



صنعت خودروها در حال تغییر هر چیزی است و خودروسازها با تعویض جنس مواد سازنده خودروها و ظاهر و عملکرد هر قطعه به دنبال ساخت محصولی مدرن و پیش‌گام هستند. خودروسازها به شدت دنبال به‌کارگیری نرم‌افزارها و سرویس‌ها برای تکمیل طراحی‌ها و محصولات خود هستند. در این میان، آن‌ها نیاز دارند برای موفقیت در بازار به سوی استفاده و استقرار نرم‌افزارهای متن باز حرکت کنند تا قدرت نفوذشان در بازار افزایش یابد و با پیشنهادهای جذاب و بهتری روبه‌رو شوند.

این مطلب یکی از مجموعه مقالات پرونده ویژه «نرم‌افزارهای متن‌باز» شماره 196 ماهنامه شبکه است. علاقه‌مندان می‌توانند کل این پرونده ویژه را از روی [سایت شبکه](#) دانلود کنند.

در حالی صنعت خودروسازی به سوی نرم‌افزار رانده می‌شود که متن باز می‌تواند یک سکوی پرتاب به سوی نوآوری‌های سریع‌تر و قابل اعتمادتر باشد. امروزه نرم‌افزارهای متن باز بخش وسیعی از فناوری‌های رایانش ابری را تشکیل می‌دهند و قدرت مضاعفی به این حوزه دادند، به طوری که ۷۸ درصد کسب و کارها از نرم‌افزارهای متن باز در این زمینه استفاده می‌کنند. با هم‌گرایی میان خودروها و رایانش ابری (پشتیبانی از سیستم‌های خودران و ارتباطی) در سال‌های اخیر، این متن باز است که بیشتر رایانش ابری خودروها را به تصرف خود درمی‌آورد و شاهد اجرای آن‌ها روی سیستم‌های هوشمند خودروهای مدرن خواهیم بود.

شرکت‌های صاحب فناوری و بزرگی مانند اپل، مایکروسافت، گوگل و فیس‌بوک، در حال کمک و همکاری با هزاران پروژه منبع باز هستند، زیرا به طور غیرمستقیم کسب و کارشان را حمایت و توسعه داده‌اند. این پروژه‌ها می‌توانند فناوری‌ها، نیروی انسانی و ابزارهای مورد نیازشان را تأمین کنند. این شرکت‌ها از جامعه توسعه‌دهنده‌های متن باز برای ایجاد مزیت‌های رقابتی روی محصولات و سرویس‌های خود سود می‌برند. در این فضا، برنامه‌نویس‌های آزاد و متن باز قدرت‌های پنهان شرکت‌های فناوری هستند و می‌توانند موفقیت و پیروزی یک شرکت در بازار را تضمین کنند. ید سرینسکی یکی از فعالان جامعه توسعه‌دهندگان متن باز می‌گوید: «تاکنون در بیش از ۱۰۰ پروژه توسعه کد برای فریم‌ورک دروپال شرکت کرده و در یک دهه گذشته با شرکت‌های متعددی مانند ام‌تی‌وی و سونی که جزء فهرست فورچون ۵۰۰ بودند، برای مهاجرت از سیستم‌های مدیریت محتوای انحصاری به دروپال همکاری کرده است. در حال حاضر، بیش از یک میلیون سایت مبتنی بر سیستم مدیریت محتوای دروپال است که از جمله معروف‌ترین آن‌ها می‌توان به [Tesla.com](#) اشاره کرد.»



دانلود کنید: پرونده ویژه "نرم افزارهای متن باز"

سرینسکی می‌گوید: «پس از سال‌ها کار در حوزه وبسایت‌های متن باز، وارد حوزه سرمایه‌گذاری روی استارت‌آپ‌ها شدم و در استارت‌آپ Techstars Mobility روی فناوری‌هایی سرمایه‌گذاری کردم که آینده سیستم‌های حمل و نقل را شکل می‌دهند.»

