



گروه علمی و آموزشی– شبیه‌سازی جدیدی که با قوی‌ترین ابررایانه نجومی جهان انجام شده، سناریویی قابل آزمایش کردن را برای توضیح دادن ظاهر کهکشان راه شیری تولید کرده است. مقایسه این سناریو با

داده‌های تلسکوپ‌های فضایی کنونی و آینده‌ی می‌تواند نحوهٔ تکامل یافتن کهکشان محل سکونت ما را آشکار کند. نجوم، ساختار کهکشان راه شیری را با جزئیات بیشتری آشکار می‌کند. ما می‌دانیم که راه ششیری، یک کهکشان

داده‌های تلسکوپ‌های فضایی کنونی و آینده‌ی می‌تواند نحوهٔ تکامل یافتن کهکشان محل سکونت ما را آشکار کند. نجوم، ساختار کهکشان راه شیری را با جزئیات بیشتری آشکار می‌کند. ما می‌دانیم که راه ششیری، یک کهکشان

علمی و آموزشی

شبیه‌سازی کهکشان راه شیری با قوی‌ترین ابررایانه نجومی جهان

■ گروهی از پژوهشگران ژاپنی با استفاده از قوی‌ترین ابررایانه نجومی جهان توانستند کهکشان راه شیری را شبیه‌سازی کنند.

میله‌در آنهاضخیم تراست،دربالوپایین صفحه‌میان‌ی کهکشان‌راه‌شیری‌قرار دارند.و کهکشان‌دارای‌یک‌برآمدگی‌هسته‌ای‌است‌که‌در‌بخش‌مرکزی‌قرار دارد.برخی‌از‌کهکشان‌های‌دیگر‌اما‌نه

تشکیل‌شده‌اند.برای‌پاسخ‌دادن‌به‌این پرسش،گروهی‌به‌سرپرستی‌"جونچی بابا" (Junichi Baba)در "رص‌خانه ملی نجوم ژاپن" (NAOJ)، یک سناریوی‌احتمالی‌را‌برای‌کهکشانی

گالکسیا بامریچ‌هایی‌است‌که‌یک‌میله‌مستقیم‌در‌وسط‌آنها‌را‌به‌هم‌متصل‌می‌کند.همچنین،ما‌می‌دانیم‌که‌قسمت‌داخلی‌مداره‌ای‌یک‌برآمدگی‌بادام‌زمینی‌شکل‌است.قسمت‌هایی‌که

می‌توان گفت که تقریباً همه ستارگان موجود در برآمدگی هسته‌ای، پس از شکل‌گیری میله به دنیا آمده‌اند.این بدان معناست که ستارگان موجود در برآمدگی بادام زمینی شکل، پیرتر از ستارگان موجود در برآمدگی هسته‌ای خواهند بود.

همه‌آنها،برآمدگی‌های‌مشابهی‌را‌نشان می‌دهند. ستاره‌شناسان این پرسش را مطرح کردند که برآمدگی‌ها چگونه

مشابه راه شیری در "ATERUII"

شبیه‌سازی‌کردند‌که‌قوی‌ترین‌ابرایانه‌ستارگان،به‌عنوان‌ابرنواختر‌به‌دنیا

پردازنده‌های آیفون ۱۴ و ۱۴ پرو چه تفاوتی دارند؟

مدل‌های iPhone ۱۴ استفاده کند؛ اما تفاوت پردازنده A۱۵ آیفون ۱۴ با A۱۶ آیفون ۱۴ پرو در چیست؟

اپل تصمیم گرفته برای آیفون ۱۴ و مدل ۶.۷ اینچی آیفون ۱۴ پلاس از پردازنده A۱۵ یعنی همان پردازنده گوشی‌های سال گذشته خود استفاده کند؛ اما مدل‌های آیفون ۱۴ پرو و ۱۴ پرو مکس با تراشه ۴ نانومتری A۱۶ Bionic روانه بازار خواهند شد.

شاید در نگاه اول این موضوع کمی برای خریداران احتمالی این مدل‌ها ناراحت‌کننده باشد. مخصوصاً اینکه اپل برای اولین بار است که می‌خواهد گوشی‌های خود را بر اساس چیپست به دسته گران و ارزان تقسیم کند.

