# د افغانستان اسلامي امارت

# د مخابراتو او معلوماتي ټکنالوجۍ وزارت

## څېړنې او پراختیا عمومي ریاست

## څېړنې او نوښت ریاست

# د معلوماتي ټکنالوجۍ په برخه کې بدلونونه او پرمختګ

## (میاشتنی لنډ راپور)

1404/10/29

ګڼه: 2 R&I-D-10-R-1404

## لړلیک


سریزه ..................................................................... 2

عمومي موخه ..................................................................... 3

موضوعات..................................................................... 4

۱.مصنوعي ځیرکتیا (Artificial Intelligence AI) ..................................................................... 4

1.1 په (OpenAI) د (Merge Labs) پانګونه او د انسان او مصنوعي ځیرکتیا ترمنځ نوې اړیکه: ..................................................................... 4

2.1 (SpacemiT) د (RISC-V) پر بنسټ د چین د چپونو د ځانبسیاینې نوی ګام: ..................................................................... 5

3.1 په ۲۰۲۵ کال کې د انسان‌نما روبوټونو په نړیوال بازارکې د چین مخکښ رول: ..................................................................... 5

۲ - نوی راڅرګندیدونکي ټکنالوجۍ او وسایل (Emerging Technologies & Gadgets) ..................................................................... 7

1.2 د کوانتم کمپیوټر؛ د نړۍ د راتلونکو بدلونونو د وړاندوینې نوې ټکنالوجي ..................................................................... 7

2.2 د خمکې څخه د باندې د هوښیارژوند د موندلو وروستۍ علمي هڅه ..................................................................... 8

سرچینې (References) ..................................................................... 9

بسم الله الرحمن الرحیم

الحمد لله رب العالمین والصلاه والسلام علی سید المرسلین وعلی اله و اصحابه اجمعین.

## سریزه

ټکنالوجۍ او نوښت د هیوادونو په وده کې مهم رول لوبوي. د انسانانو په لاس د ټکنالوجۍ پرمختګ د اوږدې مودې راهیسې په دوامداره توګه وده کړې ده. هر کال موږ د نویو ټکنالوجیو د راڅرګندېدو خبرونه اورو. د نن ورځې ټکنالوجیو سره آشنا کیدل ممکن د حکومتدارۍ ډول ، سوداګرۍ یا آن زمونږ د ژوند د ډول بدلولو پریکړه وکړي. ټکنالوجۍ یوه ډالۍ ده چې زموږ نړۍ پراخه، اسانه او ډیر په زړه پورې کوي. هر څه چې زموږ لپاره یو خوب دی، کیدای شي چې یوه ورځ د ساینسي پرمختګونو او د نویو ټکنالوجیو د راڅرګندیدو له امله په واقعیت بدل شي.

په وروستیو لسیزو کې، ټکنالوجیکي پرمختګونو او اړوندو بدلونونو په نړیوالو بازارونو، حکومتونو او ورځني کارونو باندې لویې اغیزې کړې دي. دا پرمختګونه د ډیجیټل حکومتولۍ، د معلوماتو امنیت، څیړنې او پراختیا، د معلوماتي ټکنالوجۍ نوښتونه، د مخ پر ودې ټیکنالوجیو او نورو معلوماتي ټکنالوجیو سکتورونو په شمول په مختلفو برخو کې پیښ شوي دي.

د مخابراتو او معلوماتي ټکنالوجۍ وزارت په هیواد کې د یوازیني باوري مقام په توګه د ټکنالوجۍ په برخه کې هڅه کوي چې د نویو ټکنالوجیو په اړه پوهاوی ترلاسه کړي. د مخابراتو او معلوماتي ټکنالوجۍ وزارت د معلوماتي او مخابراتي ټکنالوجۍ د څیړنې ودې او د تخنیکي او مخابراتي فعالیتونو د پراختیا په موخه د دې وزارت په چوکاټ کې د څیړنې او پراختیا عمومي ریاست تاسیس کړی. په اوسنۍ نړۍ کې د ټکنالوجۍ د چټک او هراړخیز پرمختګ له امله، دا څانګه ژمنه ده چې د نویو ټیکنالوجیو اړوند ټولو اړخونو ته بیاکتنه او ارزونه یې وکړي. دا وزارت پروګرامونه او ستراتیژیانې جوړوي او پلی کوي یې ترڅو له نویو ټیکنالوجیو سره معرفت او بلدتیا ولري او په اغیزمنه توګه یې د هیواد خلکو ته وړاندې کړي.