این توسعه‌دهنده متن باز می‌گوید: «اعتقاد دارم که نرم‌افزارهای متن باز آینده حمل و نقل را طراحی می‌کنند. این تنها راهی است که می‌توان به‌سوی هم‌افزایی و هم‌گرایی نرم‌افزارها در مقیاس بزرگ رفت.» سرینسکی توضیح می‌دهد که آینده حمل و نقل شامل هم‌گرایی تولیدات خودروسازها و راهکارهای رایانش ابری مبتنی بر نرم‌افزار است. متن باز هسته اصلی این نوع حمل و نقل است و می‌تواند این حوزه را سریع‌تر به‌سوی نوآوری‌های جدید هدایت کند. به‌زودی شرکت‌های معتبر خودروسازی مانند فورد، جی‌ام، بی‌ام‌و، فیات و غیره ابداع‌ها و محصولات پیش‌رو مبتنی بر نرم‌افزارهای متن باز را رونمایی خواهند کرد.

متن باز بخشی از خودروی شما رابط‌های لمسی و صوتی که تجهیزات سرگرمی یا ناوبری را کنترل می‌کنند

اگر خودروی شما از ویژگی‌هایی مانند ناوبری، موسیقی و سرگرمی یا گوشی تلفن همراه پشتیبانی می‌کند، احتمالاً رابط این ویژگی‌ها با بهترین نرم‌افزارهای متن باز ساخته شده است. GENIVI یکی از فریم‌ورک‌های متن باز مخصوص ویژگی‌های سرگرمی درون خودروها است که در سال ۲۰۰۹ با همکاری شرکت‌های بی‌ام‌و، جی‌ام، اینتل و دلفی راه‌اندازی و تأسیس شد. این فریم‌ورک با هدف «رانندگی نوآورانه» عرضه شد و به‌دنبال «کاهش زمان عرضه خودروها به بازار و کاهش هزینه کل» است.

این سکو امکانات بیشتری در اختیار سازندگان خودروها برای خلق ویژگی‌های جدید یا ارتقای ویژگی‌های فعلی و درنهایت بهبود تجربه کاربری خودروها قرار می‌دهد. خودروسازها با GENIVI می‌توانند نوآوری‌ها و ابداع‌های هیجان‌انگیزی را به محصولات خود وارد کنند و در عین حال هزینه‌های تمام شده را کاهش دهند تا مشتریان تجربه لذت‌بخش و باشکوهی را با پروژه‌های متن باز حس کنند. GENIVI به خودروسازها اجازه می‌دهد روی ویژگی‌ها و تجربه‌هایی متفاوت و جدیدتر از آنچه اکنون وجود دارد تمرکز کنند. این راهی است که شرکت‌های خودروسازی مانند فورد با سیستم SmartDeviceLink خود انجام دادند. (شکل ۱) این سیستم متن باز یک عضو از سکوی GENIVI است و فورد را قادر می‌سازد جامعه‌ای بزرگ و گسترده از توسعه‌دهندگان در سراسر جهان را برای بهبود قابلیت‌های پایه‌ای مورد نیاز خودروهای آینده این شرکت به خدمت بگیرد. این جامعه توسعه‌دهنده‌ها می‌توانند قابلیت‌های کنونی خودروهای فورد را بهبود دهند یا به فکر ساخت قابلیت‌های جدیدی برای افزودن به این خودروها باشند.

شکل ۱-
نمونه‌ای
از
سیستم
متن باز
SmartD
eviceLi
nk
شرکت
فورد
نصب
شده
روی
خودروها
ی فورد
و تویوتا



مطلب پیشنهادی



متن باز، عامل شکوفاکننده ایده‌های بکر، نوآوری و خلاقیت
زمان سلام گفتن به عصری که در سیطره متن باز قرار دارد

