

گوناگون

سبقت رایانه‌های کوانتومی از سنتی تا ۲ سال آتی



آزمایش معیار شرکت پیشگام IBM نشان می‌دهد که رایانه‌های کوانتومی می‌توانند ظرف ۲ سال از رایانه‌های سنتی پیشی بگیرند. جدید روی رایانه‌های شرکت IBM نشان می‌دهد که رایانه‌های کوانتومی به زودی می‌توانند در کارهای عملی در دو سال آینده از کامپیوترهای دیجیتال کلاسیک بهتر عمل کنند. این آزمایش جدید نشان داده است که رایانه‌های کوانتومی می‌توانند در عرض دو سال، رایانه‌های کلاسیک را در پاسخ به سوالات عملی شکست دهند که نمایش‌دهنده برتری کوانتومی واقعی است که در آن رایانه‌های کوانتومی از رایانه‌های دیجیتال سنتی پیشی می‌گیرند.

سارینا مانیسکالکو، مدیرعامل استارت‌آپ محاسبات کوانتومی الگوریتمیک (Algorithmiq) واقع در هلستینکی گفت: این ماشین‌ها در حال آمدن هستند. Nature در این مطالعه جدید که به تازگی در مجله Nature شرح داده شده، دانشمندان از رایانه کوانتومی IBM معروف به ایگل (Eagle) برای شبیه‌سازی خواص مغناطیسی یک ماده واقعی سریع‌تر از یک کامپیوتر سنتی استفاده کردند.

این رایانه به این موفقیت دست یافت، زیرا از یک فرآیند کاهش خطای ویژه استفاده کرد که اختلال و نویز را که ضعف اساسی رایانه‌های کوانتومی است، جبران می‌کند.

رایانه‌های مبتنی بر تراشه سیلیکونی سنتی به «بیت‌هایی» متکی هستند که می‌توانند تنها یکی از دو مقدار صفر یا یک را در نظر بگیرند.

در مقابل، رایانه‌های کوانتومی از بیت‌های کوانتومی یا کیوبیت‌ها استفاده می‌کنند که می‌توانند حالت‌های زیادی را همزمان به خود بگیرند. کیوبیت‌ها بر پدیده‌های کوانتومی مانند برهم نهی که در آن یک ذره می‌تواند در چندین حالت به طور همزمان وجود داشته باشد و بر درهم تنیدگی کوانتومی که در آن حالت‌های ذرات دور را می‌توان به هم مرتبط کرد، تکیه می‌کنند تا تغییر یکی فوری دیگری را تغییر دهد.

این در تئوری به کیوبیت‌ها اجازه می‌دهد تا محاسبات را بسیار سریع‌تر انجام دهند، در حالی که بیت‌های دیجیتال آن را به آسانی و به ترتیب انجام می‌دهند. اما از نظر تاریخی، رایانه‌های کوانتومی پاشنه آشیل دارند، چرا که حالت‌های کوانتومی کیوبیت‌ها فوق‌العاده نحیف هستند و حتی کوچک‌ترین اختلال در محیط بیرونی می‌تواند وضعیت آنها و در نتیجه اطلاعاتی را که حمل می‌کنند، برای همیشه خراب کند؛ این امر رایانه‌های کوانتومی را بسیار مستعد خطا یا نویز می‌کند.

در این آزمایش جدید، ابرایانه ۱۲۷ کیوبیتی ایگل که از کیوبیت‌های ساخته شده بر روی مدارهای ابررسانا استفاده می‌کند، حالت مغناطیسی کامل یک جامد دو بعدی را محاسبه کرد. سپس پژوهشگران نویز تولیدشده توسط هر یک از کیوبیت‌ها را به دقت اندازه‌گیری کردند و مشخص شد که عوامل خاصی، مانند نقص در مواد ابرایانه می‌توانند به طور قابل اعتمادی نویز تولیدشده در هر کیوبیت را پیش‌بینی کنند.

