

حافظه ی چگال با شیشه

با کوارتس بی-شکل یک حافظه ساخته اند که انتظار می‌رود در چیزی به اندازه ی یک سی-دی یا دی-وی-دی ی معمولی 360 TB ظرفیت داشته باشد [1]. این ظرفیت برابر ظرفیت 75 000 دی-وی-دی ی معمولی است. در این حافظه ی شیشه‌ای، داده‌ها در سه بُعد ذخیره می‌شود، به این ترتیب که با باریک‌ها ی لیزر مشخصات اپتیکی ی نقطه ی ذخیره-کننده ی داده را تغییر می‌دهند. از شدت و قطبش باریک‌ها هم در ثبت داده استفاده می‌شود. به هم این خاطر به این حافظه ی شیشه‌ای حافظه ی 5 بُعدی می‌گویند (3 بُعد متناظر با ابعاد فضا، و 2 بُعد اضافی متناظر با شدت و قطبش). با استفاده از شدت و قطبش، در هر نقطه به جا ی 1 بیت می‌شود 10 بیت نوشت. کوارتس بی-شکل بسیار مقاوم است و انتظار می‌رود حافظه ی شیشه‌ای بسیار ماندگار باشد و دما ی تا 1000°C را هم تاب بیاورد. چگالی ی داده، و سرعت خواندن برا ی این حافظه بسیار خوب است، اما سرعت نوشتن در آن کم است، فعلن از مرتبه ی چند کیلوبایت بر ثانیه.

- [1] <http://physicsworld.com/cws/article/news/2013/jul/17/5d-superman-memory-crystal-heralds-unlimited-lifetime-data-storage>