تفاوت عملکرد آیفون ۱۴ با پردازنده A۱۵ و آیفون ۱۴ پرو با A۱۶ به طور کلی تمامی مدل‌های آیفون که در یک سال عرضه می‌شدند، از

ساخت حسگر گردن برای تشخیص

ضربه مغزی ورزشکاران

گروه علمی و آموزشی– یکی از موضوعات خطرناک در مورد ضربه مغزی در حین ورزش این است که شاید ورزشکاران متوجه نشوند که ضربه مغزی دیده‌اند و به دنبال مراقبت‌های پزشکی مورد نیاز نباشند. یک حسگر جدید که روی گردن قرار می‌گیرد، می‌تواند این موضوع را به ورزشکاران یا مربیان آنها اطلاع دهد. اگرچه تعدادی از گروه‌های پژوهشی، حسگرهای ادغام‌شده با کلاه ایمنی را ابداع کرده‌اند که نوع ضربه‌های مرتبط با ضربه مغزی را تشخیص می‌دهند اما چنین دستگاه‌هایی لزوماً ۱۰۰ درصد قابل اعتماد نیستند. در برخی موارد، هنگامی که ضربه مغزی رخ نداده باشد، این حسگرها ممکن است یک هشدار را به صدا در بیاورند یا ضربه‌ای را که باعث چنین آسیبی شده است، تشخیص ندهند. پروفیسور "لسون سپولودا"، استاد "دانشگاه ایالتی میشیگان" (MSU) که در جستجوی جایگزین دقیق‌تری برای این حسگرها بود، دریافت که وقتی ضربه‌هایی به سر بازیکنان فوتبال می‌خورد، سر آنها به سرعت به یک سمت حرکت می‌کند. او با همکاری "هنری دوسوزا"، دانشجوی فارغ‌التحصیل دانشگاه ایالتی میشیگان، اقدام به ساخت یک حسگر نازک کرد که می‌تواند حرکات گردن را تشخیص دهد. نمونه اولیه این دستگاه که تقریباً به اندازه یک پانداز کوچک است، تنها حدود ۰.۱ میلی‌متر ضخامت دارد و دارای یک ماده پیروالکتتریک است که در صورت کشیده شدن با فشارده شدن، بار الکتریکی تولید می‌کند. داده‌های بار الکتریکی به رایانه ارسال می‌شوند تا آنها را تجزیه و تحلیل کند و مشخص شود که آیا ضربه‌ای در حد ضربه مغزی رخ داده است یا خیر. در آزمایشی که روی این فناوری صورت گرفت، شتاب‌سنج‌ها روی یک سرسختی‌گزار قرار گرفتند و برخی از قطعات حسگر نیز در جلو، پشت و دو طرف گردن اعمال شدند. هنگامی که داده‌های با فشارده شده، بار الکتریکی شتاب‌سنج‌ها مقایسه شدند، مشخص شد که این دو سیستم در تشخیص ضربه‌های مغزی به یک اندازه خوب عمل می‌کنند. با وجود این، قطعات حسگر برخلاف شتاب‌سنج‌های یکپارچه کلاه ایمنی، خوانش‌های نادرستی را که ناشی از عواملی مانند سر خوردن کلاه ایمنی هستند، ایجاد می‌کنند. سپولودا گفت: من ابتدا فکر می‌کردم که حسگر باید روی سر باشد. وقتی از تجربیات و دانشجویانم یاد گرفتم، تعجب کردم که می‌توانیم با بررسی حرکت گردن، بفهمیم که ضربه مغزی به سر وارد شده است.

یک جدول با دو شرح

جدول روزنامه دارای دو «شرح عادی و ویژه» است. در صورت تمایل به حل دو شرح ابتدا یکی از شرح‌ها را با مداد حل کرده و سپس با پاک‌کردن جواب شرح اول، به حل شرح دوم بپردازید.