گروه آزمایش سپس از این پیش‌بینی‌ها برای مدل‌سازی نتایج بدون آن نویز استفاده کرد. ادعاهای دستیابی به برتری کوانتومی قبلاً مطرح شده است. در سال ۲۰۱۹، دانشمندان گوگل ادعا کردند که رایانه کوانتومی آنها معروف به سیکامور (Sycamore) مسئله‌ای را در ۲۰۰ ثانیه حل کرده است که یک رایانه معمولی ۱۰ هزار سال طول می‌کشد تا آن را حل کند. اما مسئله‌ای که سیکامور آن را حل کرد، اساساً استخراج فهرست عظیمی از اعداد تصادفی و سپس بررسی صحت آنها بود که هیچ کاربرد عملی نداشت. در مقابل اما آزمایش جدید IBM برای یک مسئله فیزیکی واقعی، البته بسیار ساده شده کاربرد دارد. جان مارتینیس، فیزیکدان دانشگاه کالیفرنیا سانتا باربارا که در آزمایش گوگل در سال ۲۰۱۹ مشارکت داشت، گفت: این شما را خوش‌بین می‌کند که این کار در سیستم‌های دیگر و الگوریتم‌های پیچیده‌تر کار خواهد کرد.

پاسخ جدول شماره ۱۷۴۷

۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵
۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰
۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵
۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵

انسولین گیاهی خوراکی ابداع شد

کارآمدی دارو به حساب می‌آید. قدرت استحکام این دیواره‌ها از انسولین در برابر اسیدها و آنزیم‌های قسمت بالای سیستم گوارش محافظت می‌کند و به این ترتیب دارو به روده می‌رسد و در آنجا آزاد می‌شود و پس از آن همراه محور روده‌کبد به مقصد نهایی خود می‌رود. در آزمایش‌های انجام‌شده روی موش‌ها، انسولین گیاهی توانست قند خون را در ۱۵ دقیقه تنظیم کند که این میزان با انسولین طبیعی قابل مقایسه است، اما تزریق انسولین معمول به موش‌های گروه دیگر به کاهش قند خون آنها منجر شد. دانیل در این باره می‌گوید: ریسک کاهش قند خون یکی از معایب اصلی سیستم انتقال داروی فعلی است و ممکن است بیمار دچار شدند با کاهش قند خون روبه‌رو شدند. انسولین ابداعی که قابل بلع نیز است، ۳ پروتئین مورد نظر را دارد و رشدیافته توانمند برای انسولین خود استفاده شوند.

آنها را مستقیم به کبد منتقل کرد. این دارو مانند انسولین طبیعی عمل کرد که ریسک کاهش قند خون را کاهش بدهد. داروهای فعلی مانند تزریق انسولین ریسک کاهش قند خون را دارند و از سوی دیگر روش‌های انتقال دقیق دارو به وسیله یک پمپ انسولین، نیازمند ساخت‌افزارهای گرانیقیمت است. اما داروی جدید با فرآیند جالبی تولید می‌شود؛ طی یک فرآیند پیچیده مهندسی ژنتیک از یک «تفنگ ژنی» برای انفجار ژن‌های انسولین انسانی از طریق دیواره سلولی گیاه استفاده می‌شود. این ژن‌ها در ژنوم گیاه گنجانده می‌شوند و در طول نسل‌ها به طور انتخابی از دانه‌هایی که طرح اولیه را حفظ می‌کنند، پرورش داده می‌شوند تا همه گیاهان رشدیافته توانمند برای انسولین خود استفاده شوند.

پلو مخلوط با قلفلی مرغ یکی از انواع غذاهای خوش‌مزه و سساده است که با رسیب‌های مختلفی پخته می‌شود، برای مشاهده آموزش کامل و مرحله به مرحله طرز تهیه پلو مخلوط با قلفلی مرغ در ادامه با ما همراه باشید:

مواد لازم برای ۴ نفر

- ران و سینه مرغ: ۵۰۰ گرم
- پیاز: ۱ عدد بزرگ
- آرد سوخاری: ۲ قاشق غذاخوری
- برنج: ۴ پیمانه
- بادمجان: ۲ عدد
- جعفری: ۱۵۰ گرم
- زرشک: ۲ قاشق غذاخوری
- زعفران دم‌کرده: به مقدار کافی
- خلال پسته: به مقدار کافی
- نمک و قلفل سیاه: به مقدار کافی
- زردچوبه و پودر سیر: به مقدار کافی

طرز تهیه

مرحله اول

برای تهیه پلو مخلوط با قلفلی مرغ خوش‌مزه در ابتدای کار، گوشت سینه و ران مرغ را جدا کرده و به همراه پیاز درون یک کاسه مناسب چرخ می‌کنیم، سپس مقداری نمک، قلفل سیاه، زردچوبه و پودر سیر به کاسه می‌افزاییم.