دغه ریاست د نویو ټکنالوجیو د پوهاوي په موخه په بیلابیلو لارو چارو غور کړی دی. دا وزارت هڅه کوي چې د ساینسي سرچینو، تحلیلي مطالعاتو او تخصصي راپورونو د بیاکتنې له لارې د مخ پر ودې ټیکنالوجیو پیژندلو او پلی کولو هڅه وکړي. دا ریاست د خپلو څېړنو له لارې هڅه کوي د نوی ټکنالوجیو د فعالیت امکانات هم وڅیړي. د اړوندو څېړنو په ترسره کولو سره، دا یقیني کوي چې نوې ټکنالوجۍ په ریښتیني شرایطو کې د اغیزمن فعالیت کولو وړتیا لري او که نه.

د دې ټولو هڅو او فعالیتونو سره د مخابراتو او معلوماتی ټکنالوجۍ وزارت په هیواد کې د ټکنالوجۍ په پرمختګ کې مهم رول لوبوي. د معلوماتي او مخابراتي ټکنالوجیو په برخه کې د نویو ټکنالوجیو پوهه د اړوندو صنعتونو په پراختیا کې، خلکو ته د خدماتو وړاندې کولو، او د ټولنې د معلوماتو د کچې په لوړولو کې ډیره مرسته کوي.

## عمومي موخه

په جدی میاشت کې د معلوماتي ټکنالوجۍ د نویو بدلونونو او پرمختګونو په اړه پوهاوی او د هغو شریکول د وزارت له محترم مقام سره.

فرعي موخې

دا راپور لاندې فرعي موخې لري:

- ✓ د نویو ټکنالوجیو معرفي کول او ورسره آشنا کیدل
- ✓ د نویو ټکنالوجیو د اغیزو ارزونه او تحلیل
- ✓ په افغانستان کې د دغو نویو ټکنالوجیو د منظم استعمال لپاره حل لارې او وړاندیزونه

## موضوعات

د مصنوعی ځیرکتیا په برخه کې نوی پرمختګونه

### ۱.مصنوعي ځیرکتیا (Artificial Intelligence AI)

مصنوعي ځیرکتیا(AI) په هره برخه کې د پام وړ پرمختګونه کړی دی. دلته د جدی میاشتې د پام وړ پرمختګونو باندې بحث کوو.

#### 1.1 په (OpenAI) د (Merge Labs) پانګونه او د انسان او مصنوعي ځیرکتیا ترمنځ نوې اړیکه:

آوپن ای آي (OpenAI)په **میرج لبس (Merge Labs)** کې پانګونه کړې، چې دشرکت اجرائیوی رئیس سام آلټمن شخصي براین کمپوترا اینټرپیس ((Brain-Computer Interface (BCI) نوښتکر شرکت دی (Merge Labs) ځان د یوه "څېړنیز لابراتور" په توګه معرفي کوي چې هدف یې د انساني او مصنوعي ځیرکتیا ترمنځ پُل جوړول او د انسان وړتیاوې زیاتول دي.

د دې شرکت د ۲۵۰$ میلیونه ډالرو لومړني پانګونې پړاو کې یې پر (OpenAI) تر ټولو لویه پانګونه کړې، او د شرکت ارزښت ۸۵۰$ میلیونه ته رسېدلی ده. په دې پانګه اچونه کې نورې کمپنۍ لکه بین کپټل اینټر فیس فونډ فیفټي **(Bain Capital, Interface Fund, Fifty Years)**او حتی د وېډیو ګیم جوړونکی ګیب نیوال **(Gabe Newell)**هم ګډون کړی دی.

(Merge Labs)کمپنی وایي چې د انساني مغزو د میلیاردونو نیورونونو سره د نوې ټکنالوجۍ له لارې غیرجراحي اړیکه رامنځته کوي، چې د مالیکولونو په مرسته معلومات انتقال او ترلاسه کړي، د مثال په ډول د الټراساونډ کارول. دوی هیله لري چې له دې لارې له لاسه تللې وړتیاوې بیا ترلاسه، د مغز ښه روغتیا کولی شي زموږ ترمنځ اړیکې لا ژورې کړي.

