

پرینترهای سه بعدی (انقلابی در فناوری)

گفت‌وگو با مهندس رضا دهقانی

مهران عبادی

تهیه کرد. فلامنتها انواع گوناگون دارند. ABS, PLA, PETG, Hips پلی کربن، نایلون، کربن، که فلامنتهای ABS از پلیمرهای پلاستیکی هستند که دارای استحکام زیاد هستند و در دمای ۲۵۰ درجه ذوب می‌شوند و رایج هستند. فلامنتهای PLA از جنس دانه‌ای ذرت و در طبیعت جذب می‌شوند، بدون بو و ارزان و رایج نیز هستند.

کاربردهای این چاپگرهای سه بعدی چیست؟

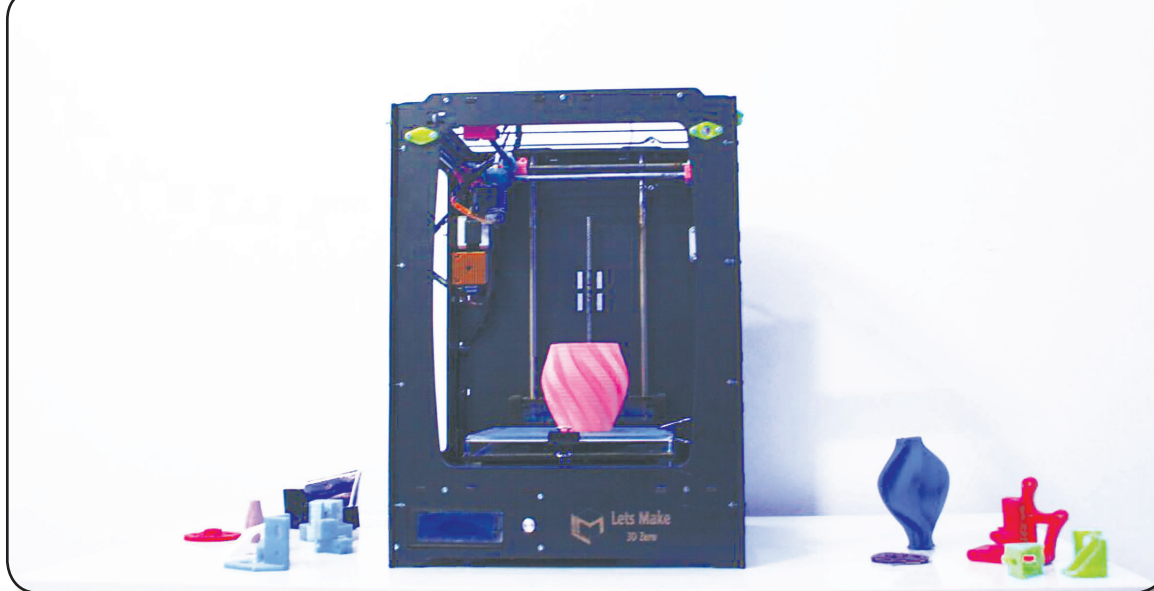
چاپگرهای سه بعدی توانایی تولید هر نوع قطعه با هر شکل و زاویه، تو پر، توخالی، صاف و یا منحنی را دارند و این نیاز در همه جا قابل لمس هست. چاپگرهای سه بعدی پرسه زمان بر شیشه‌سازی و ساخت ماکت را تسریع داده و تنها با پرینت گرفتن طرح سه بعدی در زمانی بسیار کم به بررسی قطعه بپردازید. در صنعت، پزشکی، آموزشی، خودروسازی، و هر کاری که نیاز به شیشه‌سازی تولید ماکت و ساخت طرح اولیه دارد.