مرحله دوم

حالا پودر سوخاری را به کاسه اضافه کرده و ورز می‌دهیم تا مواد ترکیب و یکدست شوند، سپس روی کاسه را با سفوف پوشانده و به مدت ۳۰ دقیقه درون یخچال قرار می‌دهیم تا مزه‌ها با هم ترکیب و یک‌دست شوند.

مرحله سوم

در این مرحله یک قابلمه را تا نیمه پر از آب کرده و مقداری نمک به آن اضافه می‌کنیم، سپس قابلمه را روی حرارت زیاد قرار می‌دهیم تا آب جوش بیاید. در ادامه بادمجان را شسته و پوست آن را به صورت رافره جدا می‌کنیم.

مرحله چهارم

حالا بادمجان‌ها را به صورت مکعبی خرد کرده و درون یک کاسه حاوی آب و نمک می‌ریزیم، سپس اجازه می‌دهیم بادمجان‌ها به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه درون آب و نمک بمانند تا تلخی احتمالی آنها گرفته شود.

مرحله پنجم

در ادامه برنج را شسته و به قابلمه حاوی آب جوش اضافه می‌کنیم، سپس اجازه می‌دهیم برنج به مدت ۸ تا ۱۲ دقیقه درون آب جوش



پلو مخلوط با قلفلی مرغ



بماند تا پخته اولیه آن انجام شود و در این فاصله مواد گوشتی را از یخچال خارج می‌کنیم.

مرحله ششم

حالا از مواد گوشتی به اندازه یک گردوی کوچک جدا کرده و گرد می‌کنیم، سپس یک تابه مناسب روی حرارت ملایم قرار داده و مقداری روغن مایع به آن می‌افزاییم و در ادامه گوشت‌های قلفلی را درون تابه ریخته و تفت می‌دهیم.

مرحله هفتم

در این فاصله جعفری را شسته و به صورت ریز خرد می‌کنیم، سپس به همراه مقداری زعفران دم‌کرده برای خوش‌رنگ‌تر شدن گوشت‌های قلفلی به تابه اضافه می‌کنیم. حالا تفت می‌دهیم تا عطر جعفری آزاد شود.

مرحله هشتم
در این مرحله اجازه می‌دهیم قلفلی‌ها کاملاً سرخ شده، سپس از تابه خارج می‌کنیم. حالا بادمجان‌ها را درون آبکش ریخته و با دست به خوبی فشار می‌دهیم تا آب اضافی میان‌باقی آنها کاملاً خارج شود.

مرحله نهم
در ادامه بادمجان‌ها را به تابه اضافه کرده و تفت می‌دهیم تا کاملاً سرخ شوند. زمانی که اطراف برنج نرم و مغز آن کمی گیر داشت قابلمه را از روی حرارت بر می‌داریم و برنج را درون آبکش ریخته و آبکشی می‌کنیم.

مرحله دهم
در این مرحله مقداری روغن‌مایع درون یک قابلمه مناسب ریخته و تعدادی دلموچامان را درون آن فیکس می‌کنیم، سپس یک لایه برنج درون قابلمه می‌ریزیم. حالا مقداری گوشت قلفلی و بادمجان سرخ‌شده روی برنج می‌ریزیم.

مرحله یازدهم
سپس مقداری زعفران دم‌کرده به صورت پخش روی برنج می‌ریزیم و در ادامه روی حرارت ملایم شعله پخش‌کن گذاشته و قابلمه را روی آن قرار می‌دهیم.

مرحله دوازدهم
حالا در قابلمه را با دم‌کنی می‌پوشانیم و روی قابلمه قرار داده، سپس اجازه می‌دهیم پلو به مدت ۴۵ دقیقه روی حرارت ملایم تا کاملاً دم بکشد.

