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)

1405/2/29

ګڼه: R&I-D-02-R-1405

لړلیک

سریزه 2
عمومي موخه 3
موضوعات........ 4
۱.مصنوعي ځیرکتیا (Artificial Intelligence AI)........ 4
1.1 د مصنوعي ځیرکتیا اغېزې او د عایداتو نابرابري........ 4
2.1 د مصنوعي ځیرکتیا د زېربناوو نه کارېدنه او مالي زیانونه 5
3.1 د G6 مخابراتي ټکنالوژۍ په برخه کې د چین نوی پرمختګ 5
۲ - نوی راڅرګندیدونکي ټکنالوجۍ او وسایل (Emerging Technologies & Gadgets) 7
1.2 د اوبو لاندې لېزري لید نوې ټکنالوجي........ 7
2.2_مریخ ته د سفر موده ښایي ترپخوا دېره کمه شي 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 ډېر 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 لوېې اغیزې کړې دي. دا پرمختګونه د ډیجیټل حکومتولی، د معلوماتو امنیت، څېړنې او پراختیا، د معلوماتي ټکنالوجۍ نوښتونه، د مخ پر ودې ټیکنالوجیو او نورو معلوماتي ټکنالوجیو سکتورونو په شمول په مختلفو برخو کې پېښ 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 څېړنې ودې او د تخنیکي او مخابراتي فعالیتونو د پراختیا په موخه د دې وزارت په چوکاټ کې د څېړنې او پراختیا عمومي ریاست تاسیس کړی. په اوسنۍ نړۍ کې د ټکنالوجۍ د چټک او هراړخیز پرمختګ له امله، دا ځانګه ژمنه ده چې د نویو ټیکنالوجیو اړوند ټولو اړخونو ته بیاکتنه او ارزونه یې وکړي. دا وزارت پروګرامونه او ستراتیژیانې جوړوي او پلې 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 پېژندلو او پلې 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 ټکنالوجی 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 ډېره مرسته کوي.

عمومي موخه

په ثور 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 مصنوعي ځیرکتیا په برخه کې نوي پرمختګونه

۱.مصنوعي ځیرکتیا (Artificial Intelligence AI)

مصنوعي ځیرکتیا(AI) په هره برخه کې د پام وړ پرمختګونه کړي دي. دلته د ثور میاشتې د پام وړ پرمختګونو باندې بحث کوو.

1.1 د مصنوعي ځیرکتیا اغېزې او د عایداتو نابرابري

ځینو منتقدینو مصنوعي ځیرکتیا اې آی(AI) د بېلابېلو منفي اغېزو لامل بللې ده، لکه د کارونو له منځه تګ، د معاشونو کمښت، د مالیاتو د عوایدو راټیټېدل، د زیاتو پانګونو له امله مالي بې‌ثباتي، او د انسانانو د مهارتونو کمزوري کېدل. اوس یو بل اندېښمنوونکی اړخ هم ورسره ترل کېږي، هغه د عایداتو نابرابري ده .

د AI مخالفین باور لري چې د شتمنۍ تمرکز به د څو لویو ټکنالوژیکو شرکتونو په لاس کې زیات شي، ماشینونه به د انسانانو دندې ونیسي، او هغه کسان چې له مخکې لوړ عاید لري، لا به ډېر شتمن شي. دغه حالت کولی شي د عایداتو واټن نور هم پراخ کړي.

د اېټلس سي پي اې اېنډېکس بنسټګر(Atlas CPA Index) برېنن کولار (Brennan Kolar) وایي چې د ۲۰۲۵ کال تر پایه د امریکا تر ټولو شتمن ٪۱ کورنیو د ټولې شتمنۍ ٪۳۱.۷ برخه لرله، چې دا د امریکا د فدرالي ریزرف تر ټولو لوړه ثبت شوې کچه ده.