کسانی که طرح سه بعدی بلد نیستند چکار باید کنند؟

من نوعی شاید طرح سه بعدی بلد نباشم و یا تازه طراحی سه بعدی را یاد گرفته‌ام و یا در حال آموزش طراحی هستم. من دو راه دارم، یا از دستگاهی بنام اسکنر استفاده کنم، و یا از یک مرجع طرح‌های سه بعدی استفاده کنم که ما در این رابطه یک مرجع طرح سه بعدی احداث کرده‌ایم تا طرح‌های سه بعدی، را طراحان به اشتراک بگذارند و کاربران از آن بهره‌مند شوند.

مهندس به عنوان آخرین سؤال جایگاه این چاپگرها در تولید اشتغال و کارآفرینی را چه می‌بینید؟

در این مرکز کارگاه‌های متعددی برای علاقه‌مندان ورود به این عرصه به صورت رایگان برگزار می‌شود، که از جمله آن می‌توان به کسب درآمد توسط چاپگرهای سه بعدی، بازاریابی این دستگاهها، کارآفرینی توسط چاپگرها، کارگاه آموزشی، طرز کار فناوری پرینترهای سه بعدی فروش، پرینترهای سه بعدی، و بسیاری از دوره‌های دیگر اشاره کرد. بدون شک در آینده‌ای نه چندان دور شمار زیادی از صنایع، مهندسی، پزشکی، هنری، به سمت استفاده هر چه بیشتر از این پرینترهای سه بعدی روی خواهند آورد. با سیاست فراوان از وقتی که در اختیار ما گذاشتید. برایتان آرزوی موفقیت و سرفرازای دارم.



پیچیده برنامه‌نویسی و سخت‌افزاری است، اگر منظورتان آپراتوری خود دستگاه هست که باید گفت بسیار آسان که حتی از خردسالان تا کهن سالان به راحتی می‌توانند از آن استفاده کنند. کافی است که مدل سه بعدی مورد نظرتان را انتخاب کنید، و با نرم‌افزار مخصوص باز کنید و برای دستگاه از طریق کامپیوتر ارسال کنید و یا با استفاده از فلش کارت فایل را بدون رایانه به دستگاه منتقل کنید طرح شما پرینت و از آن لذت ببرید.

از مواد اولیه ساخت مدل سه بعدی بگوید چی هستن و چگونه باید آن را تهیه کرد؟

ماده اولیه چاپگرهای سه بعدی همان‌طور که می‌دانید نمونه‌های مختلفی دارند که مرسوم‌ترین آن‌ها FDM هستند. جنسی شبیه پلاستیک که یک رشته پلاستیکی وارد دستگاه می‌شود و به صورت مذاب از نوک نازل خارج و مدل سه بعدی را به صورت لایه لایه تشکیل می‌دهند. به این رشته پلاستیکی فلامنت گفته می‌شود، می‌توان از مراکز پخش

سؤال خوبی پرسیدید، تقریباً اولین بار واژه پرینترهای سه بعدی و فناوری پرینتر سه بعدی را سال ۸۵ شنیدم و سعی کردم تعریف و پیش‌زمینه‌ای برایش ایجاد کنم، در ذهنم فکر می‌کردم برای مثال یک مکعب را از شش جهت پرینت می‌کنند و بعداً این شش جهت را به هم وصل می‌کنند، آن زمان ساخت همچنین دستگاهی خیلی دور از دسترس و گران می‌دانستم در گوشه ذهنم برای رویاهایم جایگاهی باز کردم و خیلی فکر کردم و چندین سال بعد زمانی که با مهندس موسوی دوست و همکارم درباره پروژه صحبت کردم، تصمیم به ساخت مدل آزمایشی چاپگر سه بعدی گرفتیم و آن را در کمترین زمان ممکن ساختیم.