دا ګام د سام آلټمن او **ایلون ماسک** ترمنځ سیالي هم ژوره کړې، ځکه چې ایلون ماسک هم په خپل نیرلینک **(Neuralink)**شرکت کې د کمپیوټر-مغزي چپونو پر جوړولو کار کوي، چې د شدید فلج لرونکو کسانو لپاره د وسایلو د کنټرول اجازه ورکوي. خو (Neuralink) لا هم د جراحي عملیاتو اړتیا لري، پداسې حال کې چې (Merge Labs) کمپنۍ هڅه کوي غیرجراحي لارې وکاروي.

که څه هم د BCI ټکنالوجي طبي کارونې شته، (Merge Labs)هدف د (Silicon Valley) یوه هیله عملي کول دي او د انسان ژوند او وړتیاوې د مصنوعي ځیرکتیا سره یوځای کول ترڅو انسانیز وړتیاوې ترلاسه شي. [1]

*انځور ۱: د په (OpenAI) د (Merge Labs) پانګونه او د انسان او مصنوعي ځیرکتیا ترمنځ نوې اړیکه:*

## 2.1 سپېس‌مېټ(SpacemiT ) د (RISC-V) پر بنسټ د چين د چپونو د ځان‌بسياينې نوی ګام:

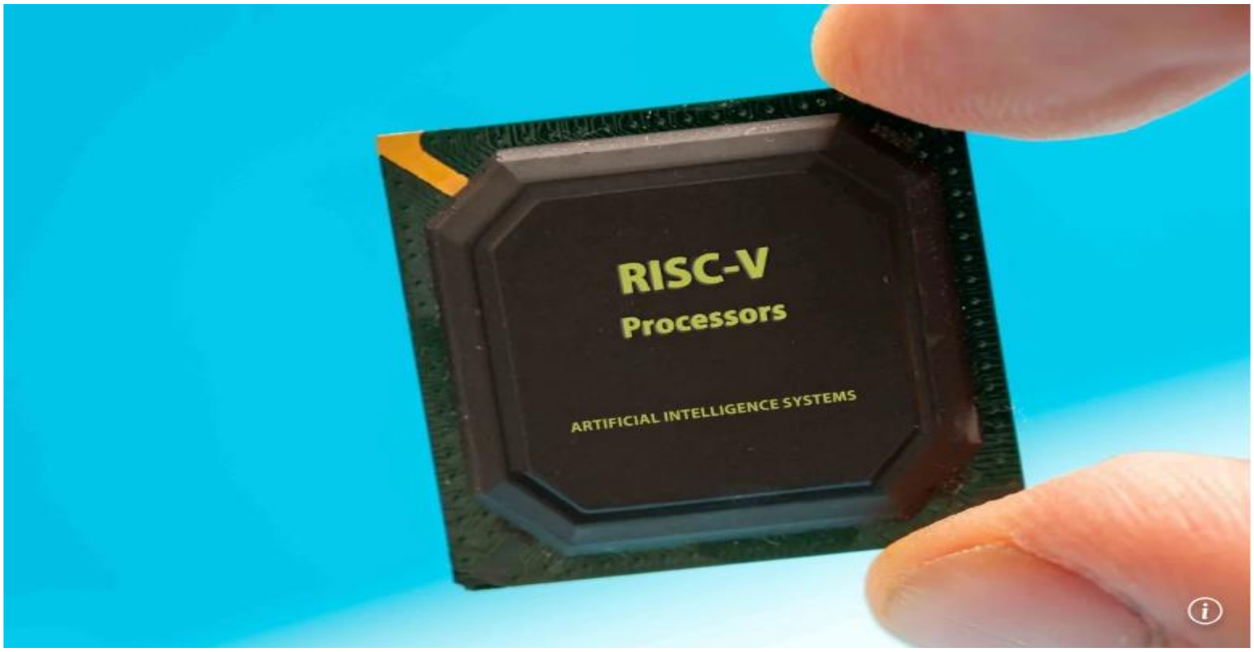
د چين د نيمه‌هادي (سيمي‌کنډکټر) نوښتګر شرکت سپېس‌مېټ (SpacemiT)، چې تازه يې له ۸۶ ميليونه امريکايي ډالرو څخه زياته پانګونه جلب کړې، د (RISC-V)معمارۍ پر بنسټ د خپلو نويو چپسونو د پراخ توليد لپاره چمتووالی نيسي. دا چپس د انټل (Intel)او (Arm)معمارۍ ته جدي سيال بلل کېږي او د چين لپاره د چپونو د ځان‌بسياينې په لور يو مهم پرمختګ ګڼل کېږي.

