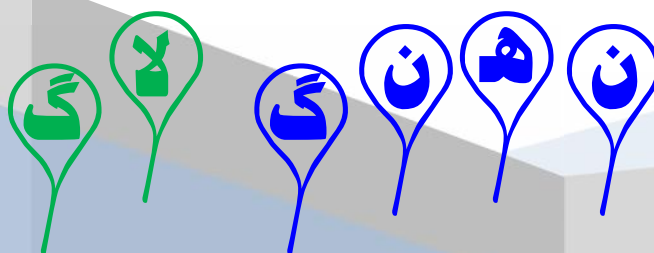




شماره یک



آینده

۵ فناوری که جهان را متحول می کند

قلب GitHub

سرعت بیشتر



شماره یک



سال اول  
شماره یک  
مرداد ۹۵

ماهنامه  
علمی-فرهنگی

سر دبیر: @enahang

گروه نهنگ لاگ

کانال نهنگ لاگ

گروه نویسندگان:

❖ طاهره کوهی

❖ فاطمه کوهی

❖ با تشکر از الکترونهنگ فاطر سماوات

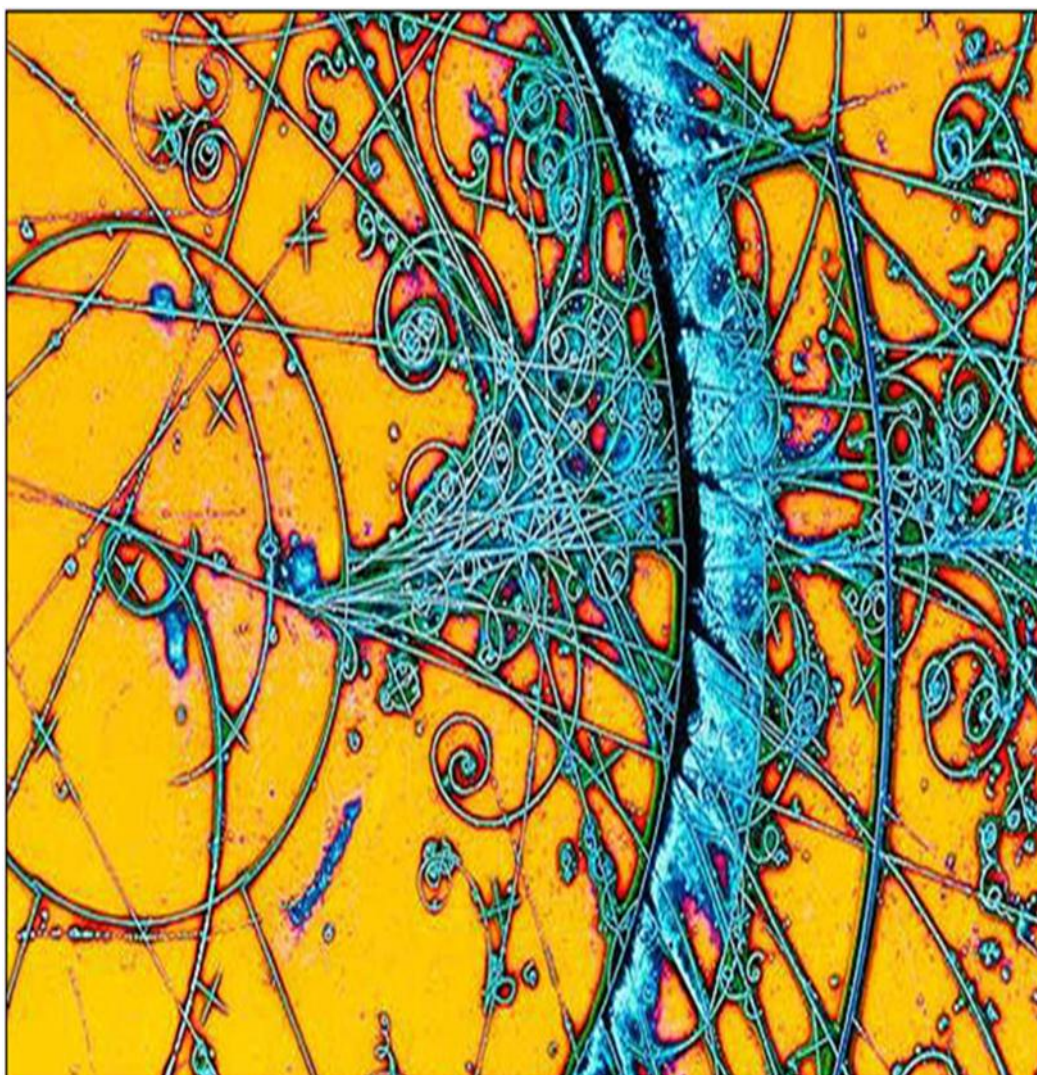
## فهرست

- سخن سردبیر:..... ۳
- آینده..... ۴
- وسترن دیجیتال و آغاز فروش باریک ترین هارد دیسک ۱ ترابایتی دنیا..... ۵
- کتاب مجهز به صفحات لمسی برای تجربه سفر در زمان..... ۵
- قویترین لیزر جهان میتواند روی زمین ستاره کوچکی بسازد..... ۶
- ۵ فناوری که جهان را متحول می کند..... ۷
- قلب GitHub..... ۸
- سرعت بیشتر..... ۹

### سخن سردبیر:

منش لینوکسی ها این است که درباره آن چه که در اختیار دیگران قرار می دهند بخلی ندارند و آن چه که دارند در اختیار همگان قرار می دهند. به همین منظور نیز هست که این مجله لاگ نیز هست. برای همین قرار است که بخشی از این مجله به لینوکس اختصاص داده شود. از طرفی دیگر با توجه به رویکرد سرعت بیشترمان همواره بخشی متفاوت به این مطلب اختصاص داده شده است. در واقع این به آن دلیل است که از پایه و اساس کارهای ما در راستای سرعت بیشتر ارائه می شدند. در این راستا تاکنون گروه های مختلفی راه انداختیم. به عنوان مثال در سال ۲۰۱۴ گروه [speedmotion](#) را تشکیل دادیم. پس از آن در سال ۲۰۱۶ پروژه متن باز [quickworkflow](#) را در گیت هاب راه انداختیم.

