د

بُست

علمي او څېړنيزه مجله

کال	ګڼه	ټوک
۱۴۰۱	لومړی	لومړی

BOST UNIVERSITY IN SOCIAL MEDIA

FACEBOOK

@bostuniversity

TWITTER

@bostuniversity

INSTAGRAM

@universitybost

YOUTUBE

@bostuniversity

LINKEDIN

@bostuniversity

WEBSITE

www.bost.edu.af

EMAIL ADDRESS

info@bost.edu.af

research@bost.edu.af

PHONE NUMBER

034 200 0008

0702 300 728

Designed By: Bost Technology

www.bost.tech

بسم الله الرحمن الرحيم

بُست علمي او څېړنيزه مجله

بُست پوهنتون

لومړی ټوک – لومړی ګڼه

کال – ۱۴۰۱

بُست علمی او څېړنیزه مجله

بُست پوهنتون

د امتیاز خاوند: بُست پوهنتون

مسؤل مدیر: پوهنمل دوکتور ناصر ضیا ناصری

کتنپلاوی:

⇐ پوهندوی رضوان الله مملوال

⇐ پوهنمل عبدالعزیز صابر

⇐ پوهنمل عبدالولي هجران

⇐ پوهنمل حنیف الله باوري

⇐ پوهنیار عبدالولی همت

⇐ پوهنیار بشیر احمد بابا زوی

⇐ خان محمد وفا

⇐ ډاکټر ذبیح الله انوری

⇐ پوهنوال دوکتور احمد جاوید پویش

⇐ پوهنوال دوکتور خال محمد احمدزی

⇐ پوهندوی دوکتور غلام رسول فضلي

⇐ پوهندوی دوکتور علی احمد

⇐ پوهنمل دوکتور عبدالوهاب حکمت

⇐ پوهنمل دوکتور ناصر ضیا ناصري

⇐ پوهندوی نیاز محمد زاهدي

ډیزاین: د بُست پوهنتون دخپرنیزو او فرهنګي چارو مدیریت

&

Bost Technology (www.bost.tech)

د خپرولو کال: ۱۴۰۱

پته: بُست پوهنتون، لښکرګاه،هلمند، افغانستان

د بُست پوهنتون د رئیس پیغام

په نني ژوند کې د یوې علمي مؤسسې یو له مسؤلیتونو څخه دا دی، چې نه یواځې خپل محصلان د پوهې په ګاڼه سمبال کړي، بلکې د پوهنتون د لوړو زده کړو لرونکو پوهانو او استادانو د علمي زیرمتون څخه داسې څه وخت په وخت راوباسي، چې د ټولنې د ژوند د اړتیاوو د پوره کولو لپاره او یا لږ تر لږه د ټولنې د لوستي قشر د خبرولو او که وکولای شي له هغوی څخه د عمل په ډګر کې د ګټې اخیستنې په موخه، په کار واچول شي.

و دې موخې ته د رسیدلو لپاره پوهنتون باید یو داسې علمي خپرندویه ارګان ولري، چې په هغه کې د پوهنتون ټول با صلاحیته منسوبین که هغه استاد وي، که کارکوونکی او که زده کړه یال، خپلې علمي او څیړنیزې مقالې او لیکنې د کاغذ پر مخ باندې کښیښودلای شي.

زما په شخصي آند پدې مجله کې لکه له نوم څخه چې یې ښکاري، باید داسې مسائل را برسیره شي، چې نه یواځې په پوهنتون پورې راګیر پاتې شي، بلکې په عام ډول سره د افغاني ټولنې او په ځانګړې ډول سره د هلمند ولایت د اوسیدونکو نني او سبا ژوند ته په کتلو سره، بریالیتونونه، ستونزې، وړاندیزونه او د حل لارې- چارې، وړاندې کړل شي. هغه وخت به د بُست پوهنتون علمي مجله یواځې د بست پوهنتون نه، بلکې د ټول هلمند ولایت، آن د سیمې او ټول افغانستان په کچه د پوهې او څیړنې په برخه کې د وخت د غوښتنو سره سم، د پاملرنې وړ او د ځوان نسل ته د یوې سمې لارې د ښودلو په موخه، یوه محبوبه او پر زیاتو خلکو باندې ګرانه مجله وي او په ټول هیواد کې به خپل مینه وال ولري.

دا مجله به د بُست پوهنتون د مشرتابه، استادانو، محصلانو، فارغانو او ټولو مینه د علمي او څیړنیزو مقالو د خپرولو لپاره که هغوی د پوهې په هر ډګر کې چې وي، یو خپرنیز ارګان وي، چې و خپریدلو ته به یې ټول مینه وال په تمه ناست وي. څومره به پرځای او ښه خبر وي، چې د ټولنې لوستی قشر په تیره بیا د بست پوهنتون محترم استادان، فارغ شوي او بر حاله محصلان د علمي او څیړنیزو مقالو ولیکلو ته وهڅول شي.