در ادامه زرشک و خلال پسته را شسته و درون یک کاسه حاوی آب می‌ریزیم.

مرحله سیزدهم
در این مرحله، اجازه می‌دهیم خلال و زرشک به مدت ۳۰ دقیقه درون آب بمانند تا تخیس خوب‌ترند.

پس از گذشتن این زمان یک تابه مناسب روی حرارت ملایم قرار داده و مقداری روغن مایع درون آن ریخته، سپس زرشک را درون آبکش می‌ریزیم.

مرحله چهاردهم

حالا زرشک و خلال پسته را به تابه اضافه کرده و به مدت ۳۰ ثانیه تفت می‌دهیم، سپس تابه را از روی حرارت کنار می‌گذاریم. زمانی که پلو دم کشید، قابلمه را از روی حرارت برداشته و پلو را به خوبی مخلوط می‌کنیم تا مواد ترکیب شوند.

مرحله پانزدهم

در این مرحله پلوی مخلوط را درون ظرف مورد نظرمان ریخته، سپس مخلوط زرشک و خلال پسته را به صورت پخش روی پلو می‌ریزیم. در نهایت مقداری برگ جعفری روی پلو قرار داده و به همراه ماست سرو می‌کنیم.

فال امروز

فروردین

کار و تلاش شما را از رسیدگی به وضعیت سلامتی خود غافل کرده و مواظبت خودتان نیستید. از آنجایی که ادامه این رفتار چیزی به غیر از بیماری و مرضی به دنبال ندارد، از امروز بیشتر به فکر سلامتی خود باشید و میان کار و سلامت وجود نازنینتان تعادل برقرار کنید. از جایی که حتی فکرش را هم نمی‌کنید، پولی به دستتان می‌رسد؛ به لطف این پول اوضاع مالی‌تان را سر و سامان بخشید. کنترل بیشتری بر اعصاب خود داشته باشید.

اردیبهشت

سلامت خود را جدی بگیرید و اجزاء نهید سهل‌انگاری در آینده شما را راهی بستر بیماری کند. قرار است تغییری در منزلت انجام دهید، اما مواظب باشید این تغییرات هزینه هنگفتی روی دست شما قرار ندهد. مهارت‌های زیادی دارید و انسان توانمندی هستید، اما کسی از دانش شما باخبر نیست؛ این شرایط باعث شده تا احساس کنید اطرافیان قدر شما را نمی‌دانند.

خرداد

از ورزش دوری کرده‌اید و این وضعیت سلامت شما را به خطر انداخته است؛ قیصل از اینکه کم‌تحرکی برای شما دردمر دست کند، از امروز فرصتی را برای ورزش کنار بگذارید و اجازه ندهید کسالت و بیماری، سلامت وجود نازنینتان را به خطر بیندازد. امروز حساب وقت و زمان از دستتان در می‌رود و تا چشم به هم بزیند روز بدون دستاورد مهمی به پایان خواهد رسید.

تیسر

شرایطی مهیا می‌شود تا خودتان را تحویل بگیرید. از این شرایط نهایت استفاده را ببرید و حسابی به خودتان برسید. مطمئن باشید هر چقدر بیشتر هوای خودتان را داشته باشید، روحیه و اعتمادبه‌نفس شما بیشتر می‌شود. روحیه سخاوتمندی دارید، اما اجازه ندهید اطرافیان از این روحیه شما استفاده کنند. فردی در کارهای شما دخالت می‌کند و اعصابتان را به هم می‌ریزد؛ با این فرد صحبت کنید.

سرداد

روحیه صرفه‌جویی دارید و همیشه به پس‌انداز فکر می‌کنید، این روحیه امروز به کمک شما می‌آید و به کمک اندوخته‌ای که قبلاً کنار گذاشته بودید، مشکل مالی که برای شما پیش می‌آید را از سر راه بر می‌دارید. محبت خود را به زبان نمی‌آورید و این قیامت باعث شده تا اطرافیان فکر کنند که قیلتان از سنگ ساخته شده و کسی را دوست ندارید. قبل از اینکه ادامه این وضعیت شما را به انزوا بکشاند، راهتان را تغییر دهید.