در آینده قرار است بخش هایی از نهنگ لاگ نیز به ادبیات اختصاص یابد. این که چطور تکنولوژی در خدمت آن قرار می گیرد.



تصویری از حرکت ذرات در اتم

فاطمه کوهی

[کارشناس سخت افزار](#)

## آینده

در آینده دستگاه‌های الکترونیکی چیزی بیشتر از یک صفحه نمایش مستطیل شکل در جیب ما خواهند بود. آنها به صورت یکپارچه جزئی از زندگی ما خواهند شد و در تار و پود زندگی ما رسوخ خواهند کرد. کوله پشتی اندروسل که با فناوری "Cradle to Cradle" تولید شده است نمونه ای از وسایل رو به آینده است که علاوه بر کوله پشتی یک دستگاه ارتباطی الکترونیکی نیز می‌باشد. پس اگر کسی را دیدید دارد با کوله پشتیش حرف می‌زند فوراً نگویند طرف دیوانه ست. با مراجعه به [سایت طراحی یانکو](#) می‌توانید اطلاعات بیشتری در مورد این کوله پشتی منحصر به فرد و زیبا کسب کنید.

## وسترن دیجیتال و آغاز فروش باریک ترین هارد دیسک ۱ ترابایتی دنیا

سیگیت باید به خودش تکانی بدهد. بعد از اینکه این شرکت هارد دیسک ۵۰۰ مگابایتی خود با ضخامت ۵ میلیمتر را معرفی کرد، حالا نوبت به وسترن دیجیتال رسیده تا نه تنها هارد ۱ ترابایتی خود با ضخامت ۷ میلیمتر را معرفی نماید، بلکه فروش و تحویل آن را هم آغاز کند. با استفاده از فناوری StableTrac، هر دو انتهای محور

استوانه ای موتور محکم و ثابت نگه داشته شده و به این صورت لرزش به حداقل می رسد و پیگیری خوانش اطلاعات بهبود می یابد.