دغه هانګژو مېشت شرکت په دې وروستيو کې د پانګونې د (Series B)پړاو بشپړ کړ او له ۶۰۰ ميليونه يوانو څخه زياتې پانګې يې د بېلابېلو کورنيو او نړيوالو پانګه‌والو، د مصنوعي ځيرکتيا صندوقونو او صنعتي شريکانو څخه ترلاسه کړې. د شرکت په وينا، دا پانګونه به د راتلونکي نسل (RISC-V AI)چپسونو د څېړنې او پراختيا د چټکتيا، او د لوړپوړو تخنيکي متخصصينو د جذب لپاره ولګول شي.

د (SpacemiT) بنسټ‌ايښودونکي او اجرايي رئيس **چن ژيجيان** وېلي چې دوی د مصنوعي ځيرکتيا او لويو ژبنيو ماډلونو پر راتلونکې ټينګ باور لري، او غواړي د (Edge AI) له ودې سره هغه وسايل چې محاسبې په خپله آله کې ترسره کوي، نه په کلاوډ کې د (RISC-V) معمارۍ کارونه پراخ کړي.

د شرکت وروستی محصول، د **K3**په نوم د (RISC-V) پر بنسټ AI مرکزي پروسسور، تمه ده د روان کال په اپرېل کې پراخ توليد ته داخل شي، وروسته له هغې چې د چپ ډيزاين وروستی پړاو (**tape-out**) تېر کال بشپړ کړ. سربېره پر دې، (SpacemiT)پلان لري چې د سرور کچې (**RISC-V**)پروسسور هم بازار ته وړاندې کړي، څو د لوړو محاسبوي اړتياوو په برخه کې خپل حضور پياوړی کړي او د چين د چپونو د ځان‌بسياينې هڅو ته نوی ځواک ورکړي.

دغه نوښتګر پروسسورونه د خلاصې سرچينې (**RISC-V**)معمارۍ پر بنسټ جوړ شوي او تمه ده د سرورونو او پرمختللو محاسبوي سيستمونو لپاره د لوړې کړنې وړتيا ولري، څو د نړيوالو سيالانو لکه (**Intel**)او (**Arm**)لپاره اغېزمن بديلونه وګرځي. [۲]