زه د بُست پوهنتون د ټولو منسوبینو په استازیتوب ویاړ لرم، چې د بُست پوهنتون د علمي مجلې د خپریدلو له امله د محترم مؤسس، محترم علمي مرستیال او د څیړنې له محترم آمر او همدا رنګه د مجلې له ټولو کارکوونکو او پرسونل څخه د زیار او زحمت په ګاللو سره چې مجله یې و خپریدلو ته چمتو کړې ده، مننه او قدرداني وکړم، ټولو ته د زړه له کومې مبارکي وایم او هیله لرم چې د بُست پوهنتون د علمي مجلې کارکوونکي به خپل رسالت د پوهنتون او ټول هلمندې ولس او په اخری تحلیل کې د ټول افغان ملت پر وړاندې په پوره او ټینګ عزم سره سرته ورسوي.

په درنښت

ډیپلوم انجنیر محمود سنګین

سریزه

بُست پوهنتون ویاړ لري چې د خپل علمي پرمختګ په لاره کې یې یو بل ډېر مهم او اړین ګام پورته کړ او هغه د بُست د علمي او څېړنیزي مجلې د لومړۍ ګڼې خپرېدل دي . تر هر څه دمخه د پوهنتون ټولو استادانو، محصلانو او د علم او پوهې د لوی کور مینه والو ته د بُست د علمي او څېړنیزي مجلې د خپرېدلو مبارکي وړاندې کوم او ددې سره جوخت د ټولو ملګرو څخه چې ددې مجلې د جواز په تر لاسه کولو، ترتیبولو او خپرولو کې یې نه ستړې کېدونکې ونډه اخیستې ده د زړه له کومې مننه کوم.

د علمي کور کهول او اړوند کسانو ته ښکاره ده او پوره باور لري چې د نننۍ نړۍ هر اړخیزه پر مختګ د پوهانو د علمي څېړنو د زیار له برکته ممکن سوی او د لوړو زده کړو مؤسسې، اکادمیک انستیتوتونه او څېړنیز علمي مرکزونه پکښې مرکزي او پریکنده رول لوبولی دی.

همدې اصل او ارزښت ته په کتو سره بُست پوهنتون غواړي د پرمختللو اکاډمیکو نورمونو په رعایت د تدریس، علمیڅېړنو او نوښتونو له لاري مسلکي کادرونه وروزي او د معیاري تحصیلي اسانتیاوو او زمینو په برابرولو سره د ټولنې ځوانانو ته معیاري او د لوړ کیفیت لوړې زده کړې وړاندی او د علمیڅېړنو پر بنسټ د کره پوهنیزو اثارو د تولید زمینه برابره کړي ، ترڅو د لوړو زده کړو او مسلکي پوهې په ډګر کې د ګټورو مهارتونو په تر لاسه کولو او د خپلو رښتینو اهدافو په لاسته راوړلو سره د ټولنې او هیواد په پرمختګ او رغونه کې رغنده ونډه واخلي او د رښتیني خدمت جوګه شي.

ژمن یو چې د هلمند ولایت، ګاونډیو ولایتونو او په ټول هیواد کې ځوان نسل ته د اسلامي ، ملي او کلتوري ارزښتونو په رڼا کې معیاري د علمي او مسلکي لوړو زده کړو او پراخو علمي څېړونو زمینه برابره او ټولني او هیواد ته ژمن او روزل سوي کادرونه وړاندي کړو.

د اوس لپاره د بُست علمي او څېړنیزه مجله یوازي د **سائینسي علومو** په برخه کې علمي او څېړنیزي مقالي او لیکني د چاپ او نشر د تګلارې سره سم مني او خپروي او هیله مند یو چې په راتلونکې کې به نوري برخي هم ور زیاتي کړل سي.

ډاډ لرم چې د بُست پوهنتون استادان، محصلان او علمي کارمندان به انشأالله، نن، سبا او په راتلونکې کې د خپلي علمي څېړنیزي مجلې د خپرولو له لاری خپل دغه درونډ خو ویاړلی دین (پور) ادأ کړي. همدا ډول ټولو د علم او پوهي څښتنانو او مینه والو ته په مینه سره بلنه ورکوو چي ددی علمي او څېړنیزي مجلي او د بُست پوهنتون د پرمختګ په لاره کي خپلي علمي او څېړنیزي لیکني، آندونه، وړاندیزونه او رغنده نیوکي او مرستي د تل په شان راولوروی او د علم ددي ستر کور په ودانولو کي د خپلي دیني، او ملي برخي د اداینې ویاړ راوبخښی.

موږ هوډ کړیدي او هیله مند یو چې انشآ الله د وخت په تیریدو سره به د خپل هیواد و بچیانو او ځوان نسل ته د تدریس ، ښه روزني او څېړنیز هاند لپاره اړیني او د پام وړاسانتیاوي برابري کړو تر څو په لومړي پړاو کښې خپلو هلمندوالو بیا د سهیل لویدیځي حوزي او په پاي کښي و ټولو هیوادوالو ته د یو داسي چوپړ مصدر وګرځي چي زموږ د ځوریدلي اولس او ویجاړشوي هیواد اقتصادي، فرهنګي، سیاسي او ټولنیزي ستونزي حل او افغانستان د نړي د پرمختللوهیوادونو په لیکه کي ودریږي.