هغه زیاتوي چې د دې شتمنۍ ډېره برخه د AI اړوندو پانګونو او د سټاک بازار د لوړېدو له امله رامنځته شوې ده. ځکه شتمن خلک ډېری سهمونه لري، نو د AI مالي ګټې هم تر ټولو زیات همدوی ته رسېږي، حال دا چې ډېری شرکتونه لا هم نه دي توانېدلي AI په عملي ډول خپلو ورځنیو چارو کې په بشپړه توګه وکاروي.

همدارنګه، لوی شرکتونه لکه مایکروسافټ ګوګل(Microsoft Google) ، ایمېزون (Amazon)، او اېنوېډیا NVIDIAد AI له بازار څخه ډېره ګټه ترلاسه کوي، او اصلي عاید یې هم د دغو شرکتونو سهم لرونکو ته رسېږي.

د ۲۰۲۶ کال د فبرورۍ یوې څېړنې، چې د نېشنل بیورو اف اکنامیک رېسرچ (National Bureau of Economic Research) له خوا خپره شوې، ښودلې چې ٪۹۰ شرکتونو لا تر اوسه د AI له کارولو څخه د تولید یا فعالیت څرګند پرمختګ نه دی ثبت کړی. یعنې پانګه‌وال لا دمخه د سهمونو له لارې ګټه ترلاسه کوي، خو د کار په چاپېریال کې عملي بدلونونه لا نه دي بشپړ شوي. [1]

انځور ۱: د مصنوعي ځیرکتیا اغېزې او د عایداتو نابرابري

2.1 د مصنوعي ځیرکتیا د زېربناوو نه کارېدنه او مالي زیانونه

د کاسټ اې آی(Cast AI) په نوم نړیوال شرکت په خپل تازه راپور کې ویلي چې ګڼ شمېر شرکتونه د مصنوعي ځیرکتیا AI پر زېربناوو میلیاردونه ډالر لګوي، خو د دغو وسایلو ډېره برخه عملي استفاده نه لري.

دغه راپور، چې د ۲۳ زره کوبرنېټیز کلسټرونو (Kubernetes Clusters) د معلوماتو پر بنسټ جوړ شوی، ښيي چې د شرکتونو په سرورونو کې د GPU اوسط استعمال یوازې ٪۵ دی. یعنې ٪۹۵ چمتو شوې GPU ورتیا بېکارې پاتې ده.

راپور زیاتوي چې که د CPU یوه برخه بېکاره پاتې شي، لګښت یې یوازې څو سنته په ساعت کې وي، خو که GPU بېکاره پاتې شي، نو په ساعت کې څو ډالره زیان اړوي. د ۲۰۰۶ کال راهیسې، چې د ایمزون ویب سرویس ای سی ټو (Amazon Web Services EC2)خدمت پیل کړی و، دا لومړی ځل دی چې د GPU بیې د کمېدو پر ځای لوړې شوې دي.

د ۲۰۲۶ کال په جنورۍ کې، Amazon Web Servicesد H200 Capacity Block بیې ٪۱۵ لوړې کړې، او دلیل یې د عرضې او تقاضا زیاتوالی یاد کړی دی. دا چاره د تېرو شلو کلونو د بیو د ثابت یا کمېدونکي بهیر خلاف بلل شوې ده.

راپور دا هم مني چې د شرکتونو له نظره د GPU زېرمه کول یو ډول احتیاطي اقدام ګڼل کېږي، ځکه د دغو وسایلو ترلاسه کول وخت نیسي، او که ظرفیت له لاسه ورکړي، بیا یې بېرته ترلاسه کول اسانه نه وي. خو راپور ټینګار کوي چې د ٪۵ استعمال په حالت کې دا ډول زیات لګښت اقتصادي منطق نه لري، او همدا بېځایه زېرمه کول د کمښت مصنوعي فضا رامنځته کوي.