فناوری SecurePark هم هدهای ثبت اطلاعات را در حین افزایش دور هارد یا کاهش آن یا موقع خاموشی، با فاصله از دیسک نگه می دارد. این فاصله منجر به کسب

## کتاب مجهز به صفحات لمسی برای تجربه سفر در زمان

حافظه یک گیگابایت در این کتاب بکار رفته است. کاربر با کتاب Myst می تواند مجموعه ای از بازی ویدئویی Myst را که در سال ۱۹۹۳ عرضه شده بودند، در قالبی جدید تجربه کند. طراحی و ساخت کتاب شش سال بطول انجامیده و با قیمت ۱۵ هزار دلار فروخته می شود.

صفحه نمایش لمسی پنج اینچی با وضوح تصویری ۴۸۰\*۶۴۰ پیکسل است.

اندازه کتاب نصف یک نوت بوک است و انرژی مورد نیاز توسط یک باتری قابل شارژ لیتیوم یون - cell تأمین می شود که می تواند حداکثر تا دو ساعت مورد استفاده قرار بگیرد. یک پردازنده ۱.۶ گیگاهرتز Intel Z530P، چیپست گرافیک Intel GMA500 و یک

کتاب مجهز به رایانه کوچک داخلی و صفحه نمایش لمسی، امکان سفر و تجربه حضور در دوره های مختلف در هنگام بازی را برای کاربر فراهم می کند. کتاب Myst نمونه ای از کتاب های قابل لینک است که امکان ایجاد لینک های ثانویه و سفر به اعصار مختلف را فراهم می کند. این کتاب مجهز به یک رایانه کوچک دست ساز با ویندوز XP و یک



### قوی ترین لیزر جهان می تواند روی زمین ستاره کوچکی بسازد

حاوی هیدروژن در انتظار سرنوشت خود نشسته است. وقتی که ۱۹۲ پرتو تقویت شده به صورت همزمان این هدف را مورد حمله قرار می دهند (ایده ای شبیه متراکم سازی اورانیوم در بمب هسته ای)، هسته های هیدروژن به هم می پیوندند و این کار انرژی قابل توجهی آزاد می کند که بسیار بیشتر از میزان انرژی مورد نیاز برای راه اندازی واکنش است. به گمانم باید دعا کنیم که انرژی تولیدی آنقدر زیاد نباشد که نتوانند آن را کنترل کنند، اگر نه ممکن است اتفاقی بدتر از سیاه چاله فرضی پروژه سرن در انتظار زمین و ساکنان آن باشد!

شود. این سیستم بیش از ۲۵ برابر هر سیستم لیزر دیگر انرژی مصرف می کند.

۱۹۲ پرتوفاکن NIF در یک سوپر سازه ۱۰ طبقه جاسازی شده و از دستگاه های نوسان ساز اصلی که منشا لیزر هستند تا تالار هدف، مساحتی به اندازه ۳ زمین فوتبال را اشغال کرده اند. این پرتوها از میان تقویت کننده ها عبور می کنند و مرحله به مرحله سطح انرژی آنها در زمان تقریبی ۲۵ میلیارد ثانیه، از حدود یک میلیارد ژول به بیش از ۴ میلیون ژول (یعنی حدود یک میلیارد درصد!) افزایش می یابد.

در میان تالار مرکزی هم یک گوی (تقریباً اندازه یک بلبرینگ)

درست در زمانی که محققان CERN تمام تلاش شان را به کار بسته اند که با ایجاد یک سیاه چاله در فرانسه دنیا را معدوم کنند؛ دانشمندان آزمایشگاه لورنس لیورمور برای خودشان مشغول ساخت ماشین روز رستاخیز هستند: یک لیزر ۱۰ طبقه که ممکن است یک ستاره مینیاتوری در شمال کالیفرنیا ایجاد کند.