*انځور ۲: (SpacemiT) د (RISC-V) پر بنسټ د چين د چپونو د ځان‌بسياينې نوی ګام:*

## 3.1 په ۲۰۲۵ کال کې د انسان شکل  ته ورته روبوټونه په نړیوال بازارکې د چین مخکښ رول:

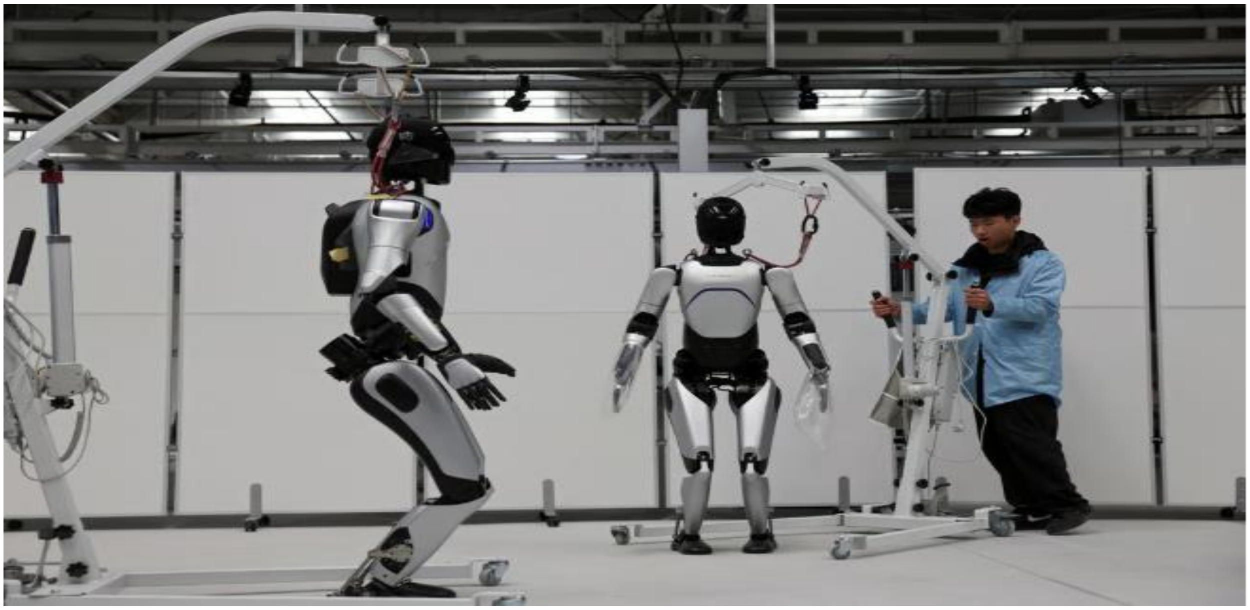
د کاونټرپواینټ (Counterpoint) د څېړنیز راپور له مخې، په ۲۰۲۵ کال کې د انسان شکل ته ورته روبوټونه په نړیوال بازار کې د شانګهای مېشت اې‌جي‌آی‌باټ (AgiBot) د ۳۰٫۴ سلنه ونډې سره لومړی مقام خپل کړی، او ورپسې د هانګژو ښار یونیټري روبوټیکس (Unitree Robotics)د ۲۶٫۴ سلنه ونډې سره دوهم ځای لري، راپور څرګندوي چې د اې‌جي‌آی‌باټ (AgiBot) د محصولاتو پراخه لړۍ او اوپن‌سورس تګلاره دې شرکت ته دا زمینه برابره کړې چې خپل روبوټونه په بېلابېلو سکتورونو کې په بریالیتوب سره په تجارتي ډول وکاروي. په ورته وخت کې،  (Unitree)د حرکي حرکت او توازن د کنټرول په برخه کې د لوړې تخنیکي وړتیا له امله د صنعت پام ځان ته رااړولی دی.

په دریم او څلورم مقام کې د شېنژېن ښار شرکتونه یوبی تیک روبوټیکس (UBTech Robotics) او (Leju Robotics )ځای لري، چې په ترتیب سره یې ۵٫۲ سلنه او ۴٫۹ سلنه ونډه خپله کړې ده. همدارنګه، د ایلون ماسک شرکت Tesla د ۴٫۷ سلنه ونډې سره پنځم مقام لري، چې دا د (Optimus Gen 2) او (Gen 2.5) روبوټونو د تولید د زیاتوالي پایله بلل کېږي.

دغه موندنې د (Omdia) د پخوانیو راپورونو سره هم بشپړ سمون لري، چې پکې اې‌جي‌آی‌باټ (AgiBot) او (Unitree) د لېږد (Shipment) له پلوه مخکښ شرکتونه بلل شوي دي. په وروستیو کلونو کې د چین د انسان شکل  ته ورته روبوټونه صنعت د حکومت د پراخ ملاتړ له امله په بې‌ساري ډول وده کړې، خو د هبواد د ملي پراختیا او اصلاحاتو کمېسیون د بازار د بې‌ځایه تکرار او د سیالۍ د زیاتېدو په اړه اندېښنه هم څرګنده کړې ده.

له بلې خوا، د سیالۍ د زیاتېدو له امله شرکتونو د تجارتي کولو هڅې چټکې کړې او له صنعتي فابریکو سره یې همکارۍ پیاوړې کړې دي، څو روبوټونه په پراخه کچه د تولیدي کرښو برخه وګرځي. راپور همدارنګه زیاتوي چې ځینې شرکتونه د کورني بازار پر لور مخه کړې او داسې ارزانه روبوټونه تولیدوي چې د پیچلو کارونو پر ځای د انسان روبوټ تعامل ته لومړیتوب ورکوي.