د لوران ګیل (Laurent Gil) چې د Cast AIرئیس دی، ویلي: "دا موضوع موږ او زموږ پېرېدونکي دواړه حیران کړل، ځکه نړدې هېڅوک نه پوهېدل چې دوی له دغو ماشینونو سمه استفاده نه کوي".[۲]

انځور ۲: د مصنوعي ځیرکتیا د زېربناوو نه کارېدنه او مالي زیانونه

3.1 د G6 مخابراتي ټکنالوژۍ په برخه کې د چین نوی پرمختګ

د چین هېواد د مخابراتي ټکنالوجۍ برخې د نړیوال راتلونکي د جوړولو لپاره یو مهم ګام اخیستی دی. د دغه هېواد د صنعت او معلوماتي ټکنالوژۍ وزارت، چې دایم آی آی تي(MIIT) په نوم یادېږي، په رسمي ډول د شپږم نسل مخابراتي شبکو یا G6د ازمایښتي فریکونسیو کارولو اجازه ورکړې ده.

دغه وزارت اعلان کړی چې د شپږ ګیګاهېرتز (GHz6) بانډ د ازمایښتي کاروني جواز یې د آی ایم ټي. ۲۰۳۰ پروموشن ګروپ (IMT-2030 (6G) Promotion Group)ته سپارلی، څو د هېواد په ځینو سیمو کې تخنیکي ازموینې ترسره کړي. د دې اقدام موخه د 6 Gټکنالوژۍ د څېړنې، نړیوالو معیارونو جوړولو، او صنعتي پلي کېدو چټکتیا ده.

په دغو ازموینو کې به پر هغو مهمو برخو تمرکز وشي چې د انټرنېشنل ټېلېکمیونېکېشن یونین (International Telecommunication Union ITU) له خوا د 6 Gلپاره ټاکل شوې دي. په دې کې ډېر لوړ انټرنېټي سرعت، خورا کم ځنډ(Low Latency) ، د میلیونونو وسایلو نښلول، او د حس کولو او اړیکو ګډ سیستمونه شامل دي.

د ټکنالوژۍ پراختیا کوونکي به د څېړنې او پرمختیا R&D ترڅنګ د ازمایښتي ارزونو له لارې د 6 Gاساسي تخنیکي ستونزې حل کړي.

د چین د صنعت او معلوماتي ټکنالوژۍ وزارت وایي چې د دغو ازمایښتي فریکونسیو تصویب به په چین کې د 6 Gټکنالوژۍ د لوړ کیفیت پرمختګ ته قوي وده ورکړي.

د چین هېواد څخه ورسته دآی ام ټی پروموشَن ګروپ (IMT-2030 Promotion Group) له لارې د 6 Gپر څېړنو کار کوي، دغه ډله د مخابراتي شرکتونو، تخنیکي تجهیزاتو جوړونکو، پوهنتونونو، او څېړنیزو مرکزونو ګډه صنعتي ټولنه ده. دا نوې ازمایښتي جوازونه د 5 G شبکو تر بریالي پلي کېدو او د 5 G-Advancedپرمختللو خدماتو وروسته، د چین لپاره یو بل مهم پرمختګ بلل کېږي. [3]

انځور ۳: د G6 مخابراتي ټکنالوژۍ په برخه کې د چین نوی پرمختګ

۲ - نوی راځرګندېدونکې ټکنالوجۍ او وسایل (Emerging Technologies & Gadgets)

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

2.1 د اوبو لاندې لېزري لید نوې ټکنالوجي

د اوبو لاندې د لېزري لید اَنډرو اټر لېزر وېژن (Underwater Laser Vision)) نوې ټکنالوجي د سمندر د تل د څېړنې بڼه بدلوي، او د دې بدلون مهمه برخه اَنډرو اټر لایډار (Underwater LiDAR) ټکنالوجي ده .