۴۰۳۷

۹- محور سنک آسیاب کل بامجال -کشیده شده

۱۰- ابرغلیظ -هنوز جرمش ثابت نشده -ساکن
۱۱- بابوقا- سریال«سعیدسلطانی» -محکم‌کردن
۱۲- قصد کردن -خجالتی -بوی زنده و طوبیت -گله
۱۳- درآمان و محفوظ- ایبری «وردی» - وسیله نظافت دندنها
۱۴- سال‌ها -آنتدان -فاکتوردریافت
۱۵- فیلم «الکسی میخالیک»(۲۰۲۰) -از مراکز سیاحتی کیلان

▼عمودی:

۱- فیلمی‌مکدی‌به‌کارگردانی «پتریوگودانویچ»
۲- درباب -بین‌خواب و بیداری - فیلم «رضادرستگار»
۳- کمی نقصان دروزن -معصیت -بولدار
۴- جامه‌گوسفند -چیژی‌که دیده بشود -دوشاب -

▲افقی:
۱- دوازده‌میه پیش -اصطلاحی‌در‌فوتبال‌عادی
۲- وینز فیلمی از «احمدنجری» (روی‌پرده سینما)
۳- چرم‌نرم -آدم‌فعال -تیره
۴- بزرگی و عزت -صد مترمربع -همیشه -یادگرفتی دانش‌آموز
۵- جنابیند -مقاله پژوهشی -ستاره‌دنباله‌دار
۶- آزاد ورها -۳۰ گرم -مظهریاریکی
۷- ایالات‌امریکا-بخشی‌از‌دستگاه‌گوارش‌گاو-کلاه‌گنجی
۸- پیشنهاده‌دولت‌بسی‌اصویب -طرف -سبکی موسیقی

۹- کشت -بی‌دریی -کارکوچک
۱۰- ضمیری‌حضور-وسط -خدای‌مندی
۱۱- عقب‌و‌پس -سبکی‌درکشتی -مقابل «جز»
۱۲- حرف دوم یونانی - «فش» -آیند -لهمب آتش -
نابوده‌شده
۱۳- رهاورد زلزله -گول زنده
۱۴- کشور «بیرومت» -نردبان‌ماهر- بی‌حرکتی
۱۵- درماده‌گی‌درتجارت -حمام

▼عمودی:

۱- ازعناصرشیمیایی‌فلزی -آماده‌ویژه‌رفتن
۲- سریالی‌باهنرمایی‌بهنام‌تشکر‌و‌ایهام‌مظهوری- نهای‌نازک - مخترع آینه
۳- پیشمانی -مغفی -حرکتی‌دریدستازی
۴- پیاله - اشاره به دور -سهل -بانگ
۵- پرچانگی -مدم -ندارک‌دین
۶- ماشین سنگین مهندسی -بازشده -گاه از نهادبرآید
۷- غذایی سنتی در استان همدان - بول کشور «مالزی» - مگر
۸- مصیبت‌ها - دیوار قلعه - شخصیتی‌در استان «الیورنویست»

گروه علمی و آموزشی

تاژگی یک نرم افزار تلفن همراه تولید شده که برای نخستین بار قادر به انتقال پیام‌های مختلف در زیر آب است و لذا می‌تواند به طور گسترده مورد استفاده غواصان قرار بگیرد.
وقتی از برقراری ارتباط میان غواصان در زیر آب بحث می‌شود، معمولاً روش‌هایی همچون نشان دادن علائم دستی یا استفاده از تخته های نوشتاری مطرح می‌شود که هر دو محدودیت‌هایی دارند. اما، به زودی غواصان می‌توانند از یک نرم‌افزار در گوشی‌های هوشمند خود استفاده کنند.
یکی از مشکلات استفاده از دو روش فعلی این است که همیشه و از فاصله زیاد یا در آب تیره قابل استفاده نیستند، به علاوه غواصی که پیام اولیه را از سال می‌کند باید مطمئن شود که گیرنده از قبل به دنبال دریافت آن است و در جهتی قرار گرفته که پیام را مشاهده کند.

