



عبدالرضا ناصر محمدسی متخصص مغز و اعصاب

انقلاب کشاورزی اگر مهم‌ترین اتفاق در تاریخ انسان خردمند نباشد بی شک یکی از انگشت‌شمار اتفاقاتی است که سرمنبت انسان را به‌طور کامل تغییر داده است. برای همین است که علی‌رغم تنوع بی‌شمار انسان در حجم مطالب، این‌ها و اسطوره‌های در اطراف این انقلاب و در مورد آن شکل گرفته حیرت‌انگیز است. اولین طلیعه‌های انقلاب کشاورزی حدود ۱۲ هزار سال قبل رخ داد. یعنی تا عمر انسان خردمند بسیار گذشته بود. تا پیش از این انسان با شکار و جمع‌آوری غلات به زندگی خود می‌پرداخت. از این رو به‌دلیل وابستگی خود به حیوانات و نیز غلاتی که فقط در فصل خاصی رشد می‌یافتند، مجبور بود که دائماً در لغات‌وانتقال باشد و کوچ‌نشینی زندگی غالب انسان‌ها محسوب می‌شد. با انقلاب کشاورزی و توانایی انسان در رشد و پرورش غلات عملاً تولید مواد غذایی از شیوه شکارگری صرف خارج شد و انسان توانست با استفاده از طبیعت، خود به رشد و پرورش گیاهان و

مغز، کشاورزی و اسطوره‌ها

مغز انسان و یافته‌های جدید درباره موش‌های دالان‌ساز

اهلی کردن حیوانات پربازد از این موضوع یک‌جانبش‌نی را بر ابعاد آن آید که پایه‌ای برای مهرنشینی و تمدن محسوب می‌شود. شاید به نظر نباید که امکان ایجاد و تولید مواد غذایی تا چه اندازه در رشد مغز و نیز قوای شناختی انسان و به تبع آن رشد فرهنگ و تمدن اهمیت فوق‌العاده‌ای داشته است. اما واقعیت اینجاست که توانایی انسان در رشد غلات موتور محرکه بسیاری از موفقیت‌های آتی او بوده است. از این رو انقلاب کشاورزی نقطه عطفی در تاریخ انسان خردمند محسوب می‌شود اما انبوهی از اساطیر و این‌ها در اطراف آن شکل گرفته‌اند. موضوعی که به نظر می‌رسد ناقص صحبت‌های قبلی باشد. این موضوع می‌تواند جالبش بزرگی برای علم بنیادشته‌های اسطوره‌شناسی عمیق-تکاملی محسوب شود. زیرا ما با پدیده‌ای روبرو هستیم که نعتها بسیار متاخر بوده و نمونه و پروتوئایی از آن در سایر جانداران پیدا نمی‌شود بلکه اسطوره‌های بی‌شماری در اطراف آن شکل

گرفته‌اند. اسطوره‌هایی که به دلیل همین نبود پیشینه طولانی و روندی مشابه در سایر جاندارن، می‌توانند بدون انکا به ساختار پدرازشی مغز به‌وجود آمده باشند. پس به نظر می‌رسد که تمام اسطوره‌ها لازم نیست تیعته‌ای که در اسطوره‌شناسی عمیق-تکاملی بدان پرداخته می‌شود، داشته باشند. اما شاید جالب باشد که در بنیان‌های هر اسطوره‌های و ساخت آن نقش مغز و فرگشت ر جست‌و‌جو کرد. اما به نظر می‌رسد کشاورزی این فرض را بر هم بزند. زیرا همان‌طور که گفتیم کشاورزی موضوعی متاخر بوده و قدمت آن حداکثر به ۱۲ هزار سال می‌رسد، اما انبوهی از اساطیر و این‌ها در اطراف آن شکل گرفته‌اند. موضوعی که به نظر می‌رسد ناقص صحبت‌های قبلی باشد. این موضوع می‌تواند جالبش بزرگی برای علم بنیادشته‌های اسطوره‌شناسی عمیق-تکاملی محسوب شود. زیرا ما با پدیده‌ای روبرو هستیم که نعتها بسیار متاخر بوده و نمونه و پروتوئایی از آن در سایر جانداران پیدا نمی‌شود بلکه اسطوره‌های بی‌شماری در اطراف آن شکل