دغه پرمختللی سیستم د سینګل فوټون لېزرز(Single-Photon Lasers) او چټکو درې‌بعدي ترې ډې سکېنز (3D Scans)په مرسته کار کوي. د دې ټکنالوجۍ په وسیله ساینسپوهان او څېړونکي کولای شي په خړو او تورو اوبو کې هم روښانه انځورونه ترلاسه کړي؛ هغه ځایونه چې هلته د انسان سترګې، عادي کامرې، او ځینې دودیز سېنسرز(Sensors) سم کار نه شي کولای .

د پخوانیو مبهمو او ناڅرګندو انځورونو پر ځای، دغه سیستم ډېر دقیق او اندازه کونکي دی چې د درې‌بعدي ترې ډې ماډلز (3DModels)جوړوي. دا ماډلونه وروسته هم تحلیل کېدای شي او د سمندري څېړنو، پوځي عملیاتو، د ډوبو شویو بېړیو موندلو، او چاپېریالي څارنې لپاره مهم معلومات بر ابروي .

کارپوهان وایي چې اَنډرو اټر لایډار (Underwater LiDAR) د سمندر د ژورو سیمو د نقشو جوړولو او د اوبو لاندې د پټو شیانو د موندلو په برخه کې یو لوی تخنیکي انقلاب بلل کېږي.[۴]

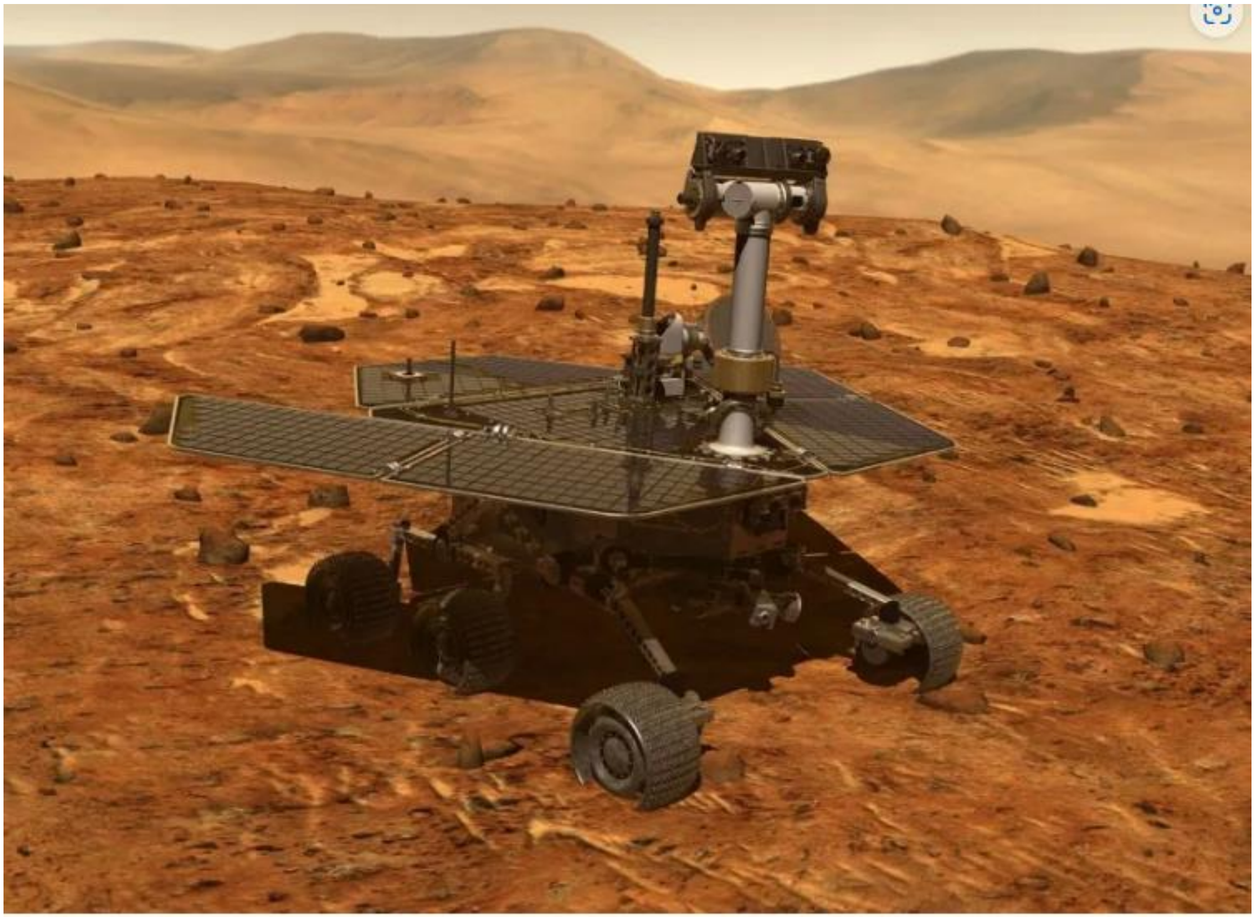
انځور ۴: د اوبو لاندې لېزري لید نوې ټکنالوجي