پس رویاهای نوجوانی هدایتگر ایده‌های جوانی تان شد؟

کاملاً

مهندس از پرینترهای سه بعدی بگوید که چگونه کار می‌کنند؟

اگر منظورتان ساختار کنترل‌کننده‌ها و کدهاست که این یک مبحث

پرینتر سه بعدی یکی از فناوری‌های نوظهور است و این قابلیت را ایجاد می‌کند که هرگونه جسم سه بعدی را با هر نوع پیچیدگی تولید کند و برای این کار لازم است تنها شکل مورد نظر در یکی از نرم‌افزارهای سه بعدی‌سازی طراحی و بعد آن را با متریال‌های مختلف چاپ کرد. اولین چاپگر سه بعدی در سال ۱۹۸۷ توسط چاک هال بنیان‌گذار سیستم‌های سه بعدی توسعه داده شد. این پرینترها اولین بار به صورت عمده برای نمونه‌سازی سریع مورد استفاده قرار گرفتند و امروزه عمدتاً به طور مستقیم برای چاپ قطعات محصولات و بالا بردن سرعت چرخه تولید مورد استفاده قرار می‌گیرد. به طور کلی هفت فناوری تولید افزایشی اولیه وجود دارد که هر کدام از آن‌ها با مواد اولیه مختلفی از جمله پلاستیک یا فلز ساخته می‌شود.

این روش در محافل دانشگاهی از سال ۱۹۵۰ مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. اما زمانی صنعت چاپ سه بعدی به طور رسمی متولد شد که هال که یکی از بنیان‌گذاران سیستم‌های سه بعدی است فرایندهای استرئولیتوگرافی را در سال ۱۹۸۸ به ثبت رسانید در همین سال سیستم چاپ سه بعدی SLA که در آن زمان اولین سیستم ساخت افزایشی تجاری در دسترس در کل جهان بود، معرفی شد و هال با استفاده از نرم‌افزار CAD طرح سه بعدی نمونه خود را طراحی کرده و با فرمت STL ذخیره و به چاپ رسانید.