لړلیک

د صفحې شمیره	د مقالې عنوان

د هلمند ولایت بُست روغتون کې د بولي طرق انتاني ناروغۍ د واقعاتو مطالعه ------------------------------ 1
ډاکټر نثاراحمد راسخ، پوهندوی ډاکټر علي احمد، ډاکټر ذبیح الله انوری او ډاکټر سید بسم الله سجادی
په مارجې ولسوالۍ کې د غنمو د تولید اقتصادي تحلیل -- 9
پوهندوی ډاکټر علي احمد، حمید الله هدایت او پوهنیار بریالی رفیع
د سازمان پر کارکردگی باندی د رهبری د طریقو تاثیر -- 16
نوماند پوهنیار عصمت الله قانع
په روغتیايي خدماتو کې د تکنالوجۍ د نوښت اغیزې او تحلیل -- 24
فیروز احمد بلوچ او خان محمد وفا
د شبکې امنیت اهمیت، راتلونکي او پلي کول -- 35
حسن خان مخلص او خان محمد وفا
د غټو معلوماتو تحلیلونه او د هغوی امنیتي مسئلې -- 45
خان محمد وفا او فیروز احمد بلوچ
د نړۍ د مصنوعي سپوږمکۍ لنډه پیژندنه -- 54
سید نصیراحمد اغا او خان محمد وفا
د مېخي تهدابونو مُهم ډولونه -- 60
انجنیر نثاراحمد احمدي، انجنیر حیات خان مخلص او انجنیر ولی جان سروری
نړیواله تودوخه، د اقلیم بدلون ،لاملونه، اغیزي او حل لاري -- 72
انجنیرعزت الله سلطاني او انجنیر ولی جان سروری
د کندهار په میرویس حوزوي روغتون کې د نري رنځ ناروغۍ د واقعاتو مطالعه --------------------------- 80
ډاکټر عبدالوکیل اکرم، پوهندوی ډاکټر علي احمد، ډاکټر عبدالمنان مفتی زاده او ډاکټر ذبیح الله انوری
د هلمند ولایت بُست روغتون کې د نیفروتیک سندروم د واقعاتو مطالعه ---------------------------------- 86
ډاکتر معاذالله زاهد، ډاکټر ذبیح الله انوری، پوهندوی ډاکټر علي احمد او ډاکټر سید بسم الله سجادی
مطالعه واقعات کسوربسته ثلث متوسط عظم عضد در شفاخانه حوزوی پروفیسور دوکتور عزیزالله ---------- 92
ډاکتر محمد مسعود موسوی، پوهندوی ډاکټر علی احمد، ډاکټر ذبیح الله انوری او ډاکټر سید بسم الله
دکندهار میرویس حوزوی روغتون داخله اطفالو په څانګه کې د شري ناروغۍ د واقعاتو مطالعه ----------- 98
ډاکټر عبدالعزیز صافی، پوهندوی ډاکټر علي احمد، ډاکټر ذبیح الله انوری او ډاکټر سید بسم الله سجادی

د نړۍ د مصنوعي سپوږمکۍ لنډه پېژندنه

سید نصیراحمد اغا [1*]، خان محمد وفا [2]

[1,2] د معلوماتي تکنالوژۍ څانګه، د کمپیوټر ساینس پوهنځی، بُست پوهنتون

د مسؤل ایمیل آدرس: nasiragha900@gmail.com

لنډیز

مصنوعي سپوږمکۍ په مختلفو شکلو او اندازو کي موجودي دي او بيلا بيلي دندي سرته رسوي د هري سپوږمکۍ داخلي جوړښت بيل وي، خو ځيني برخي د ټولو سپوږمکيو يو شان وي په اوسط ډول د يوې سپوږمکۍ رغول او فضا ته ليږل (۲) کاله وخت نيسي فضا ته په يو (۱) پونډ وزن ليږلو (۳۰۰۰۰) ډالره مصرف راځي، د يوې عادي سپوږمکۍ بيعه چي وظيفه يې ځمکي ته يواځي د هوا د حالاتو معلومول او راليږل دي تر (۲۹۰) ميليونه ډالرو پوري رسيږي او هغه چي د ښار او يا پوځي خدماتو لپاره استعماليږي تر (۳۹۰) ميليونه ډالرو پوري ارزښت لري، همدارنګه هغه فريکونسي چي سپوږمکۍ ترې د معلوماتو تبادلې لپاره کار اخلي د (۱.۵) ميليون ډالرو پوري ارزښت لري، د سپوږمکۍ ليږدول فضا ته د(۱۰-۴۰۰) ميليونو ډالرو پوري رسيږي، چي د سپوږمکۍ دا ارزښت د مدارونو د ليري والي او نيږدېوالي پوري تړاو لري، د سپوږمکۍ د داخلي پرزو او د کمپيوټر د فعال ساتلو لپاره بريښنا ته ضرورت لري چي دغه بريښنا د شمسي پينلو په مرسته بيټريو ته او بيا سپوږمکۍ ته ورکول کيږي، سپوږمکۍ د راديوي امواجو ليږدونکي او همدارنګه اخيستونکي آلې لري چي د همدغه راديويي امواجو په مرسته دوی ځمکي ته معلومات راليږي او د ځمکني آسټيشن له خوا هدايتونه ورکول کيږي. ټولي سپوږمکۍ پخپل مدار کي د ساتلو يو سيستم لري که چيري سپوږمکۍ د خپل مدار څخه ووځي نو په ځمکه کي موجود اداري کسانو د سپوږمکۍ حرکت کنټرولوي.