شهریور

انسان خودرایی هستید و گوشتان به حرف بزرگترها که تجربه بیشتری نسبت به شما دارند، بدهکار نیست؛ قبل از اینکه ادامه این رویکرد شما را به دردمر بزرگی بیندازد، این روحیه را کنار بگذارید و برای انجام کارهای مهم حتماً نظر افراد باتجربه را جویا شوید. کار مهمی باید انجام دهید، اما مدتی است که انجام این کار را به آینده واگذار می‌کنید؛ اجازه ندهید انجام این کار بیش از حد ذهن شما را به خود مشغول کند.

مهر

دفعه‌های زیادی در زندگی دارید و اجازه داده‌اید که این دفعه‌ها آرام و قرار شما را از بین ببرد، ادامه این رویکرد اصلاً به صلاح شما نیست و از امروز تصمیم بگیرید که نگرانی‌ها را کنار بگذارید. احتمال ضرر شما در معامله‌ها و قراردادهای کاری وجود دارد؛ به صلاح شماست که امروز کارهای تجاری را کنار بگذارید. امروز مجبور می‌شوید هزینه‌های هنگفت را برای محل کار یا منزل خرج کنید.

آبان

روز شلوغی را آغاز کرده‌اید، اما کارها راحت‌تر از چیزی که انتظار دارید به پایان می‌رسد و فرصتی برای استراحت و تفریح پیدا می‌کنید. روحیه‌ای خلاق و مبتکر دارید، اما حجم زیاد کارها شما را از خلاقیت و کارهای نوآورانه دور کرده و فرصتی برای ابراز خلاقیت پیدا نمی‌کنید. امروز بخت با شما یار است، چرا که فرصت فراوانی پیدا می‌کنید تا پس از مدت‌ها به کارهای دلخواه بپردازید.

آذر

کارهای زیادی روی سرتان تلنبار می‌شود، اما نگران نباشید چرا که در پایان روز از انجام این کارها خرسند و راضی خواهید بود. قرار است برای خرید بیرون بروید، اما مواظب باشید که ولخرجی نکنید. یکی از آشنایان که انتظار زیادی از وی دارد امروز کار ناشایستی انجام می‌دهد و زمینه ناراحتی شما را فراهم می‌کند، چشم بر کار ناشایست این فرد ببندید و به او تکیه نمانید که بخشش از بزرگان است.

دی

امروز به خودتان وعده داده‌اید که کمی ورزش کنید، خوشبختانه بخت با شما یار است و فرصت مناسبی برای ورزش پیدا خواهید کرد. روحیه پرخرجانه‌ای که دارید را کنار بگذارید و مطمئن باشید گذشتن این روحیه زمینه سود و منفعت فراهم می‌کند. تغییری را در محل کار یا منزل باید انجام دهید، این تغییر را به فال نیک بگیرید و مطمئن باشید اطرافیان از این تغییر استقبال می‌کنند.

بهمن

اجازه ندهید مشکلاتی که با آنها روبه‌رو هستید شما را ناامید کند و در اولین فرصت نیروی لازم برای مبارزه با مشکلات را به‌دست آورید. روحیه خوش‌گذرانی دارید و از هر فرصتی برای تفریح و ولخرجی استفاده می‌کنید، ادامه این رویکرد نه تنها شما را به لحاظ مالی به محصمه میندازد، بلکه دستاوردی در زندگی نیز نخواهد داشت. در نتیجه خوش‌گذرانی را کنار بگذارید و از امروز زندگی را جدی‌تر بگیرید.

اسفند

قصد انجام تغییرات مهمی در زندگی را دارید، اما از این تغییرات می‌هراسید و نگران هستید. جایی برای نگرانی وجود ندارد و تصمیم خود را با یکی از دوستان که تجربه بیشتری دارد، در میان بگذارید و از او درخواست کنید که برای انجام این تغییر شما را یاری دهد. انسان خودساخته‌ای هستید و دستاوردهایی که در زندگی دارید را خصماً به دست آورده‌اید؛ این روحیه را ادامه دهید.