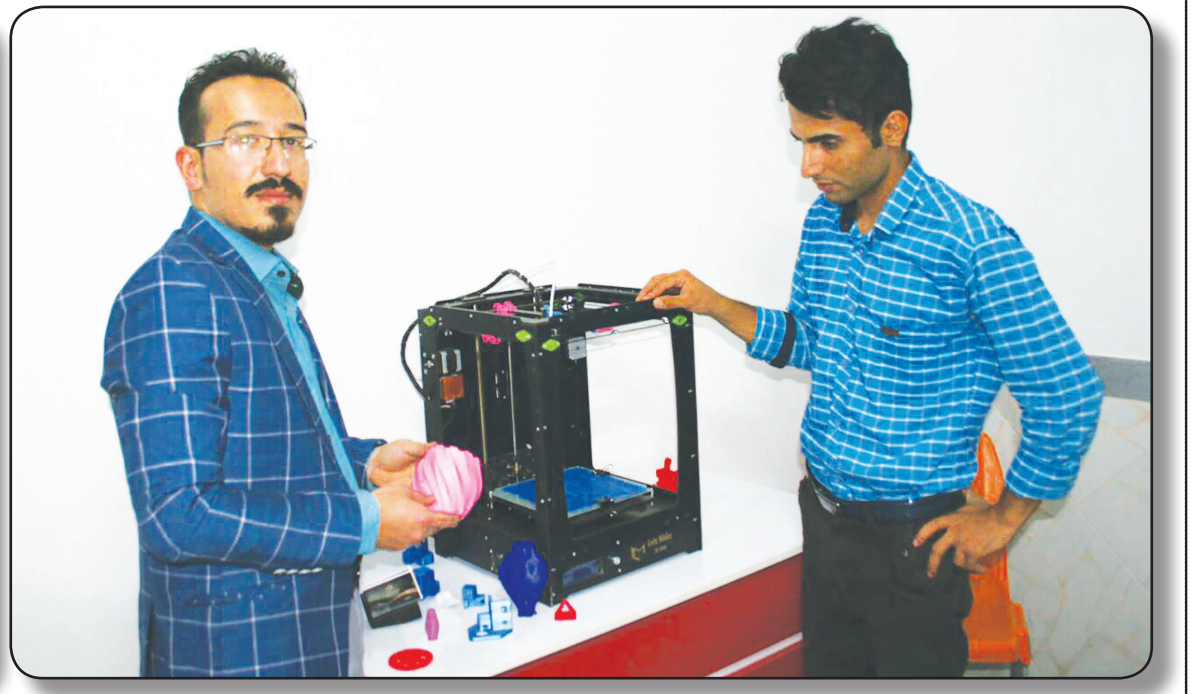
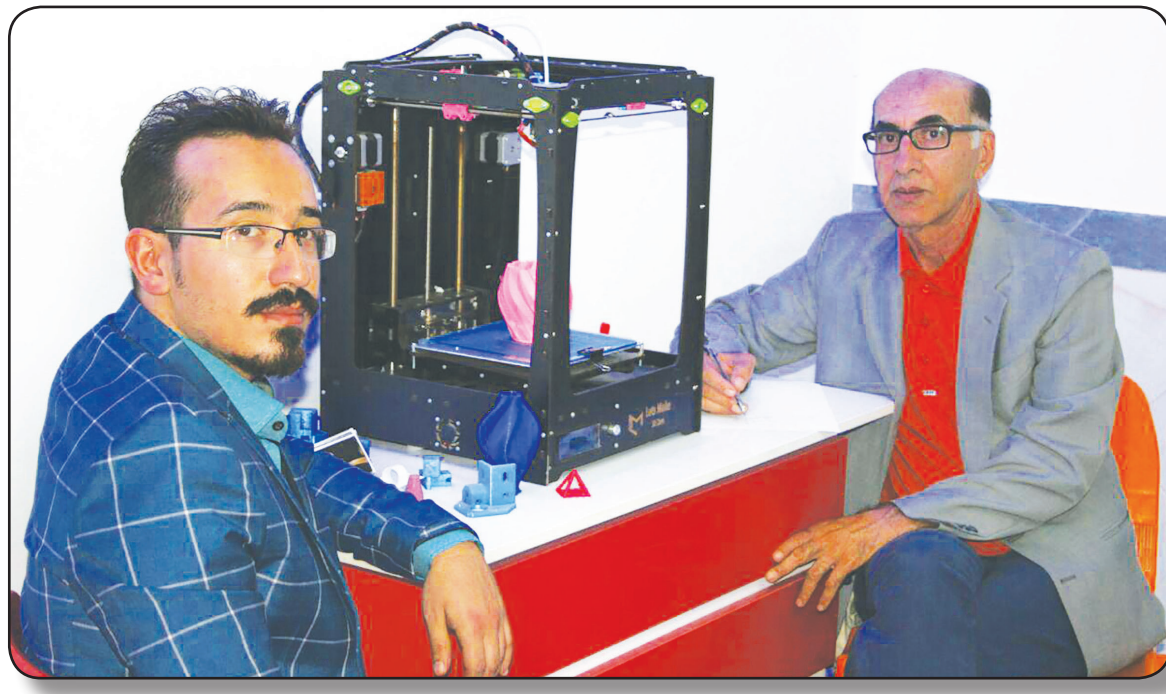
امروزه چاپگرهای سه بعدی در حال تغییر دادن دنیا هستند. تغییر در صنعت، هوا و فضا، پزشکی، معماری، خودروسازی. درحالی که این چاپگرها جایگزینی برای این صنایع موجود نمی‌باشند؛ بلکه می‌توان گفت مکمل این صنایع هم هستند. چاپگرهای سه بعدی وسایلی هستند که با استفاده از آن‌ها می‌توان فایل‌های سه بعدی که در کامپیوتر خود دارید نمونه سه بعدی واقعی آن را بسازید. پس تنها نیاز شما یک کامپیوتر و یک دستگاه چاپگر سه بعدی هست.

در خدمت یکی از مدیران جوان شرکت تولیدکننده این چاپگرهای سه بعدی و سی‌ان‌سی در شهرستان کازرون هستیم.