کليدي کليمې: مصنوعي سپوږمکۍ، تاريخچه، پېژندنه، اهميت او خصوصيات.

سریزه

ټکنالوژي د بشر وړتیاو سطحي ته زیاته وده ورکړیده او ورکوي یي، په پوره معنی سره د ټکنالوژي کلیمه د کارونو سرته رسول په ماهرانه او ګټوره توګه ده.

اتلسمه پیړی له صنعتي انقلاب سره دمیخانکیي ماشینونو دپرمختګ یوه مهیمه پیړی وه او نولسمه پیړۍ د بخار د موټر یوه مهمه پیړۍ وه دغه رنګه شلمه پیړی بیا د معلوماتو راغونډولو او د هغو دویشلو یوه مهمه پیړی وه.

د زیاتو پرمختګونو تر څنګ د نړیوالو شبکو لکه د تیلفون شبکه، راډیو، تلویزیون او همدا رنګه د کمپیوټرونو د صنعت د تولید د پرمختګونو لړی پیل شول، همدا راز د مصنوعي سپوږمکیو (سټلایټ) شاهدان یو، همداشان د ورته خدماتو په نتیجه کي انسانانو نور هم پرمختګونه وکړل دا هر څه د انسانانو د زیار او پوهي برکت دی ښه موضوع همدا ده چي پیړی مخکي روښن فکره اشخاصو د خپل زیار له امله دا فکر او هوش پیدا کړ، چي انسان باید له ځمکي څخه پورته تر اتموسفیره او له هغه نه هم پورته لاړ شي تـــر څو انسان هغه ځمکه وپیژني چي ژوند پرې کوي.

سقراط دغه خبره پیړی مخکي هغه وخت کړې وه چي دوی سوچ هم نشو کولای چي انسان به یوه ورځ د ځمکي په مدار کي یو جسم ایږدي، خو بیا هم سقراط دا مشاهده کړې وه چـــي د ځمکي له فضا څخه ځمکه لیدل څومره ګټور دي. (Roddy, 2001)

دغه نظریه چې انسان څنګه د ځمکي د فضا او اتموسفیر او له هغه هم پورته یو جسم کیږدي تر (۱۷۲۹) کال پوري یو نظر پاتې شو تر څو نیوټن خپله مشهوره تجربه د پنډوسکي (توپ)غورځولو وکړه هغه وویل که چیرته تاسي د غر په سر یو توپ کی پنډوسکه په افقي ډول په پوره فشار سره وغورځوی نو دغه توپ به له ځمکي نه پورته لاړ شي خو یو څه وخت وروسته به بیرته د ځمکي جاذبې قوې له امله راوغورځي.

نو که چیرې تاسې دغه توپ ته زیات باروت ورکړی چی دغه بال په دومره سرعت سره یعنی(۴۰۳۲۰) کیلو متره پر ساعت له ځمکي پورته کړي نو د ځمکي جاذبې قوه پرې غلبه نشي کولې، په نتیجه کي دغه بال د ځمکي له جاذبې قوې څخه وځي او د ځمکی په یو مدار کی به په حرکت پیل وکي. (Balmain, 1968)

د ځمکي د جاذبې قوې له امله به هیځکله ځمکي ته راونه غورځي بالاخره روسانو د نیوټن تجربه په ثبوت ورسوله او په (۱۹۵۶-۱۹۵۷) میلادي کلونو په منځ کي روسیه هیواد په لومړی ځل د ځمکي مدار ته مصنوعي سپوږمکی چی د سپوتنیک په نوم یادیده داخله کړه.

د روسانو دغه کار نړیوال په یوه عارفي سیالی کي واچول او هرچا دغه کوښښ کاوه چې له نورو مخکي د ځمکي فضا کي ځای اشغال کړي، د سپوتنیک نه وروسته یواځې امریکا، چین او روسیې د ځمکي مدار ته (۲۵۰۰) مصنوعي سپوږمکی داخلې کړې، له دغه سپوږمکیو څخه د هوا له حالاتو، د تلویزون نشراتو او د تلیفوني شبکو په برخه کی زیات کار اخستل کیږي، په اوس وختونو کي د ځمکي په فضا کي تر (۱۰۵۱) پوري مصنوعي سپوږمکی فعالیت لري او نور هم مخ په زیاتیدلو دي چی له دغه سپوږمکیو نه نړیوال په مختلفو برخو کي کار اخلي چې پدې کي یې تر نیمایي زیاتې د امریکا دي او دهغوی لخوا څخه اداره کیږي. (Elbert, 2008)

د مصنوعی سپوږمکی پیژندنه:

هر هغه جسم چی د ځمکي په فضا کي د ځمکي شاوخوا او یا هم د یو بل ستوري شاوخوا باندي په دایروي شکل حرکت کوي مصنوعی سپوږمکی (سټلایټ) بلل کیږي. (Bleazard, 1985)

د ځمکي سپوږمکی طبعي سپوږمکی ده او هر هغه چی د انسان په لاس جوړه وي هغه مصنوعي سپوږمکی بلل کیږي، هغه لاره چی دغه سپوږمکی پرې حرکت کوي مدار بلل کیږي چی کروي شکل لري. هغه سپوږمکی چی ځمکي ته نیږدې وي د ځمکي د جاذبې قوې له امله تیز حرکت کوي او هغه چی له ځمکی نه ډیره فاصله ولري، حرکت یی ورو وي. (Winch, 1983; Elbert, 1997)