گرفته‌اند. اسطوره‌هایی که به دلیل همین نبود پیشینه طولانی و روندی مشابه در سایر جاندارن، می‌توانند بدون انکا به ساختار پدرازشی مغز به‌وجود آمده باشند. پس به نظر می‌رسد که تمام اسطوره‌ها لازم نیست تیعته‌ای که در اسطوره‌شناسی عمیق-تکاملی بدان پرداخته می‌شود، داشته باشند. اما شاید جالب باشد که در بنیان‌های هر اسطوره‌های و ساخت آن نقش مغز و فرگشت ر جست‌و‌جو کرد. اما به نظر می‌رسد کشاورزی این فرض را بر هم بزند. زیرا همان‌طور که گفتیم کشاورزی موضوعی متاخر بوده و قدمت آن حداکثر به ۱۲ هزار سال می‌رسد، اما انبوهی از اساطیر و این‌ها در اطراف آن شکل گرفته‌اند. موضوعی که به نظر می‌رسد ناقص صحبت‌های قبلی باشد. این موضوع می‌تواند جالبش بزرگی برای علم بنیادشته‌های اسطوره‌شناسی عمیق-تکاملی محسوب می‌شود. نکته مهم اینجاست که آنها کل ریشه را نمی‌خورند بلکه انکار به هر‌س کردن ریشه برداخته و بصورت‌بخت نعت‌ها از آن تغذیه می‌کنند بلکه خود راشته دوباره آن نیز می‌شوند.

مهم‌ترین ارگانی که در تعامل ما با جهان نقش بازی می‌کند مغز است و هر جا که از تجربه زیسته سخن به میان می‌آید لاجرم بخشی از داستان همین کنش‌های مغزی ما با جهان پیرامون است و آنچه در حول و حوش کشاورزی نیز رخ می‌دهد بسیار از این موضوع نیست. شاید انتظار داشته باشیم که اسطوره‌شناسی عمیق-تکاملی درست در تحلیل تمام تزیئات اسطوره‌ها زده و ملاحظا کند که چرا در نمونه‌گرچه بسیار ارزشمند است ولی نمی‌توان استنتاج‌های بیشتری از آن کرد. چرا اهریمن چنین خصلت‌هایی را در اساطیر ما دارد. خیلی خوب می‌شد اگر این علم می‌توانست بدین حوزه‌ها ورود کند و البته باید متذکر شد که در مواردی هم می‌تواند، این امر موارد شامل تمام جزئیات نیست. اسطوره‌شناسی عمیق-تکاملی بی‌ش از هر چیزی می‌خواهد این موضوع را بیان کند که سیستم عمیق-دنی‌ما در طی تکامل به بستری مناسب برای ایجاد تجربه اسطوره‌های تبدیل شده است.

داستان یک «مجسمه افتاده»

۱۲ اگوست (۱۱ مرداد ۱۳۵۰)، مرکز فضایی جاسون ناسا در هیوستون، سالن اصلی مرکز فضاییما سرشین‌دار (MSC)، پشت یک میز بزرگ که مرد در مقابل چشم تعداد زیادی از

خبرنگاران رسانه‌های گروهی نشسته بودند. آنها «دوید آر. اسکات»، «آل فرد ام. وردن» و «جیمز بی. اروبین»، فضانوردان آپولو۱۵ بودند که پنج روز پیش‌تر، مأموریت ۱۲ روزه فرود روی ماه را با موفقیت به پایان رسانده و به زمین برگشته بودند. آنها بعد از چند روز نظریته و انجام آزمایش‌های پزشکی، جلا می‌خواستند گزارش این ماه‌نوردی می‌سابقه را برای ۱۵ نمایندگان رسانه‌های گروهی تشریح کنند. مأموریت آپولو۱۵ نخستین کاوش قدم قدم‌ها در کره ماه تا آن زمان محسوب می‌شد. تا پیش از این مأموریت، ناسا سه فضاییما دیگر را تحت برنامه‌های فضایی آپولو