2.2 مریخ ته د سفر موده ښایي ترپخوا ډېره کمه شي

یوې نوې علمي څېړنې څرګنده کړې چې راتلونکي فضايي ماموریتونه ښایي مریخ ته ترپخوا انیو اټکلونو ډېرژرورسېږي، او امکان شته چې د تګ او بېرته راستنېدو بشپړ سفر یوازې په څه باندې پنځو میاشتو کې ترسره شي.

ستورپوهانو د ځمکې ته نږدې د یوې ستورمزلي ایسټراید (Asteroid) د مسیر له څېړنې وروسته په فضا کې یو احتمالي "لنډه لاره" موندلې، چې ښايي د سیارو ترمنځ د سفرونو پلان جوړونه په بشپړ ډول بدله کړي او اوس مهال مریخ ته سفر یو اوږد او ډېر دقیق تنظیم ته اړتیا لرونکی ماموریت ګڼل کېږي. دودیز فضايي سفرونه عموماً له اوو تر لسو میاشتو پورې یوازې یو طرفه سفر وخت نیسي، ځکه فضايي بېړۍ باید د سونتوکو د سپما لپاره داسې لارې وکاروي چې د ځمکې او مریخ د مدارونو له موقعیتونو سره سمون ولري، دغه مناسب فرصتونه نږدې هر ۲۶ میاشتې وروسته یو ځل رامنځته کېږي. له همدې امله، د انتظار مودې په ګډون، د تګ او بېرته راستنېدو بشپړ ماموریت کېدای شي تر درېیو کلونو پورې وخت ونیسي.

ساینسپوهان باورلري چې که دا نوې فضايي لاره عملي شي د سفر وخت به کم شي، د فضانوردانو خطرونه به راکم شي، او د مریخ د انساني سپړنې پروژې به چټکې شي، دغه موندنه د راتلونکو فضايي ماموریتونو لپاره یو مهم پرمختګ بلل کېږي. [5]



انځور۵: مریخ ته د سفر موده ښایي ترپخوا ډېره کمه شي

سرچيني (References)

[1] https://www.technewsworld.com/story/experts-warn-ai-could-deepen-income-inequality-180288.html

[2] https://www.technewsworld.com/story/fomo-driving-gpu-overbuying-95-of-capacity-idle-180292.html

[3] https://www.technologynewschina.com/

[4] https://www.usni.org/magazines/proceedings/2026/january/russia-introduces-new-category-naval-strike-weapon#:~:text=Russia%20has%20developed%20an%20unmanned,category%20of%20naval%20strike%20weapon.

[5] https://www.techtimes.com/articles/316378/20260506/mars-missions-could-now-faster-astronomers-suggest-new-shortcut-make-travel-time-153-days.htm