د مصنوعی سپوږمکی لپاره پالیسی د طبیعت په برخه اړوند ملي بنه لري څکه چې هر هیواد د اړتیاو سره سم د معلوماتو او اپلیکیشنونو په اړه خپل ځان ته نظر، مختلفي تګلارې او تنظیمي چوکاټ لري چي ګڼ شمیر صنعتونه پدې چوکاټ کي کار کوي. (Ackroyd, 1990; Fthenakis, 1984)

(Elbert, 1997) پالیسی ته په کتو سره دا اړینه ده چې دواړه برخي هغه که دجیولوژیکی برخه وي او که د معلوماتي ټیکنالوژی برخه وي د یوي منظمي پالیسی تر پوښښ لاندي راځي څکه چې دځمکي دمشاهدې په مصنوعي سپوږمکی کي د جیولوژیکي او د معلوماتي ټیکنالوژی ځانګړې قضیه را منځ ته کیږي چې په نتیجه کي ددواړو برخو ترمنځ تر یوي مشخي تګلاری لاندي یو منظم چوکاټ جوړیږي ترڅو په منځ کي کوم ټکر واقع نشي ډیر د معلوماتي ټیکنالوژی اختراعات شامل دی معلوماتو تحلیلات او ژوره زده کړه د جیولوژي لپاره و نویو اپلیکیشنونو ته لاره پیداکوي او ځینې نور داسي د

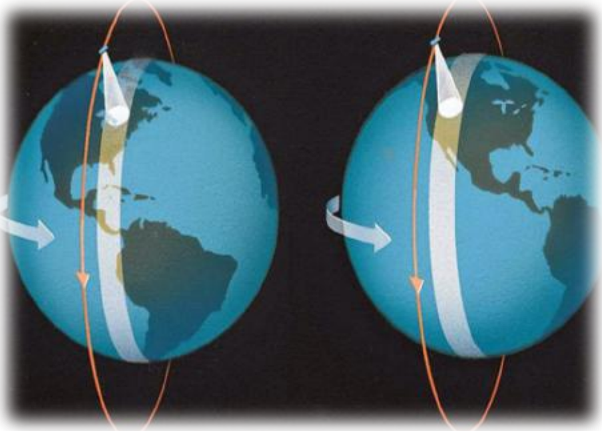
ټیکنالوژي برخي چي دجیولوژیکي برخو کي د کار دپرمختګ لپآره ځان ته یو خاص ارزښت لري .

د نړۍ لومړنۍ مصنوعي سپوږمکۍ:

لومړنۍ مصنوعي سپوږمکۍ دروسیه هیواد دوګړو له خوا په کال (۱۹۵۷)میلادي کال کي د ځمکي مدار ته داخله کړه چي د (Sputnik) په نامه یاده وه.

تر اوسه پوري (۱۷۳) طبیعي سپوږمکۍ پېژندل شوي چې د شمسي نظام چار چاپېره حرکت کوي او تر (۱۱۰۰) څخه زیاتې مصنوعي سپوږمکۍ په فضا کي خپل ماموریت ته دوام ورکوي.

(Richharia, 2003; Agarwal, 1986)



شمسي تخته (سولر پینل):

مسي تختې د فوتوسیلز لوی چوکاټونه دي چې په بیلابیلو سلسلو او موازي سرکټو کي تړل شوي ترڅو په مستقیم ډول دبرق دجریان یوه قوي منبع را منځ ته کړي او یا په بل عبارت شمسي تختې دبرق مستقیم جریان رامینځته کوي چې د مصنوعي سپوږمکۍ یا سټلایټ.

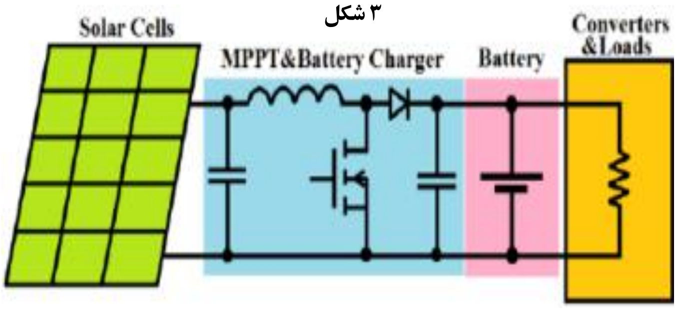
مختلفي برخو کي د کارولو لپاره تري استفاده کیږي.، دغه رنګه دپاور سیستم تر عنوان لاندي د اینورټر (Inverter) پروسیس دي چي دسټلایټ ځینې فرعي سیستمونو ته د ځانګړي ولټاژ رسولو لپاره کارول کیږي. (Balmain, 1968; Ackroyd, 1990)

۲ شکل

د انرژي فرعي سیستم:

مختلفو لارو پوري مشروط دي یعني ولټاژ تر پروسیس لاندي راځي دا پدي معنی مخکي تر دي چي د ډی سي (DC) برق په انفرادي توګه د سټلایټ و بریښنایي سرکټونو ته داخل شي نو دکارولو څخه دمخه په عمومي ډول د ولټاژ دتنظیم کونکي سرکټونو څخه تیریږي چي په نتیجه کي یو برقي سیستم په مصنوعي سپوږمکي کي په فعالیت راځي. (Blom, Narverud, Birkeland 2006)