بر سطح ماه فرود آورده بود و شش فضانورد بر زمین مستقر شده بودند؛ اما فقط ۱۵ فرود بود که ماه‌نوردی را جابه‌جا کند. خدمه مأموریت آپولو-۱۵ رکورد طولانی‌ترین مأموریت فضایی در آن زمان محسوب می‌شدند؛ آنها همچنین آزمایش‌هایی را بر خاک و سنگ‌های ماه انجام دادند که در مأموریت‌های قبلی آپولو انجام شده بود؛

این آزمایش‌ها نشان دادند که ماه‌نوردی که در آنجا فرود آمده بود، به همان اندازه ناپاک است که زمین. دوید اسکات، آن را برای نخستین بار فاش می‌کرد.

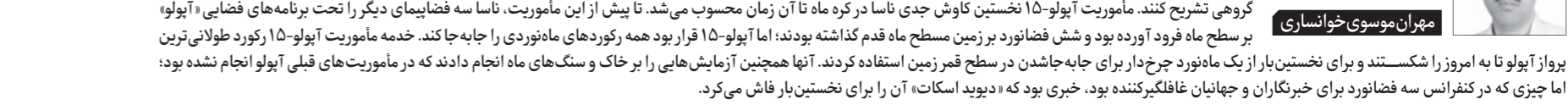
داستان یک «مجسمه افتاده»

چگونه ۵۱ سال پیش مأموریت آپولو-۱۵ روی کره ماه منجر به یک رخداد تاریخی شد

۱۲ اگوست (۱۱ مرداد ۱۳۵۰)، مرکز فضایی جاسون ناسا در هیوستون، سالن اصلی مرکز فضاییما سرشین‌دار (MSC)، پشت یک میز بزرگ که مرد در مقابل چشم تعداد زیادی از خبرنگاران رسانه‌های گروهی نشسته بودند. آنها «دوید آر. اسکات»، «آل فرد ام. وردن» و «جیمز بی. اروبین»، فضانوردان آپولو۱۵ بودند که پنج روز پیش‌تر، مأموریت ۱۲ روزه فرود روی ماه را با موفقیت به پایان رسانده و به زمین برگشته بودند. آنها بعد از چند روز نظریته و انجام آزمایش‌های پزشکی، جلا می‌خواستند گزارش این ماه‌نوردی می‌سابقه را برای ۱۵ نمایندگان رسانه‌های گروهی تشریح کنند. مأموریت آپولو۱۵ نخستین کاوش قدم قدم‌ها در کره ماه تا آن زمان محسوب می‌شد. تا پیش از این مأموریت، ناسا سه فضاییما دیگر را تحت برنامه‌های فضایی آپولو

بر سطح ماه فرود آورده بود و شش فضانورد بر زمین مستقر شده بودند؛ اما فقط ۱۵ فرود بود که ماه‌نوردی را جابه‌جا کند. خدمه مأموریت آپولو-۱۵ رکورد طولانی‌ترین مأموریت فضایی در آن زمان محسوب می‌شدند؛ آنها همچنین آزمایش‌هایی را بر خاک و سنگ‌های ماه انجام دادند که در مأموریت‌های قبلی آپولو انجام شده بود؛

این آزمایش‌ها نشان دادند که ماه‌نوردی که در آنجا فرود آمده بود، به همان اندازه ناپاک است که زمین. دوید اسکات، آن را برای نخستین بار فاش می‌کرد.



● ۱۲ مرداد ۱۳۵۰ در میان درجهان بود. ۵۱ سال پیش در چنین روزی، مجسمه کوچکی که «باول فون هویدونگ»، هنرمند نروژی کار شده بود، توسط فضاییما آپولو-۱۵ به کره ماه رفت. این کار به تائید ستاره‌شناسان و فضاپیمایان انجام شد. فون هویدونگ، آن را ساخته بود و می‌خواست آن را به کره ماه بفرستد که می‌توانست آنجا به شکل یک مجسمه، آثار هنری از داستان‌های نیاکان و پرورگیم‌های نیاکانش را باقی‌مانده در فضا نگاه دارد.