ابزار احتراق ملی (NIF) قوی ترین لیزر قابل استفاده در جهان است. هدف از ساخت این اسباب بازی ۳.۵ میلیارد دلاری دستیابی به همجوشی (گداخت) هسته ای در محیط آزمایشگاهی بوده. به شکل تئوری INF باعث تولد یک ستاره کوچک بر روی زمین می

## ۵ فناوری که جهان را متحول می کند

شرکت‌های موتورولا، متاواچ، سان و پبل چند سازنده اصلی ساعت‌های هوشمند هستند.



### پیشرفت‌های رباتیک

پیشرفت‌های حاصل از فناوری رباتیک این پتانسیل را دارند که محل کار افراد و سازمان‌ها را نیز بطور چشم‌گیری تحت تاثیر قرار دهند.



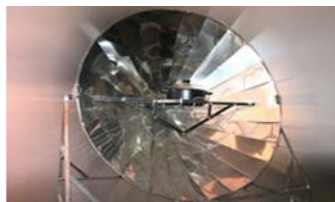
### چاپگرهای سه بعدی

از محبوب‌ترین اختراعات سال ۲۰۱۲ ساخت و تعمیر چاپگرهای سه بعدی بوده است.

شرکت‌ها در حال حاضر مشغول بهره بردن از چاپگرهایی هستند که از چند لایه ماده برای شکل دادن به یک محصول سه بعدی استفاده می‌کنند.

به تازگی شرکت جنرال الکترونیک برای چاپ نازل‌های سوخت فضاپیماهای جدید شروع به استفاده از چاپگر سه بعدی کرده است.

کاربران می‌توانند در عین برخورداری بودن از تعامل اجتماعی، اطلاعات ارسالی خود را در دسترس تمام افرادی که در جهان مشغول تعامل هستند، قرار ندهند.



### انرژی خورشیدی فوق کارآمد

سال‌هاست که جستجو برای اشکال جایگزین انرژی در جریان است.

با ظهور انرژی خورشیدی فوق کارآمد ایجاد اشکال انرژی جایگزین به حقیقت نزدیک‌تر شده است. این موفقیت‌ها، به ویژه به انرژی خورشیدی اجازه می‌دهد تا با سوخت‌های فسیلی رقابت کند.

### ساعت‌های هوشمند

محبوبیت روز افزون گوشی‌های هوشمند روش کسب اطلاعات را تغییر داده است. ساعت‌های هوشمند با جمع‌آوری اطلاعات از تلفن‌های هوشمند و نشان دادن آن‌ها بر روی یک ساعت دو سویه یک گام در ارتباط با تسهیل کسب اطلاعات جلوتر رفته‌اند.

اخیرا در مطالعه‌ای معلوم شده است که شبکه‌های اجتماعی، انرژی خورشیدی فوق کارآمد، ساعت‌های هوشمند، پیشرفت‌های رباتیک و چاپگرهای سه بعدی، جهان را در سال ۲۰۱۳ متحول می‌کنند.

به گزارش ایرنا از پایگاه اطلاع‌رسانی لایو ساینس، این مطالعه توسط محققان موسسه فناوری ماساچوست انجام شده است.

بر اساس این گزارش، پنج فناوری که بیشترین پیامدها را در خصوص تجارت و کار در سال ۲۰۱۳ خواهند داشت، عبارتند از:



### شبکه‌های اجتماعی

درحالی که شبکه‌های اجتماعی روش تعامل مردم را تغییر داده‌اند، اما بسیاری از سایت‌های اجتماعی مانند فیس بوک و تویتر مشکلاتی را در ارتباط با قابل دسترس بودن اطلاعات خصوصی افراد ایجاد کرده‌اند.

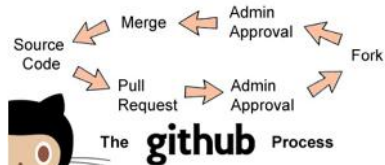
با ورود سکوه‌های موقت شبکه‌های اجتماعی مانند «اسنپ چت» که به کاربران اجازه می‌دهد عکس ارسال کنند و پس از مدت زمان مشخصی عکس را ناپدید می‌کند

طاہرہ کوهی

[کارشناس ارشد هوش مصنوعی](#)

## قلب GitHub

ایجاد و همراه پروژه به کاربر اصلی آن می‌فرستد. کاربر اصلی ابتدا باید به کاربر غریبه اعتماد کند سپس patch را مشاهده و در صورت درست بودن تغییرات را اعمال کند.



