی بار محاسباتی الگوریتم‌های کوانتومی به اینتل کمک می‌کند تا دید بهتری از تراشه‌های طراحی‌شده خود بدست آورد. اینتل می‌گوید: « ارائه این تراشه، نشانگر گام‌های سریعی است که ما و QuTech در مسیر دستیابی به یک سامانه عملی مبتنی بر پردازش کوانتومی بر می‌داریم». شرکت اینتل همکاری ۵۰ میلیون دلاری خود با مؤسسه QuTech را از سال ۲۰۱۵ آغاز کرده است.



پردازش کوانتومی نهایت آن چیزی است که ما از محاسبات موازی انتظار داریم و در تئوری، امکان پردازش‌هایی را در اختیار قرار می‌دهد که کامپیوترهای فعلی از انجام آن‌ها ناتوان هستند و یا انجام آن‌ها با کامپیوترهای فعلی به صرفه نیست. با وجود همه این مزیت‌ها، روند ساخت پردازشگرهای کوانتومی با چالش‌هایی مواجه است. در حال حاضر ارائه پردازشگرهای قابل اعتماد و در مقیاس بزرگ که خروجی‌های دقیقی ارائه کنند کار ساده‌ای نیست. کیوبیت‌های یک کامپیوتر کوانتومی\* بسیار ناپایدار هستند. آنها به نوبز محیطی حساس بوده و باید در محیطی با دمای ۲۰ میلی‌کلوین که ۲۵۰ بار سردتر از دمای اعماق فضاست نگهداری شوند. در نتیجه برای دستیابی به عملکرد و کارایی بهتر تراشه‌های کوانتومی، کیفیت بسته‌بندی تراشه اهمیت بالایی پیدا می‌کند. اینتل مدعی است توانایی لازم برای بسته‌بندی تراشه‌های کوانتومی آینده را در اختیار خواهد داشت و معتقد است معماری جدید با افزایش قابلیت اطمینان و بهبود عملکرد حرارتی و نیز کاهش تداخل فرکانس رادیویی بین کیوبیت‌ها، گام جدیدی در این حوزه محسوب می‌شود.

\* پی‌نوشت: کامپیوترهای فعلی، قادرند اطلاعات را در قالب یک یا صفر ذخیره کنند ( هر بیت یکی از دو حالت را می‌پذیرد). بیت‌های کوانتومی ( کیوبیت‌ها) در هر لحظه می‌توانند هم یک باشند هم صفر و همین ویژگی کامپیوترهای کوانتومی را قادر می‌سازد بسیاری از وظایفی که یک کامپیوتر معمولی قادر به انجامش نیست را با سرعت بیشتری انجام دهند.



[انتقل](#)

تاریخ انتشار:

20 مهر 1396

---

نشانی منبع:

<https://www.shabakeh-mag.com/news/10108/%D8%B2%D9%86%D8%AF%DA%AF%DB%8C-%DA%A9%D9%88%D8%A7%D9%86%D8%AA%D9%88%D9%85%DB%8C-%D9%85%D9%88%D8%B1>