مربوط می‌شود. به جایی در عمق سیاهی‌های فضا که داستان نمونه اصلی ادینش ۱۰۱۷ • خوندانی کرده است.

سال ۱۹۶۹ همه‌جا سال‌های ۱۹۶۹ تا ۱۹۷۲ دوازده فضانورد را در قالب شش مأموریت فضایی بود. به ماه فرستاد که آخرین مأموریت مربوط به ۱۷ فور ۱۹۷۲ بود. برنامه فون هویدونگ ۱۵ روز در ماه قرار می‌گرفت تا به ماه بازمی‌گردد. مقرر شد که ۹۵ ماکت از مجسمه «پاول فون هویدونگ» هنرمند نروژی بلژیکی، خاص‌ترین روز معرض محسوب می‌شد. ساعت ۱۲ و ۱۸ دقیقه آن روز به وقت گرینویچ، فرمانده «هویید اسکات» از سفینه فضایی آپولو-۱۵ خارج شد و مجسمه الومینیومی ۸٫۵ سانتی متری آپولو۱۵ را او به عنوان خالق این اثر هنری برده نشد و در پایان پروژه آپولو نامناسب ماند. درست در مقابل پلاکی قرار د که روی آن اسمی ۱۲ نفر (۲ روس و ۸ آمریکایی) حک شده بود. بنابراین سفینه فون هویدونگ ۹۵ ماکت از مجسمه «پاول فون هویدونگ» از سفینه فضایی آپولو-۱۵ در راه هنرشناخت فضایی جان خود را از دست داد و بعد از ۱۱ روز در مدار باقی ماند. اما نشانی این جک شدن روی پلاک مخصوص از قلم افتاده بود. از همین کنفرانس خبری به بعد، مجسمه «پاول فون هویدونگ» که بالا به کره ماه رسید، بود. «فضانورد افتاده» لقب گرفت. از آن طرف، «هویدونگ» از شبکه هنر وی رای رسیدن به سرزمین انسانی فراتر از زمین را نشان می‌دهد. هیجان‌انگیزه بود که در نظر داشت که حتی «بزرگتر از یک گیاه». ششود غافل از اینکه قرار نبود همه چیز در موفق براد هنرمند بلژیکی پیش ببرد. به زودی اختلافات بر سر این مجسمه سر بار کرد.

کشفش بلژیکی-آمریکایی
هنرمند بلژیکی از اینکه فضانوردان آپولو-۱۵ مجسمه ساخت دست او را که قرار بود نمادی از گل بشیریت در کره ماه باشند، تنها منحصر به ۱۴ نفر انسان درگذشته

و بازخواهند گشت. ازنگاه بی‌رحمانه‌های دور فرمانران از پلاک آینه‌گمان داشتند از گرفت‌ها ممکن است بر سرشان بیاید. چون اندک انسان بی گناه و زارنده خندان چون رزمی‌نویسان و پروان دیگر رنگ‌ها به راه می‌زدند، می‌بینند همچون خورگرفت و ماه‌گرفت. هراس انسان ناشی از بی‌اندشی و ناآانی بود برای آنچه بی‌پنده‌ها به خرافه خود خورده است. برخی از این حادثه‌های زمآستانی برآمده از خورگرفت و خورشیدگرفتگی رخ می‌داد. چنین‌ها مقدم گمان می‌کردند ازذهایی کهپاهای خورشید زمین مستحکم بیست‌های بی از نتیجه خطای افراد و دولت در مقیاس کائنات. است. آدمی همواره در نوبحه حادثه‌های نامبرده‌شده، به خرافات روی می‌ورد. هزاران سال پیش و شاید بهتر باشد بگوییم تا پیش از یازایش در اروپا در جای‌جای زمین انسان نمی‌توانست دلیل پدیده‌های زمآستری را بداند. داستان جالب‌تری دارد. اگرچه مبدأ سفر، فضانورد افتاده، برای رسیدن به موزه هنرهای معاصر اصفهان، بلژیک، کشور بود. اما در فریب اروپا در فاصله حدود شش هزار کیلومتری از اصفهان است، اما جاز ماجرای این مجسمه به ۲۰۴ هزارو ۲۰۰ کیلومتر بالاتر از آسمان شهر اصفهان

و نروایی بسیار پدید یافته، اما همچنان ناشدنی‌ها و خرافه باجراسات.