متأسفانه ارتباطات رادیویی یک گزینه قابل استفاده در عمق آب نیست، زیرا امواج رادیویی به خوبی از طریق کشتی‌نگی
۵- درنگ -فریک‌نور- عبدونیم‌تنام
۶- اینجانبا! - کمیاب -هدایتگر
۷- خودروی جمعی - مورادیرکتنا - از لوازم آرایش خانم‌ها
۸- نام پسرانه -لطیف -منفعت‌طلب
۹- پایه -واحدیرق -ماهه
۱۰- برادروخواهرغیرهم‌خون -شرطبندی- دهی‌حومه‌بیرجند
۱۱- پیش‌دماغدم -پنهان‌کردن -روزها
۱۲- خراسن -عدق‌قهرمان -شهری‌درشمال‌کشورمان‌-فرمز
۱۳- ساحل و کنار- بیماری کم‌خونی - جمع رئیس
۱۴- لوله‌تفدیه و آبرسانی گیاه -آغازجهان- صورت‌الشر «مارک توابن»

جی آر ۸۶؛ کوپه محبوب تویوتا سر انجام توربو شد!

گفتنی است نسل دوم این خودرو از سال ۲۰۲۱ به بعد به جی آر ۸۶ تغییر نام یافت و اکنون با این کد شناسایی می‌شود.

اکنون خبرهایی منتشر شده که براساس آن از تصمیم واحد تیونینگ گازو ریسینگ تویوتا برای تجهیز پشیرانه جی آر ۸۶ به توربوشاژر سخن می‌گویند. بدین‌ترین‌روای طرفداران پلنفرم جی‌تی‌سی ۸۶ برای بهره‌مندی از لذت سواری توربو به حقیقت نزدیک شده است.

جی آر ۸۶ با جزئیات گازو ریسینگ
اکنون مشخص نیست که گازو ریسینگ از همان پیش‌رانه ۳ سیلندر کروا استفاده نکرد و همین‌مسأله موجب نارضایتی بسیاری از مخاطبان این خودرو بود.

اقتصادکیش

روزنامه

همه ستاره‌های آن باید قبل از تشکیل شدن میل به وجود آمده باشند. میل به وجود هم‌زمان، گاز را به منطقه مرکزی هدایت می‌کند؛ جایی که ستاره‌های جدید زیادی ایجاد می‌شوند. بنابراین، می‌توان گفت که تقریباً همه ستارگان موجود در برآمدگی هسته‌ای، پس از شکل‌گیری میل به دنیا آمده‌اند. این بدان معناست که ستارگان موجود در برآمدگی بادام زمینی شکل، پیرتر از ستارگان موجود در برآمدگی هسته‌ای خواهند بود. داده‌های کاوشگر "گایا" (Gaia) متعلق به "ژانس فضایی اروپا" (ESA) و ماهواره آینده ژاپن موسوم به "یاسمین" (JASMINE) به ما امکان می‌دهند تا حرکت و سن ستارگان را تعیین کنیم و این سناریو را مورد بررسی قرار دهیم. اگر اخترشناسان بتوانند تفاوت بین سن ستارگان در برآمدگی‌های بادام زمینی شکل و هسته‌ای را تشخیص دهند، سن میل کهکشان راه شیری را به ما خواهند گفت.

همه ستاره‌های آن باید قبل از تشکیل شدن میل به وجود آمده باشند. میل به وجود هم‌زمان، گاز را به منطقه مرکزی هدایت می‌کند؛ جایی که ستاره‌های جدید زیادی ایجاد می‌شوند. بنابراین، می‌توان گفت که تقریباً همه ستارگان موجود در برآمدگی هسته‌ای خواهند بود. داده‌های کاوشگر "گایا" (Gaia) متعلق به "ژانس فضایی اروپا" (ESA) و ماهواره آینده ژاپن موسوم به "یاسمین" (JASMINE) به ما امکان می‌دهند تا حرکت و سن ستارگان را تعیین کنیم و این سناریو را مورد بررسی قرار دهیم. اگر اخترشناسان بتوانند تفاوت بین سن ستارگان در برآمدگی‌های بادام زمینی شکل و هسته‌ای را تشخیص دهند، سن میل کهکشان راه شیری را به ما خواهند گفت.