۳ شکل



د مفاهمي فرعي سیستم:

پورته عنوان کمونیکیشن سب سیستم (Communication Subsystem) په یو سټلایټ (هغه مصنوعي سپوږمکي چي دمخابراتي مکالمي لپاره استعمالیږي) د (Communication Satellite) زړه بلل کیږي. (Pritchard, 2007)

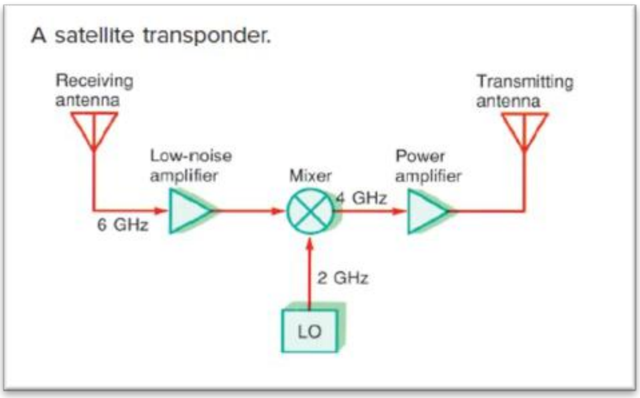
خو دا دهغه آلاتو په مرسته کیدای شي کوم چي د ډیټا دلیږد او را لیږد دنده په غاړه لري، کله چي ډیټا دځمکي دیو سټیشن څخه ټرانسپونډر فزیکي آلي ته راشي نو هغه یې بیا بیرته تر پروسیس وروسته و هدفي موقیعت ته استوي چي داسي ډول فعالیت هم یو داهدافو د ټرانسپونډر څخه شمیرل کیږي.

تکرار کونکي او لیږدونکي سیستم:

د مفاهمي سټلایټ د امواجو او سیګنل داخیستلو لپاره په خپل ځان کي یو (Receiver) ریسیور لري چي دځمکي څخه را لیږل شوی سیګنال اخلي او د ښه کیفیت لپاره دضرورت درفع کولو په خاطر یي و بلي فریکونسي ته ژباړي ترڅو داستفادي وړ وګرځي.

په سټلایټ کي تر پروسیس وروسته بیرته په نوي فریکونسي کي سیګنال بیرته د ځمکي په لور ترلاسه کونکو سټیشنونو ته لیږدوي، په سټلایټ کي د(Transmitter-Receiver) ټرانسمیټراو ریسیور ترکیب او یوځای والی د ټرانسپونډر په توګه پیژندل کیږي. په سټلایټ کي د (Transponder) ټرانسپونډر لومړنۍ دنده وفریکونسي ته وده ورکول او ژباړل یا د پروسیس تر پوښښ لاندي راوستل دي دغه رنګه په سټلایټ کي (Transponder) لیږدونکۍ په پراخه اندازه سره سیګنالي

ظرفیتي واحدونه (Wide-Bandwidth Units) لري نو دوی کولی شي له یو څخه ډیر سیګنال ترلاسه او بیرته یې ومربوطه سټیشن ته ولیږدوي. په هرصورت په یو سټلایټ کې ټرانسپونډرونه په لړه اندازه ندي بلکې زیات دي چې ټوله یو شان دسیګنال دلیږد او اخیستلو دنده په غاړې لري خو په سټلایټ کې یو ټرانسپونډر د سیګنال د اخیستونکي او لیږدونکي د جلا فریکونسیو په بنیاد د فعالیت لپاره ډیزاین شوي نو په همدي اساس دوی به یو بل سره مداخله ونکړي مثلاً په پورته شکل کې د (C) بینډ فریکونسي کې اپلینګ سیګنال د (٦) ګیګاهتز حد کې دی او د لاندې لینک سیګنال د (۴) ګیګاهتز حد کې دی. دا د (۲) ګیګاهتز اندازه له منځه ځي البته دا اندازه د ستونزو باعث کیږي چې باید دټرانسپونډر د پروسیس په مرسته له مینځه وغورځول شي. (Roddy, 2001)



۴ شکل

دټلیمیټرۍ کوماند او کنټرول فرعي سیستمونه:

ټول مصنوعي سپوږمکۍ د (TC & C) یعني (Telemetry, Command, and Control Subsystems) ټیلمیټري، کوماند یا هدایت اخیستل، او کنټرول فرعي سیستمونه لري چې ځمکني سټیشن ته اجازه ورکوي چې په سټلایټ کې ټوله شرایط نظارت او کنټرول کړي ترڅو وستونزو ته په خپل وخت رسیدګي وکړل شي. د یو سټلایټ (Telemetry Subsystem) ټلی میټری فرعي سیستم د ځمکې و سټیشن ته د مربوطه سټلایټ دآنبورډ (Onboard) فرعي سیستمونو د حالت راپور ورکولو لپاره کارول کیږي. په سټلایټ کې د ټلی میټری سیستم عموماً د حرارت درجه، د وړانګو کچه، د بریښنا د ولټاژونو دتنظیم او کنټرول او نورو مهمو عملیاتي ځانګړتیاوو داندازه کولو لپاره بیلابیل بریښنايي سینسرونه لري. سینسرونه د ملټي پلیکسر لخوا انتخاب او غوره شوي چې وروسته لدې بیا په ډیجیټل سیګنال باندي بدلیږي کوم چې په نتیجه کې ټوله داخلي ټرانسمیټر سیستم تنظیموي، ټرانسمیټر سیستم بیابیرته د ټلی میټری سیستم ټوله معلومات د ځمکې سټیشن ته لیږي او ټوله معلومات دځمکې په سټیشن کې ثبت او نظارت کیږي. د (Command and Control System (C&CS)) یعني د هدایت او قوماندې او کنټرول سیستم د سپوږمکۍ کنټرول لپاره ځمکني سټیشن ته د فعالیت اجازه ورکوي، په هر صورت د کمانډ او کنټرول سیستم په مرسته د ځمکې استیشن څخه ټوله سپوږمکي کنټرول کیږي.