پدیده‌های زمآستری برخی هراسناک بودند، همچون سیل و زلزله و آتش‌فشان و رانش زمین. برخی هم نظرم ظاهری همیشگی به راه می‌زدند، همچون خورگرفت و ماه‌گرفت. هراس انسان ناشی از بی‌اندشی و ناآانی بود برای آنچه بی‌پنده‌ها به خرافه خود خورده است. برخی از این حادثه‌های زمآستری برآمده از خورگرفت و خورشیدگرفتگی رخ می‌داد. چنین‌ها مقدم گمان می‌کردند ازذهایی کهپاهای خورشید زمین مستحکم بیست‌های بی از نتیجه خطای افراد و دولت در مقیاس کائنات. است. آدمی همواره در نوبحه حادثه‌های نامبرده‌شده، به خرافات روی می‌ورد. هزاران سال پیش و شاید بهتر باشد بگوییم تا پیش از یازایش در اروپا در جای‌جای زمین انسان نمی‌توانست دلیل پدیده‌های زمآستری را بداند. داستان جالب‌تری دارد. اگرچه مبدأ سفر، فضانورد افتاده، برای رسیدن به موزه هنرهای معاصر اصفهان، بلژیک، کشور بود. اما در فریب اروپا در فاصله حدود شش هزار کیلومتری از اصفهان است، اما جاز ماجرای این مجسمه به ۲۰۴ هزارو ۲۰۰ کیلومتر بالاتر از آسمان شهر اصفهان

و نروایی بسیار پدید یافته، اما همچنان ناشدنی‌ها و خرافه باجراسات.

پدیده‌های زمآستری برخی هراسناک بودند، همچون سیل و زلزله و آتش‌فشان و رانش زمین. برخی هم نظرم ظاهری همیشگی به راه می‌زدند، همچون خورگرفت و ماه‌گرفت. هراس انسان ناشی از بی‌اندشی و ناآانی بود برای آنچه بی‌پنده‌ها به خرافه خود خورده است. برخی از این حادثه‌های زمآستری برآمده از خورگرفت و خورشیدگرفتگی رخ می‌داد. چنین‌ها مقدم گمان می‌کردند ازذهایی کهپاهای خورشید زمین مستحکم بیست‌های بی از نتیجه خطای افراد و دولت در مقیاس کائنات. است. آدمی همواره در نوبحه حادثه‌های نامبرده‌شده، به خرافات روی می‌ورد. هزاران سال پیش و شاید بهتر باشد بگوییم تا پیش از یازایش در اروپا در جای‌جای زمین انسان نمی‌توانست دلیل پدیده‌های زمآستری را بداند. داستان جالب‌تری دارد. اگرچه مبدأ سفر، فضانورد افتاده، برای رسیدن به موزه هنرهای معاصر اصفهان، بلژیک، کشور بود. اما در فریب اروپا در فاصله حدود شش هزار کیلومتری از اصفهان است، اما جاز ماجرای این مجسمه به ۲۰۴ هزارو ۲۰۰ کیلومتر بالاتر از آسمان شهر اصفهان

یادداشت

روسیه و ایستگاه فضایی بین‌المللی

از دعوت‌نامه رسمی تا استعفا



در اواخر دهه ۱۹۸۰ میلادی، ناسا چند شرکت فضایی اروپایی، را قصد طراحی و ساخت ایستگاه فضایی بزرگی در مدار زمین بودند و نامش را «آلفه-گالاکستد» تا آن سال‌ها تنها نام ایستگاه فضایی اسکاتلپ در کارنامه فضایی ناسا به چشم می‌خورد که تنها در سال ۱۹۷۲ به فضا پرتاب کرده بودند. هیچ‌کدام از شرکای فضایی ناسا هم سابقه خاصی در برنامه‌های سرشین‌دار نداشتند. در این میان، تنها شرکتی بود که از سال ۱۹۷۱ تا آن زمان هشت ایستگاه فضایی را با موفقیت در مدار زمین قرار داده بود و فضانوردانش را در آنها اسکان داده بود. این یعنی تجربه چند هزار نفر از اقامت در فضا به‌همراه کالی تجربی مهندسی در زمینه طراحی و ساخت ایستگاه‌های مدار.