سیستم‌هایی که خودروها را خودران می‌کنند

موتور، سیستم انتقال، کیسه‌های هوا، ترمزهای ضدقفل و سیستم‌های کروز کنترل همگی از طریق یک سیستم به نام CAN به یکدیگر متصل هستند. این پروتکل شبکه ستون فقرات یک خودرو را می‌سازد. CAN همانند پروتکل http در اینترنت، نقشی اساسی و حیاتی را در خودروهای مدرن ایفا می‌کند و می‌تواند در وسایل نقلیه‌ای مانند اتوبوس‌ها استفاده شود تا این وسایل به خودران تبدیل شوند. CAN امکان استفاده از برنامه‌های کاربردی و برخی امکانات جدید را فراهم می‌کند. در دنیای امروز نمونه‌های زیادی از این دست داریم:

- فورد با همکاری سکوی OpenXC و OBD می‌تواند به سیستم CAN اتوبوس و اطلاعاتی درباره مشکلات آن دسترسی پیدا کند. (شکل ۲)
- شرکت PolySync یک کنترلر خودروی متن باز را توسعه داده است که جزئیات مورد نیاز برای تبدیل یک خودروی معمولی به خودروی خودران را مشخص می‌کند.
- شخصی به نام جورج هوتز روشی یافته است تا کدهای پروژه متن باز خود را به جای سیستم Autopilot تسلا روی خودروها اجرا کند.

• ROS یک سیستم عامل ربات است که تیم‌های تحقیق و توسعه خودروسازی‌ها را برای توسعه و ساخت سریع نمونه‌های مفهومی خودران‌ها و خودروهای مبتنی بر حسگرها توانمند می‌سازد.

همانند میلیون‌ها وب‌سایتی که براساس لینوکس طراحی و ساخته شده‌اند، در آینده بسیاری از خودروها براساس پروژه‌های متن باز توسعه و ساخته می‌شوند. امروزه به نظر می‌رسد ROS یک سکوی متن باز قدرتمند برای این منظور باشد.



شکل ۲-
قطعه‌ای
مبتنی بر
OpenX
و C
که CAN
روی
خودروها
ی فورد
نصب
می‌شود
و
می‌تواند
رفتار
بخش‌ها
ی
مختلف
خودرو
را
گزارش‌گ
یری و ارزیابی کند.

برنامه‌هایی برای طراحی و ساخت خودروهای الکتریکی و خدمات حمل و نقل

در حوزه خودرو، یکی از پروژه‌های بی‌پروای متن باز پروژه OSVehicle است. این پروژه هدف بزرگ «توانمندسازی همه مردم، کسب و کارها و استارت‌آپ‌ها برای طراحی، نمونه‌سازی و ساخت خودروهای الکتریکی سفارشی و خدمات حمل و نقل» را دنبال می‌کند. شرکت رنو نخستین شرکت خودروسازی بزرگ و عمده‌ای است که از پروژه OSVehicle برای طراحی خودروهای الکتریکی مفهومی خود استفاده کرده است. هنگامی که یک شرکت خودروسازی سطح اول دنیا مانند رنو به سراغ استفاده از یک پروژه متن باز می‌آید، نشان از قابلیت‌ها و قدرت نرم‌افزارهای متن باز در این زمینه است. به‌گفته سایت OSVehicle، دیگر پروژه‌هایی که از این سکو استفاده کردند به شرح زیر هستند:

BusyBee: اولین خودروی بین‌شهری مبتنی بر سکوی متن باز است. (شکل ۳)



شکل ۳-
BusyBe
e
نمونه‌ای
از
خودروها
ی
مخصوص
جاده با
مجوزها
ی
قانونی
بر
اساس
سکوی
متن باز
OSVehi
cle

مطلب پیشنهادی



راهکارها و چالش‌های پیش روی توسعه‌دهندگان چگونه از نرم‌افزارهای متن باز کسب درآمد کنیم؟

FabCar: خودرویی که در نمایشگاه Fab10 بارسلونا مشاهده و در آزمایشگاه FabLab طراحی و ساخته شده است.

SPA Luxury EV: از یک برند تاریخی ایتالیا که از مواد جدید با فناوری‌های بسیار پیشرفته ساخته شده است.

Maker Car: خودرویی که توسط شرکت Makers و با مواد بومی مانند پارچه و چوب ساخته شده است.