په عمومي توګه دا ډول سټلایټ د کمانډ یا قوماندې ریسیور لري چې د ځمکې سټیشن د ټرانسمیټر څخه د کنټرول سیګنالونه ترلاسه کوي او په نتیجه کې د سټلایت دکنټرول سبب کیږي، د کنټرول سیګنالونه د مختلف ډیجیټل کوډونو څخه جوړ شوي دي چې په ذریعه یې سټلایټ په موثره توګه دځمکې دسټیشن څخه دانسان په ذریعه کنټرول کیږي، ډیر سټلایټونه په خپل ځان کې یو کوچنی ډیجیټل کمپیوټر لري، معمولا د مایکرو پروسیسر پر بنیاد جوړښت لري، چې دیو سټلایټ لپاره د مرکز د کنټرول د واحد (Central Control Unit) په توګه کار کوي او دا کمپیوټر زیات مراحل او کارونه کمپیوټرایز یا محاسبه کوي او د مهمو پریکړو کولو لپاره کارول کیږي، د ټلی میټری سیستم څخه راټول شوي ټوله معلومات لومړی ددې کمپیوټر لخوا پروسیس کیږي او ورسته بیا د ځمکې وسټیشن ته استول کیږي. (Winch, 1983; Nelson, 2007)

د مصنوعي سپوږمکۍ ګټې او اهمیت:

۱ - تر ټولو عمده ګټه یې دا ده چې مصنوعي سپوږمکۍ د ځمکې سطحه د جغرافیا یې جوړښت له رویه نسبت و محلي شبکې ته په لوړه او پراخه سطحه یوه ساحه د کنټرول او تر پوښښ لاندې راولي په خاصه او عمده توګه هغه هیوادونه کوم چې د لړ نفوسه وګړو درلودونکې وي.

۲ – په نني عصرکې ټوله نړیوال تجارتونه راکړه او ورکړه کې ډول ډول پرمختګونه او نوښتونه راغلي وجه هم داده چې د نړیوالو تر منځ په پراخه سطحه مفاهمه تر سره کیږي نو ځکه په نتیجه کې د سټلایټ په ذریعه د لري واټن لرونکي فاصلې څخه د وګړو تر منځ راکړه او ورکړه تر سره کیږي.

۳–په نړۍ کې چې کومه ملکونه د پراخه اراضي درلودونکې دي ددوی نظامي پراختیا لکه د اردو د داستخباراتو او کشفیاتو راټولول، د نظامي کښتیو د لیږد ، رالیږد کنټرول او دهوایي ځواک پرمختګ وجه هم داده چې د نړۍ ملکونه د سټلایټ دشبکو په درلودلو سره مؤثر فعالیتونه تر سره کوي.

۴ - د ځمکې د پراخو سیمو هیوادونو د موسم وړاندوینه، راډیو/ تلویزیون سیګنالونه د مصنوعي سپوږمکۍ په ذریعه نشر کیږي دغه رنګه د ځمکې پرمخ د هر ډول طوفاني باد او باران، زلزله یا دځمکې د

ښيودو د خطراتو څخه د مخ نيوي په خاطر د سټلايټ څخه استفاده کيږي.

۵ – دغه رنګه د سپوږمکيو تر منځ د امنيت د سپوږمکۍ ليږد کي امنيت معمولا د کوډ کولو او ډيکوډ کولو تجهيزاتو لخوا چمتو کيږي. د يو واحد چمتو کونکي څخه خدمات ترلاسه کول اسانه دي او يونيفارم خدمت شتون لري. د اوږد واټن څخه، ارزانه کيدی شي. د سټلايټ مواصلاتو کي د ساتلو او ساتلو اسانه او ارزانه دي له همدې امله دا غوره بديل دی. د بحراني حالت په جريان کي، د ځمکي هر ستيشن ممکن له يو ځای څخه نسبتا ګړندی لرې شي او بل ځيرې نصب شي. د ځمکني ستيشن سايټونه نصب او ساتل اسانه دي.

مصنوعی سپوږمکۍ زيان او اغيزه:

۱ – د مصنوعی سپوږمکۍ په برخه کي يوه لويه او عمده ستونزه هم د مصنوعی سپوږمکۍ ډيزاين، پراختيا، پانګه اچونه، بيمه او تر ميم لوړ لګښت ته اړتيا لري.

