

<http://physicsworld.com/cws/article/news/31006>

2007/08/30

## انبارش داده ی تک اتمی در آی بی ام

یک گروه فیزیک پیشه در آی بی ام [1] روش ی بار آورده اند که شاید با آن بشود هر بیت داده را در یک اتم - مغناطیسی ذخیره کرد. اساس - کار این است که یک اتم - مغناطیسی را روی یک لایه ی نازک - غیرمغناطیسی ی مس نیتريد نشانده اند و نشان داده اند مغناطیده گی ی این اتم در جهت - معین ی است [2]. در روش ها ی معمول - انبارش مغناطیسی ی داده، هر بیت در یک حوزه ی مغناطیسی ذخیره می شود. اما در این روش ها با کاهش - اندازه ی حوزه ها به حد - آبرپارامغناطیسی می رسیم که در آن به خاطر - برهم کنش ها ی گرمایی جهت گیری ی مغناطیسی ی حوزه ها کتره ای می شود. انتظار می رود با این روش - جدید بشود ظرفیت - انبارش - داده را 1000 برابر بیش از سخت دیسک ها ی موجود کرد. البته باید روش ها ی مئتری برا ی نوشتن و خواندن - داده یافت، ضمن - این که فعلاً این سیستم در دما ی 0.5 K کار می کند که برا ی کاربردها ی عملی مناسب نیست.

یک گروه - دیگر از آی بی ام هم نشان داده ملکول - نفتالوسیانین را می شود بین - دو حالت - قطع و وصل جابه جا کرد، بی آن که شکل - آن عوض شود [3]. قبلاً هم ملکول ها یی نمایش داده شده بودند که می شد آن ها را در دو وضعیت گذاشت، اما شکل - ملکول ها در این دو وضعیت یک سان نبود و به همین خاطر این ملکول ها برا ی ساختن - ابزارها ی منطقی مناسب نبودند.

[1] IBM

[2] Science **317** 1199

[3] Science **317** 1203