سربېره پر دې، د روبوټونو کرایه یې خدمتونه چې مشري یې اې‌جي‌آی‌باټ (AgiBot) او (Unitree) کوي، ورځ تر بلې پراخېږي، څکه دا لاره د مالکیت لګښتونه کموي او په ژوندیو ننداړو او ورته سناریوګانو کې د روبوټونو کارول اسانه کوي.[3]



انځور ۳: په ۲۰۲۵ کال کې د انسان‌نما روبوټونو په نړیوال بازارکې د چین مخکښ رول:

## ۲ - نوی راڅرګندیدونکي ټکنالوجي او وسایل (Emerging Technologies & Gadgets)

په هره میاشت کې مونږ د نویو ټکنالوجیو او وسایلو د رامینځته کیدلو شاهدان یو،دلته د جدی میاشتې د ځینو نویو ټکنالوجیو په اړه بحث کوو.

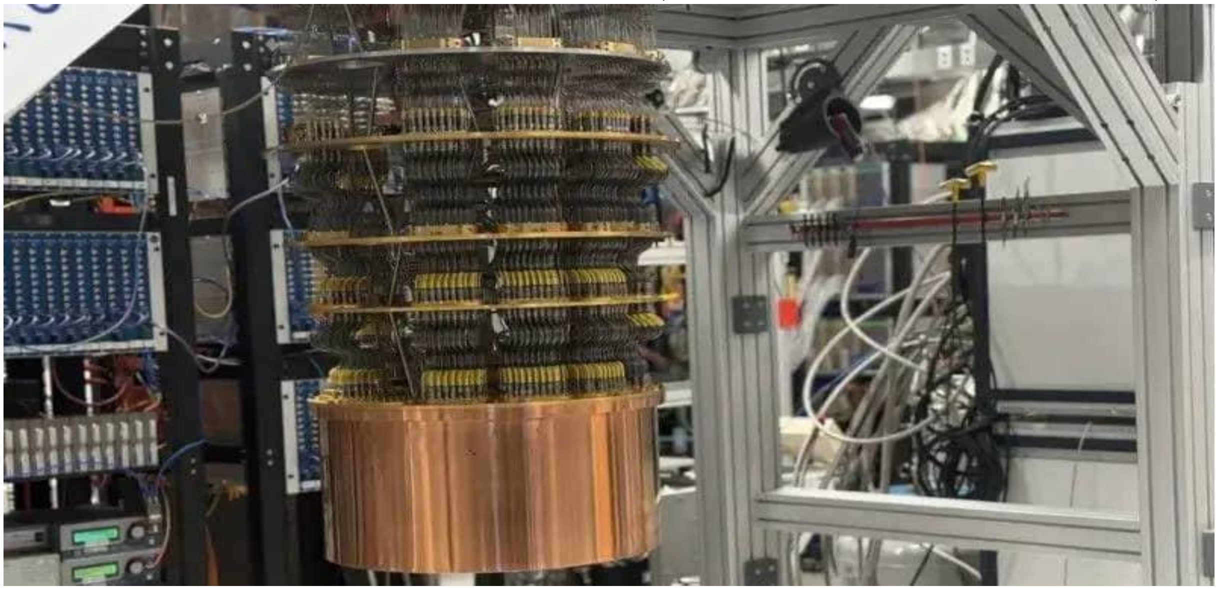
### 2.1 د کوانټم کمپیوټر؛ د نړۍ د راتلونکو بدلونونو د وړاندوینې نوې ټکنالوجي

دا بې‌ساری او پیاوړی کمپیوټر، چې د ډېرو لپاره لا هم یوه معما ښکاري، یوازې یو عادي محاسبوي وسیله نه ده، بلکې داسې پرمختللې ټکنالوجي ده چې د اقتصادي امنیت، بېټکواین، حکومتي رازونو، نړیوال اقتصاد او ګنو نورو حساسو برخو لپاره بنسټیز اهمیت لري. دا ټکنالوجي د **کوانټم کمپیوټنګ** په نوم پېژندل کېږي او د دودیزو کمپیوټرونو په پرتله څو چنده چټکه او ځواکمنه ده.