پردازنده‌های آیفون ۱۴ و ۱۴ پرو چه تفاوتی دارند؟

۳۰ وات (همانند شرکت‌های چینی) پشتیبانی نمی‌کنند، اهمیتی دو چندان پیدا می‌کند.

از طرفی تنها تفاوت محسوس بین دو چیپست، توانایی A۱۶ در اینکد و دیکد کردن ویدیوهای ۸K است. به همین خاطر اپل نیز دوربین اصلی مدل‌های پرو آیفون ۱۴ را به ۴۸ مگاپیکسل ارتقا داده است.

البته کاربران آیفون ۱۴ و ۱۴ پلاس نیز نباید ناراحت باشند؛ زیرا تراشه A۱۵ همچنان می‌تواند از ویدیوهای 4K با نرخ ۶۰ فریم بر ثانیه، حالت سینمایی و حالت ProRes پشتیبانی کند. حالت ProRes باعث می‌شود که دقت رنگ بیشتر و کیفیت جزئیات بالاتری را در فیلم‌های ضبط شده با آیفون شاهد باشیم.

به‌طور خلاصه اگر نیازی به فیلم‌برداری ۸K ندارید، احتمالاً هیچ تفاوت محسوسی را در قدرت پردازشی یا عملکرد روزمره بین آیفون ۱۴ و آیفون ۱۴ پرو مشاهده نخواهید کرد. پردازنده A۱۵ با مصرف انرژی پایین‌تر ارائه دهند. این موضوع از آنجایی که گوشی‌های اپل از شارژ سریع بالای

۱۱ درصد استفاده می‌کنند. عمده‌یاتی کردن سیستم‌های ارتباط صوتی نیز مستلزم آن است که هر دو غواص از فرستنده‌ها و گیرنده‌های گران‌قیمت استفاده کنند. گروهی از محققان دانشگاه واشنگتن در جستجوی جایگزینی ساده‌تر و مقرون به صرفه‌تر، نرم‌افزاری ابداع کردند که می‌تواند روی گوشی هوشمند قرار گرفته در یک محفظه زیرآب نصب‌شود. این نرم‌افزار AquaApp نام دارد و به کاربران اجازه می‌دهد بین ۲۴ پیام از پیش برنامه‌ریزی‌شده که مشابه با علائم دستی استفاده‌شده توسط غواصان است، یکی را انتخاب کنند. به منظور ساده‌سازی امور، پیام‌هایی که ۲۰ علامت پرکاربرد را منتقل می‌کنند به‌طور برجسته برای دسترسی سریع نمایش داده می‌شوند. علاوه بر این، پیام‌ها را می‌توان در هشت دسته موضوعی، مانند موارد مربوط به عوامل محیطی یا وضعیت تجهیزات، طبقه‌بندی کرد.

انتقال پیام در زیر آب بانرم افزار تلفن همراه ممکن شد



مجموعه‌ای از پالس‌های صوتی از طریق آب ارسال می‌کنند. این پالس‌ها توسط میکروفون تلفن گیرنده شناسایی می‌شوند و نرم‌افزار مذکور آنها را دوباره به یک پیام بصری روی صفحه تبدیل می‌کند. این برنامه همچنین به گیرنده هشدار می‌دهد که پیامی دریافت‌شده است.

به لطف یک پروتکل شبکه‌ای ویژه، حداکثر ۶۰ غواص می‌توانند در یک مکان از همین طریق با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. براساس آزمایشات

جی آر ۸۶؛ کوپه محبوب تویوتا سر انجام توربو شد!

بهره‌برداری می‌کنند یا آنکه با یک ۴ سیلندر توربو جدید روبرو خواهیم شد. پیش‌رانه ۳ سیلندر مذکور برابر با ۳۰۰ اسب‌بخش و ۲۰۰ نیوتن متر خواهیم بود.

گشتاور دارد که برای جی آر ۸۶ نیز بسیار مناسب به نظر می‌رسد زیرا در



کیش نوش تولید و توزیع آب معدنی در سراسر جزیره ه، تحویل در محل

۴۴۴۷۳۴۲۱-۴۴۴۷۳۴۲۱

کیش نوش