۲– نن او سبا د ځمکي پر مخ د انسانانو تر منځ اړيکي د اعتبار تر کچي پوري فرق لري يعني اکثره د پيسو بانکي ليږد او را ليږد بعضي وخت د نه پاملرني له وجي د غلو او هکرانو د خطر او ضرر سره مخامخ کيږي.

۳ – دا چي مصنوعی سپوږمکۍ د نړي لويه وچه تر پوښښ لاندي راولي دا پدي معنی چي د نړۍ مختلف نژادونه، دينونه، مذاهب، دود او رواج، عنعناتو تر منځ اړيکه پيداکوي، نو لازمه هم داده چي د مصنوعی سپوږمکۍ ټوله فعاليتونه د يو واحدي اداري تر کنترول لاندي وي البته د نه پاملرني له وجي د يو مملکت ټولي داخلي او بهرني چاري د ګڼو ستونزو او ګواښونو سره مخ کيږي.

پايله

د مصنوعي سپوږمکۍ پر پيژندنه، تاريخچه، جوړښت او کار کولو باندي په لازمه اندازه څيړنه ترسره شوه ترڅو پوه شو چي څنګه مصنوعي سپوږمکۍ يا سټلايټ رامنځ ته شوی دی او څنګه يې بايد خپل په ګټه وه کاروو، دي پايلي ته ورسيدو چې مصنوعي سپوږمکۍ او انټرنيټ د تيز،آسانه او ارزانه ارتباط نيلو او معلوماتو د ترلاسه کولو يوازينۍ لاره ده، په هره هيواد کي ضرورت ورته محسوس کيږي، خو د يو هيواد په سطحه د مصنوعي سپوږمکۍ موجوديت تر ټولو مهم کار دی، د خپلو معلوماتو ساتل او خوندي کول ددي تر څنګ ډير د انسانانو ضرورتونه د مصنوعي سپوږمکۍ په مرسته تر سره کيږي.

ددي لپاره چي څه نا څه معلومات د مصنوعي سپوږمکۍ د اهميت او ضرورت په اړه ولرو او دغه رنګه پوه شو چي په نورو هيوادونو کي مصنوعي سپوږمکۍ کومي فايدي او اسانتياوي رسولي نسبتاً زموږ د ګران هيواد لپاره مې لازمه و ګڼل چي د مصنوعي سپوږمکۍ د خدماتو څخه په نړۍ واله سطحه په مختلف تکنالوژيکی خدمات وړاندی، برخمن او ګټه تری واخلی.

اخځليکونه

1. Wilbur, L. P., Hendri, G. S. &, Robert A. N. (2007). Satellite Communication Systems Engineering. Prentice Hall/Pearson: 10, 512-764.
2. Agarwal, N. (1986). Design of Geosynchronous Space Craft (1st Edition). Prentice Hall. Artech House Bostan London.
3. Bruce, R. E. (1997). Satellite Communication Applications (3RD Edition). Handbook, Artech House Bostan London.
4. Robert, G. W. (1983). Telecommunication Transmission Systems (1st Edition). Artech House Bostan London.
5. Brian, A. (1990). World Satellite Communication and earth station Design (5th Edition). BSP professional Books. U.S. House of Representatives.
6. Bleazard, G. B. (1985). Introducing Satellite communications (5th Edition). NCC Publication.
7. Richharia, M. (2003). Satellite Communication Systems-Design Principles (second Edition). New Yark. Oxford University press.
8. Balmain, E. C. J. (2003). ANTENNAS AND WAVE PROPAGATION (first Edition). NOAA. U.S. House of Representatives.
9. Elbert, B. R. (2008). Introduction to Satellite Communication (Third Edition ed). NCC Publication.
10. Roddy, D. (2001). Satellite Communications. McGraw-Hill. (Third Edition ed). NCC Publication.
11.Elbert (2008).Satellite Communications(Third Edition). McGraw-Hill. Mc Graw Hill Book Co.

A Brief Introduction to The World's Artificial Satellites

Sayed Naseer Ahmad Agha[1*], Khan Mohammad Wafa [2]
[1] Lecturer, Department of Information Technology, Computer Science Faculty, Bost University, Email: nasiragha900@gmail.com
[2]Lecturer and Dean of Faculty, Department of Information Technology, Computer Science Faculty, Bost University

Abstract:

Artificial satellites are available in different shapes and sizes and perform different tasks. The internal structure of each satellite is different, but some parts are the same for all satellites. It costs $30,000 to send one (1) pound of weight, the cost of a normal satellite whose duty is only to determine and send weather conditions to the earth is up to $290 million, and those that are used for monitoring or Used for military services worth up to (390) million dollars Also, the frequency used by the satellite for data exchange is worth up to (1.5) million dollars, the cost of sending the satellite to the space is (10-400) million dollars, which is the value of the satellite due to the distance of the orbits. Depending on the location and proximity, the internal components of the satellite and the computer need electricity to keep it active. This electricity is supplied to the batteries with the help of solar panels and then to the satellite. The satellite is a transmitter and receiver of radio waves. With the help of these radio waves, they send information to the earth and directions are given by the ground station. All satellites have a system to keep them in their orbit.

Key words: artificial intelligence, history, recognition, importance and characteristics.

BOST

Academic & Research National Journal

Volume	Issue	Year
1	1	2022