NIKA: اولین ماشین تمام متصل دنیا که به طور خاص برای فعال‌سازی اپلیکیشن‌های توسعه‌ای ساخته شده است. (شکل ۴)



شکل ۴-
CONNE
CTED
CAR
NIKA
نخستین
ماشین
تمام
متصل
دنیا
مبتنی بر
سکوی
متن باز
OSVehi
cle

سه مزیت اصلی متن باز

استفاده از نرم‌افزارهای متن باز مزایای فراوانی برای صنعت خودروسازی و صنایع وابسته به آن دارد، ولی در ادامه می‌خواهیم به سه مزیت اصلی اشاره کنیم:

1- شرکت‌ها می‌توانند روی تفاوت‌های اساسی تمرکز کنند

مهم‌ترین دلیل پذیرفتن نرم‌افزارهای متن باز، توانایی در حرکت به سوی تغییر و ایجاد تفاوت‌های اساسی در کسب و کار مورد نظر است. شرکت‌های بسیار زیادی سعی می‌کنند روی تفاوت‌های اساسی با رقبا تمرکز و از سوی دیگر از پیچیدگی‌های غیرضروری دوری کنند. استفاده و استقرار برنامه‌های متن باز به خودروسازها اجازه می‌دهد تفاوت‌هایی بزرگ و اصلی در محصولاتشان ایجاد کنند و نسل قبلی تولیدات خود را پشت سر بگذارند. در محصولات و کالاهایی که نیاز به رقابت در بازار یا یک مزیت رقابتی بزرگ دارند، باید از برنامه‌های متن باز استفاده کرد. این نرم‌افزارها می‌توانند باعث صرفه‌جویی در منابع و زمان شوند و در عوض روی هسته اصلی کسب و کار متمرکز شوند تا بتوان مزیت‌های رقابتی بیشتری را بهبود داد.

2- چند برابر شدن خروجی توسعه نرم‌افزار

برای شرکت‌ها پیدا کردن یک توسعه‌دهنده با استعداد سخت است، اما سخت‌تر از آن پیدا کردن یک توسعه‌دهنده مناسب برای کسب و کار شما است. چون یک توسعه‌دهنده مناسب می‌تواند تأثیرگذاری و کارآمدی کدنویسی صددرصد بیشتر از یک توسعه‌دهنده متوسط را داشته باشد. وقتی تأثیر صددرصدی یک توسعه‌دهنده را در کارایی کل شرکت ضرب کنید، جای تعجب نیست که ببینیم شرکت‌هایی مانند گوگل، اپل و فیس‌بوک قابل مقایسه با دیگر شرکت‌های دنیای فناوری نیستند و مزیت‌های بزرگی دارند. متن باز می‌تواند این کارآمدی را بیشتر کند. جامعه‌های توسعه‌دهنده متن باز در سراسر جهان می‌توانند از طریق میلیون‌ها پروژه متن باز تعریف شوند و در حال توسعه در خدمت شرکت‌ها باشند. کسب و کارها با همکاری جوامع توسعه‌دهنده متن باز می‌توانند نوآوری و بهره‌وری بیشتری را در زمان انجام یک پروژه متن باز به دست آورند.

3- کاهش هزینه‌ها ولی بهبود امنیت و اعتمادپذیری

بهترین پروژه‌های متن باز هزاران توسعه‌دهنده دارد که در یک زمان واحد روی کدها کار می‌کنند و سعی دارند کدهایی استاندارد با کمترین خطا و مشکل امنیتی بسازند. تعداد زیاد توسعه‌دهنده‌های ناظر و سرگروه‌های مدیریت کدها در یک پروژه متن باز باعث می‌شوند کدهایی پایدارتر و قابل اعتماد به دست آید که طیف وسیعی از ارزیابی‌ها و آزمایش‌ها را پشت سر گذاشته‌اند. به علاوه، زیرگروه‌های توسعه‌دهنده روی پیامدهای امنیتی کدها تمرکز می‌کنند. تمام این فعالیت‌ها به امنیت بیشتر پروژه‌ها ختم می‌شود.