ویل کېږي چې دا کوانټم کمپیوټر به وتوانېږي د ۲۱مې پېړۍ او راتلونکو کلونو په اوږدو کې د هېوادونو او لویو شرکتونو د بریا او ناکامۍ احتمالي بهیرونه وارزوي او وړاندوینه یې وکړي. د راپورونو له مخې، دا کمپیوټر چې **(ولو)** نومېږي، د امریکا په کالیفورنیا ایالت کې د ځمکې له سطحې شاوخوا یو متر پورته نصب شوی دی، کله چې څوک دغه کمپیوټر له نږدې وګوري، نو ښایي حیران شي، ځکه نه پکې سکرین شته او نه هم کیبورډ. د هولوګراف کامرو او د دماغ لوستونکو چیپونو تصور خو لا پرېږدئ. «ولو» د تېلو د یوه لوی بېلر په څېر د ګردو ډیسکونو یوه مجموعه ده چې د سلګونو ځانګړو، کنټرول کېدونکو تارونو له لارې یو له بل سره نښلول شوي دي.

له ظاهره دا سیستم د اتیایمې لسیزې د وسایلو په څېر ساده ښکاري، خو که د کوانټم طرحه لکه څنګه چې پلان شوې عملي شي، همدغه تارونه او ډیسکونه به د نړۍ د بدلون لامل شي. د دې حیرانوونکي کمپیوټر د نندارې پر مهال، وروسته له ګڼو سختو امنیتي پلټنو، د ګوګل د کوانټم ځانګړي مشر **هارټمټ نیون** مونږ ته وویل: «زموږ د کوانټم مصنوعي ځیرکتیا خونې ته ښه راغلاست».

نوموړی هڅه کوي چې د فزیک تولې پېچلې نظریې د فعاله کمپیوټري محاسبې برخه وګرځوي. د هغه په وینا: «موږ باید هغه مسایل حل کړو چې تر اوسه د حل وړ نه ښکاري.» همدا لیدلوری دی چې کوانټم کمپیوټر د راتلونکي نړۍ د یو انقلابي بدلون نښه ګرځوي. [۴]



*انځور ۴: د کوانټم کمپیوټر؛ د نړۍ د راتلونکو بدلونونو د وړاندوینې نوې ټکنالوجي*

## 2.2 د ځمکې څخه د باندې د هوښيارژوند د موندلو وروستۍ علمي هڅه

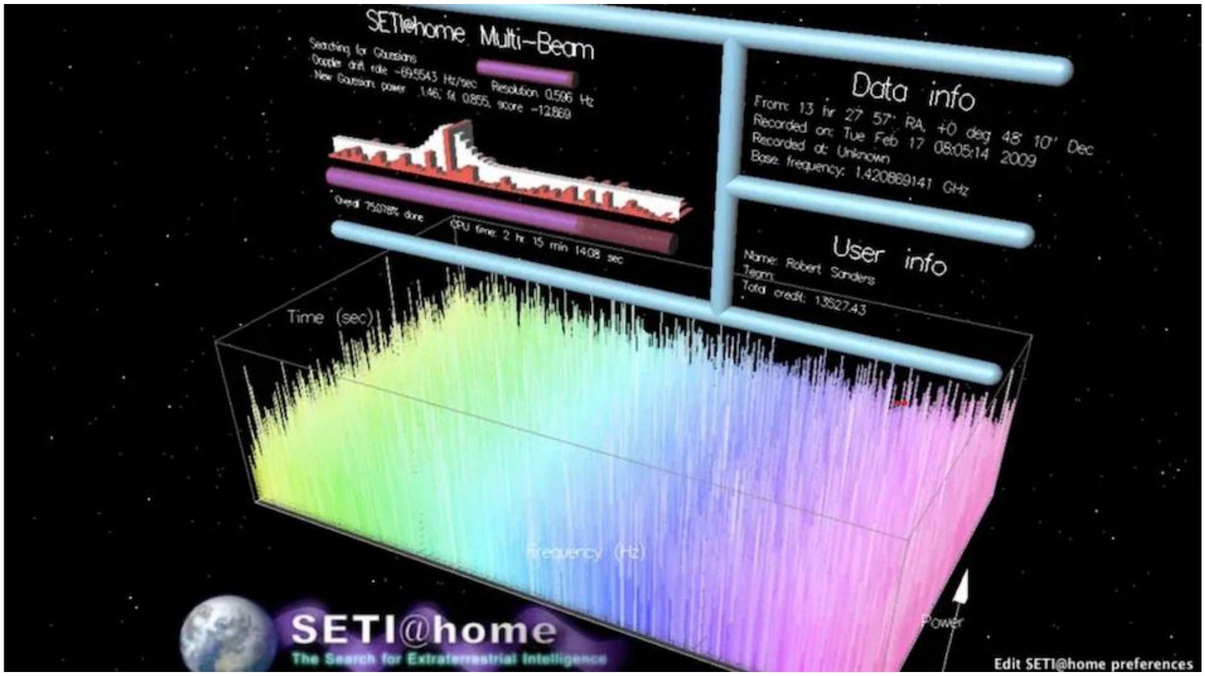
ستوري پوهان د ځمکې څخه بهر د هوښيار ژوند د موندلو په برخه کې د نړۍ د تر ټولو سترې علمي هڅې وروستي پړاو ته رسېدلي دي. له ميلياردونو راډيويي نښو څخه اوس يوازې شاوخوا سل مشکوکې او مرموزې نښې پاتې دي چې تر جدي او ژورې څېړنې لاندې نيول شوې دي دا نښې کلونه وړاندې د نړيوال (SETI@home) پروګرام له لارې ثبت شوې وې او دا مهال د چين د ځواکمن اف ای اس تی (FAST) راډيو ټيلسکوپ په وسيله بيا ارزول کېږي.