شوروی در سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی میر، شناکدر مهندسی فضایی خود را در مدار زمین داشت، فروپاشید و این کشور با عمیق‌ترین بحران سیاسی و اقتصادی‌اش روبرو شد. فروپاشی شوروی باعث شد سازمان فضایی روسیه (روس‌کامسوس)، عملاً ورشکست شود و بودجه کافی برای پشتیبانی از میر نداشته باشد.

در چنین وضعیتی، آمریکا‌ها که نشسته فناوری ایستگاه‌های فضایی روسیه بودند، از روس‌کامسوس بحران‌زده برای مشارکت در پروژه ساخت ایستگاه فضایی بین‌المللی (ISS) رستصوت کردند. روس‌ها چهار چهرهٔ خبریفشان از دعوت نداشتند و در نهایت قراردادی بین روسیه، آمریکا و شرکای فضایی معقد شد. این قرارداد به زبان ساده می‌گفت: «پاول از آمریکا‌ها، کار و تجربه می‌خواهد؛ کار و تجربه ما در فضا خواهد بود»

روسی‌کامسوس با قراردادی ارزشمند و نگرش مثبت نجات یافت و توانست هزینه‌های پشتیبانی ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

طولانی‌مدتی را در میر تجربه کردند و سرانجام روس‌ها، بین سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۱ قطع‌ات مرکزی ایستگاه فضایی بین‌المللی را به فضا پرتاب کردند و ایستگاه برای سکونت نخستین گروه از فضانوردان بین‌المللی آماده شد. تقریباً هیزمان با آغاز فعالیت ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر بازنشسته شد و روس‌ها آن را به‌طور کنترل‌شده، در زمین بازگرداندند و آن نیز بردند تا ISS تنها پایگاه فضایی انسان در مدار زمین باشد. میان همان کوچک اصلی هم در یک استوانهٔ ابریشمی به قیمت ۵۹۰ پورو (حدود ۱۸ میلیون تومان) به فروش می‌رود.

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی



● یکم ازعبوداینش‌ها، فضانورد افتاده، در میزوزه‌های معاصر اصفهان نگهداری می‌شود



● خدمه سفینه آپولو-۱۵ در ۱۲ اگوست ۱۹۷۱ روی کره ماه فرود آمد. از چپ به راست: دوید اسکات، فرمانده، آل‌فرد ام‌وردن، و جیمز بی‌اروبین، خلبان

کرده بودند. دناخرو بود. «هویدونگ»، همچنین از یک مجسمه‌اش که در پشت آنها افتاده روی سطح ماه قرار گرفته بود. او در گفت‌وگو با یک روزنامه بلژیکی، دناخوری‌هایش را صریحا بیان کرد. «هویدونگ» گفت که این مجسمه قرار بود نمادی از تمام بشریت باشد و نه فقط ۱۴ فضانورد. وی در این مصاحبه ادعا کرد که نمی‌دانست این مجسمه به عنوان یک یادبود برای این افراد در فضا استفاده خواهد شد و نامی که به این اثر داده می‌شود (فضانورد افتاده) از طرف وی انتخاب و تولید شده است. مجسمه‌ساز بلژیکی تأکید کرد که مجسمه باید به شکل

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی

ایستگاه از سال ۱۹۹۰ درحالی‌که ایستگاه فضایی بین‌المللی، ایستگاه فضایی میر را از زمان آماده‌شدن ایستگاه فضایی بین‌المللی از طریق فروش فناوری و خدمات‌های به‌ر قبیل شبیه‌سازی آسان نماید. کند. در دهه ۱۹۹۰، فضانورد آمریکایی‌ها با کمک مشارکت فضایی ناسا و فضاییماهای روسی، سایر ایستگاه‌های فضایی