شبکه‌ای از توسعه‌دهنده‌های توزیعی در یک پروژه باعث بهبود کیفیت در یک زمان واحد می‌شود. امروزه این روش توسعه جایگزین متدهای سنتی ساخت و توسعه نرم‌افزارها توسط یک تیم و توسعه توسط تیم دیگری شده است. در نتیجه، شرکت‌ها محصولاتی با امنیت و پایداری بیشتری دریافت می‌کنند و در درازمدت باعث کاهش هزینه‌ها به سبب جلب رضایت مشتری و کاهش هزینه‌های عملیاتی می‌شود.

مطلب پیشنهادی



postmarketOS توزیعی ویژه گوشی‌های هوشمند این توزیع لینوکسی چرخه عمر اسمارت‌فون‌ها را ده ساله می‌کند

Dramatic interface revolutions are imminent: the car can be... anything!



متن باز آینده خودروها است

آینده سیستم‌های حرکتی و حمل و نقلی را تجربه‌ها و خدماتی تشکیل می‌دهند که آزادی و پویایی بیشتری فراهم کنند. شرکت‌های خودروسازی باید از تولید مواد اولیه و قطعه به سوی ارائه خدمات و فناوری بروند. در این میان، نرم‌افزارها و اطلاعات می‌توانند تفاوت‌های اساسی برای ارائه خدمات جدید و ساختن تجربه‌های کاربری بهتر بسازند و شاه‌کلیدهای آینده خودروسازی هستند.

نرم‌افزارهای متن باز توانستند زیرساخت‌های کل اینترنت را در اواخر دهه ۹۰ و اوایل سال‌های ۲۰۰۰ دگرگون کنند. سیستم‌های انحصاری آزادتر و بازتر شدند، ساخت وب‌سایت ساده‌تر و سریع‌تر شد، سیستم‌های مدیریت محتوا متن باز شدند و اجازه دادند توسعه‌دهنده‌ها روی محتوای سایت‌ها بیشتر از کدها تمرکز کنند. در نتیجه، امروز شاهد میلیون‌ها وب‌سایت، نرم‌افزار و ابزارهای آنلاین مفید و کاربردی هستیم.

صنعت خودروسازی و شرکت‌های درگیر با این حوزه به علاوه کسب و کارهای نوپای در حال ظهور روی سیستم‌های حمل و نقلی می‌توانند همین نتایج را یک دهه بعد مشاهده کنند. این سخن به سیستم‌های سرگرمی، سیستم‌های خودران یا طراحی خودروها محدود نمی‌شود. متن باز می‌تواند هر بخش و مفهومی در این صنعت را در دهه آینده به

حرکت درآورد و بهبود دهد. شرکتهای خودروسازی می‌توانند با پذیرفتن این تغییر به نوآوری‌های خود سرعت بیشتری بدهند. در ادامه، می‌توانند برای ارائه خدمات و تجربه‌های جدید مهیا شوند و استعدادهای نهانی خود را بروز دهند. تمام این اتفاقات باعث ایجاد مزیت‌های رقابتی در بازار می‌شود، ولی از سوی دیگر کاهش هزینه‌ها را در بخش‌های مختلف کسب و کار به همراه دارد.

منبع:

[Tedserbinski](#)

تاریخ انتشار:

17 آذر 1396

نشانی منبع:

<https://www.shabakeh-mag.com/cover-story/10147/%D9%86%D8%B1%D9%85%E2%80%8C%D8%A7%D9%81%D8%B2%D8%A7%D8%B1%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D9%85%D8%AA%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D8%A7%D8%B2-%D8%A2%DB%8C%D9%86%D8%AF%D9%87-%D8%AE%D9%88%D8%AF%D8%B1%D9%88%D9%87%D8%A7-%D8%B1%D8%A7-%D9%85%DB%8C%E2%80%8C%D8%B3%D8%A7%D8%B2%D9%86%D8%AF>