ساينسپوهان وايي چې ښايي د دغو نښو ډېرى د انسان له لوري د تخنيکي مداخلو پايله وي، خو بيا هم هره نښه په ډېر احتياط څېړل کېږي، ځکه د پردی ټکنالوجی موندل که څه هم احتمال يې کم وي   خو ور علمي ارزښت لري.

د(SETI@home ) پروژه له ۱۹۹۹ څخه تر ۲۰۲۰ کال پورې فعاله وه او د نړۍ د ميليونونو کمپيوټرونو په مرسته يې د اريسيبو (Arecibo) راډيو ټيلسکوپ معلومات وڅېړل، په پيل کې ميلياردونه احتمالي سيګنالونه ثبت شول، خو د پرمختللو الګوريتمونو او دقيقو فلټرونو له لارې دا شمېر ورو ورو يوازې څو مهمو نښو ته راکم شو.

له ۲۰۲۵ کال راهيسې، (FAST) ټيلسکوپ د دغو نښو منظم څار پيل کړی دی. که څه هم ممکن وروستۍ پايله دا وي چې هېڅ نښه د ځمکې له بهر څخه نه وي راغلې، خو څېړونکي ټينګار کوي چې دا پروژه د راتلونکو ستوريزو څېړنو لپاره د دقت او حساسيت نوی معيار ټاکي.

دا هڅه د ولسي ساينس ځواک ښيي او څرګندوي چې نړيواله همکاري او پرمختللې کمپيوټري ټکنالوجی، په ځانګړې ډول مصنوعي ځيرکتيا، څنګه کولی شي د کايناتو د رازونو د موندلو لپاره نوې لارې پرانيزي.[5]




*انځور۵: د ځمکې څخه د باندې د هوښيارژوند د موندلو وروستۍ علمي هڅه*

## سرچينې (References)


[1] https://techcrunch.com/2026/01/15/openai-invests-in-sam-altmans-brain-computer-interface-startup-merge-labs/

[2] https://www.scmp.com/tech/tech-trends/article/3339953/chinas-spacemit-launch-server-class-risc-v-processor-after-raising-us86-million?module=Tech%20Trends&pgtype=section

[3] https://www.scmp.com/tech/big-tech/article/3340142/china-dominates-global-humanoid-robot-market-over-80-installations?module=top_story&pgtype=section

[4] https://www.bbc.com/pashto/articles/crrn75kxqzvo.amp

[5] https://www.gadgets360.com/science/news/seti-final-100-signals-china-fast-telescope-alien-life-proof-10763722