با درود خدمت شما، ممکن است خودتان را معرفی بفرمایید؟

با سلام خدمت شما و خوندگان محترم روزنامه طلوع من رضا دهقانی دانش‌آموخته مهندسی الکترونیک هستم.

مهندس از کجا به فکر ساخت این دستگاه افتادید؟



هر آن چیزی که در مورد تمیز کردن فرمان خودرو باید دانست

مؤذنی، کارشناس مکانیک و برق خودرو



خودروی خود باشید و دیگر اتفاقاتی که قطعاً بدتر از موارد گفته شده خواهد بود. برای شست‌وشوی اصولی موارد زیر را رعایت نمایید:

ابتدا می‌بایست گرد و خاک فرمان خودرو را بگیرید. برای این کار استفاده از یک دستمال نرم و تمیز یا فرچه‌های کوچک نرم توصیه می‌شود تا به صورت آرام روی فرمان خودرو کشیده شده و گرد و خاک ظاهری فرمان گرفته شود.

اگر از جمله رانندگانی هستید که تا به حال به تمیزی فرمان خودرو اهمیت نمی‌دادید، حتماً گرد و خاک فرمان به قدری است که نیاز به جاروبرقی باشد. پس می‌توانید از این دستگاه نیز بهره ببرید. پس از اینکه گرد و خاک ظاهری فرمان را از بین بردید، ماده شوینده را روی فرمان اسپری کنید. سعی کنید اسپری کردن ماده به صورت کاملاً مساوی و در تمام نقاط روی فرمان باشد تا تماس اولیه و مستقیم ماده با فرمان صورت بگیرد. البته اگر از ماده‌ای استفاده می‌کنید که اسپری نیست، می‌توانید با استفاده از دستمال نرم و تمیز، آن را روی فرمان بمالید. پس از اسپری کردن ماده شوینده، پس از چند ثانیه با یک دستمال نرم و تمیز آن را پاک کنید.

در صورتی که فرمان خودرویتان به اندازه زیادی کثیف است، فشار پاک‌سازی دستمال را افزایش دهید. پس از اینکه با دستمال ماده را پاک کردید با یک فرچه بسیار کوچک و ریز یا مسواک، المان‌ها و برجستگی‌های روی فرمان را پاک کنید. خاک‌ها معمولاً در لابه‌لای این المان‌ها و برجستگی‌ها رسوخ می‌کنند. از موارد ایمنی که باید در هنگام پاک‌سازی فرمان خودرو رعایت کنید، استفاده از دستکش است که باعث می‌شود دستتان در برخورد با ماده شوینده، آسیب جدی نبیند. پس از انجام مراحل بالا، با یک بافت پشمی با کیفیت می‌توانید فرمان خودرو را خشک کرده و پاک‌سازی

هستند، مدت زمان بیشتری از پوسته و روکش فرمان استفاده می‌کنند.

یکی از مزیت‌های پاک‌سازی و ضدعفونی کردن فرمان خودرو، افزایش مقاومت آن در برابر اشعه نور است که معمولاً یکی از دلایل اصلی از بین رفتن پوسته فرمان خودرو است. مواد شیمیایی که معمولاً در اثر اتفاقات گوناگون از جمله دست زدن به موتور خودرو و کثیف شدن دست و به تبع آن کثیف شدن فرمان رخ می‌دهد، باعث از بین رفتن پوسته فرمان خودرو می‌شوند و از بین رفتن آن را تسریع می‌کنند؛ ولی با پاک‌سازی آن می‌توانید از اثرات آن جلوگیری نمایید.

نحوه تمیز کردن فرمان خودرو چگونه است؟

با توضیحاتی که در بالا پیرامون اهمیت تمیز کردن فرمان خودرو مطرح کردیم، حالا به نحوه این کار می‌پردازیم و به نکاتی که در این زمینه وجود دارد، اشاره می‌نماییم.

