

<http://physicsweb.org/article/news/11/2/14>

2007/02/15

ادعاي ساختن - اولین کامپیوتر کوانتومی ي تجاری

یک شرکت - کوچک در کانادا ادعا می کند اولین کامپیوتر کوانتومی ي تجاری ي جهان را ساخته است. دی ویو سیستمز [1] در ونکوور می گوید کامپیوتر ش اُرین [2] (که از مواد - اَبَرسانا ساخته شده) می تواند یک الگوریتم - ساده ي جست و جو در پای گاه ها ي داده را انجام دهد. این شرکت می گوید فروش - شکل - تجاری ي این ماشین را در 2008 شروع خواهد کرد، اما جزئیات ي در این مورد منتشر نشده و بسیاری از فیزیک پیشه ها به ادعاها ي دی ویو شدیداً مشکوک اند.

در هر کامپیوتر - کوانتومی يی باید بشود از این که ذرات - کوانتومی می توانند هم زمان در برهم نهش ي از دو یا چند حالت باشند استفاده کرد. با این حالت ها ي درگیر، علی الاصول در مسئله ها ي خاص ي کارایی ي کامپیوترها ي کوانتومی علی الاصول از کارایی ي کامپیوترها ي کلاسیک بهتر می شود. دی ویو (که در 1999 به وسیله ي فیزیک پیشه ای به اسم - جُردی رُز [3] تئیسس شده) می گوید این ابزار 16 بیت - کوانتومی (یا کویت) دارد که بر اساس - مدارها يی از جنس - دو ماده ي اَبَرسانا (آلمینیم و نیبیم) اند.

مدارها ي الکتريکی يی که با چنین مواد ي ساخته شده اند نام زده ها ي نویدبخش ي برا ي کامپیوترها ي کوانتومی اند، چون این مدارها را می شود از لایه ها ي نازک و با فناوری ي سنتی ي ساختن - میکرو تراشه ها ساخت. مشکل در اتصال و کنترل - کویت ها به شکل ي است که بشود محاسبه انجام داد. به ویژه، به خاطر - برهم کنش - کویت ها با محیط به سرعت اطلاعات از دست می رود.

دی ویو ادعا می کند مشکل - واهم دوسی را با شکل - جدید ي از روش ي به اسم - محاسبه ي کوانتومی ي بی دررو (ای کیوسی) [4] حل کرده است. در این روش کامپیوتر

به شکل ی آرام و پی‌وسته کنترل می‌شود. اما هنوز خود ـ ای کیوسی را نمایش ـ تجربی نداده اند، به همین خاطر خیل ی‌ها در جامعه ی محاسبه ی کوانتمی نمی‌دانند اُراین چه گونه کار می‌کند.

آندروستین [5] (یک فیزیک‌پیشه از دانش‌گاه ـ آکسفُرد [6] در بریتانیا) می‌گوید: ” آن‌ها اگر توانسته باشند 16 بیت را کنترل کنند کار ـ بزرگ ی کرده اند.“ اما می‌گوید اعلام ـ دی ویو کاملاً غیرمنتظره بود و او بسیار مشکوک است، مگر این شرکت اطلاعات ـ بیش‌تری منتشر کند.

- [1] D-Wave Systems
- [2] Orion
- [3] Geordie Rose
- [4] adiabatic quantum computation (AQC)
- [5] Andrew Steane
- [6] Oxford University