اما در GitHub زمانی که یک pull request رخ می‌دهد، کاربر اصلی می‌تواند پروفایل درخواست دهنده را ببینید و در صورت تایید (merge) به اعتبار درخواست کننده اضافه می‌شود. این اعتبار می‌تواند به عنوان یک روزمه شناخته شود.

سایت GitHub دارای ویژگی‌های دیگری نیز هست. اگر بر روی پروژه‌های متن باز کار می‌کنید GitHub اولین قدم مهم است که باید بردارید. بدست آوردن اعتبار و شهرت در دنیای برنامه نویسی با استفاده از GitHub امکان پذیر است.

دیگری مانند خط فرمان، رابط گرافیکی، بوجود آوردن همکاری در repositoryهای مختلف و غیره را می‌دهد.

یکی از قابلیت‌های شاخص GitHub کپی کردن یک مخزن (repository) از اکانت کاربر اصلی به اکانت دیگر است که به آن Forking می‌گویند. سپس کاربر می‌تواند تغییرات مورد نظر خود را در مخزن ایجاد کند و می‌تواند تغییرات ایجاد شده را با اطلاع رسانی (pull request) به کاربر اصلی آن مخزن اعلام کند و کاربر اصلی می‌تواند با یک کلیک تغییرات را به مخزن اصلی منتقل کند (merge).

این سه ویژگی fork، pull request و merge هستند که در GitHub را قدرتمند می‌کند. در گذشته برای اینکه یک کاربر بتواند تغییراتی را در یک پروژه متن باز ایجاد کند ابتدا آن را دانلود می‌کرد، سپس تغییرات لازم را اعمال کند، بعد از آن لیستی از تغییرات را به نام patch

معمولا GitHub را یک سایت اشتراک کد و ارائه خدمات یا یک شبکه اجتماعی مخصوص برنامه نویسان می‌دانند. هر دوی آنها میتوانند درست باشند، اما واقعا GitHub چیست؟

در قلب GitHub یک پروژه متن باز که توسط Linus Torvalds (خالق لینوکس) ایجاد شده است به نام Git وجود دارد. در واقع Git یک سیستم کنترل نسخه نرم افزار است. Matthew McCullough یکی از اعضای GitHub می‌گوید: Git مانند دیگر سیستم‌های کنترل نسخه، نسخه‌های نرم افزار را ذخیره، مدیریت و فراهوانی می‌کند. که البته بیشتر برای کدها استفاده می‌شود اما Git می‌تواند برای هر نوع فایل دیگری مانند یک فایل Word نیز استفاده شود.

در GitHub می‌توان پروژه‌ها را تحت عنوان Repository ایجاد کرد. اما GitHub به جز امکان ایجاد repository ویژگی‌های



طاهره کوهی  
 کارشناس ارشد هوش

سرعت بیشتر

محصول همسانی از شرکت دیگر  
 فرق می کند.



### قوانین سرعت

امروزه سرعت یکی از معیارهای اصلی سنجش محصولات مختلف به شمار می رود. از ماشین و وسایل خانگی گرفته تا کامپیوتر؛ هیچ فرقی نمی کند. شما وقتی به سراغ محصولی می روید قبل از هرچیز به این موضوع فکر می کنید که با چه سرعتی می تواند کار مورد نظرتان را انجام دهد. به همین دلیل هم تولیدکنندگان محصولات مختلف سرعت کالای خود را برجسته تر از هر ویژگی دیگر بر روی آن حک می کنند.

اما موضوع قابل توجه آن است که شرکت های مختلف تعبیر متفاوتی از سرعت دارند. بنابراین طریقی که یک شرکت برای سریع جلوه دادن محصول خود در نظر می گیرد با