مهم‌ترین مسئله در زمینه تمیز کردن فرمان خودرو انتخاب شوینده مناسب است. یکی از اشتباهات معمول در زمینه انتخاب شوینده مناسب، استفاده از موادی است که مخصوص شست‌وشوی خودرو نبوده و به فرمان خودرو آسیب جدی خواهد زد. شما می‌بایست از شوینده‌های ویژه موجود در بازار که از برندهای خوب هستند، استفاده کنید تا از ضررهای احتمالی جلوگیری نمایید. سعی کنید در انتخاب شوینده مناسب حساسیت به خرج ندهید و بهترین شوینده موجود در بازار را انتخاب نمایید چرا که اگر از شوینده ارزان استفاده کنید و دارای خودروی گران‌قیمت باشید، قطعاً می‌بایست هزینه‌های اضافی دیگری برای تمیز کردن فرمان خودرو بپردازید و یا آسیب‌های احتمالی در انتظارتان خواهد بود.

در صورتی که از مواد اسیدی برای تمیز کردن استفاده کنید باید منتظر رنگ پریدگی و خرابی در پوسته فرمان

معمولاً صاحبان خودرو به انواع و اقسام شست‌وشوهای متنوع در مورد بدنه خودرو یا صندلی‌ها و کف خودرو می‌پردازند؛ ولی یکی از مواردی که معمولاً به آن توجهی نمی‌شود و صرفاً به یک دستمال کشیدن ساده برای آن بسنده می‌شود، فرمان خودرو است که اتفاقاً مهم‌ترین بخشی است که معمولاً رانندگان با آن سروکار دارند. در این مقاله قصد داریم به هر آن چیزی که در مورد تمیز کردن فرمان خودرو وجود دارد، پرداخته و مسائل مختلف آن را واکاوی کنیم.

تمیز کردن فرمان خودرو از آنجایی مورد اهمیت قرار می‌گیرد که این کار باعث می‌شود که پوسیدگی‌های معمول از بین رفته و لکه‌ها و مواد شیمیایی روی آن نیز ناپدید شده و از انتقال کثیفی‌های معمول در فرمان خودروها جلوگیری شود. فرمان خودروها به دلیل اینکه بیشترین ارتباط فیزیکی را با رانندگان دارد در بسیاری از مواقع با کثیفی‌هایی روبه‌رو می‌شود که به دلیل مالش زیاد دست روی آن، معمولاً این کثیفی‌ها دیده نشده و حتی اگر مضرت بهداشتی برای راننده نداشته باشد (که دارد) برای سلامت فرمان خودروها مشکل‌ساز خواهند بود.

فرمان خودروها نیز همانند سایر مواردی که در داخل کابین خودرو وجود دارند، تعامل بسیار زیادی با انسان‌ها داشته و در صورتی که به نظافت و بهداشت این موارد رسیدگی نشود، قطعاً به سلامت راننده و افراد سرنشین خودرو آسیب خواهد زد که هزینه‌های گزافی را روی دست آن‌ها خواهد گذاشت.

معمولاً کارشناسان طراحی خودرو و همچنین کارشناسان بهداشت و سلامت توصیه می‌کنند که اقدامات ضدعفونی فرمان و پاک‌سازی آن هر دو ماه یکبار به صورت حداقلی انجام شده و در صورتی که راننده بتواند زودتر از این موعد، اقدام به تمیز کردن فرمان خودرو کرده تا از خطرات احتمالی ایمن بماند.

تمیز کردن فرمان خودرو علاوه بر اینکه باعث می‌شود لکه‌ها و مواد آلوده کننده از بین برود، می‌تواند به افزایش عمر مفید محافظ فرمان خودرو نیز بیفزاید. طبق مشاهدات و تجربه‌های گوناگون، افرادی که معمولاً به صورت ماهانه اقدام به پاک‌سازی اصولی فرمان خودرو می‌کنند و نسبت به تمیز کردن فرمان خودرو پایبند

