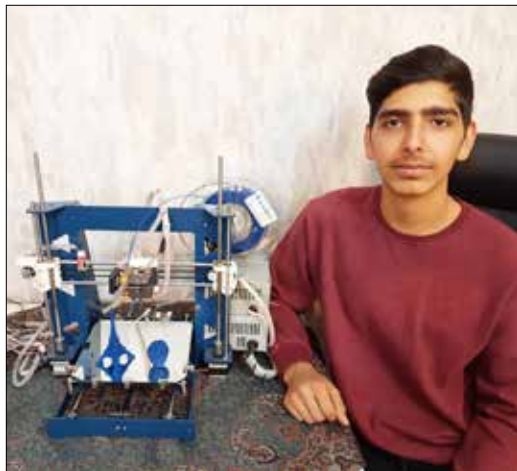




پویش کنید

همه چیز از خیابان آزادی شروع شد



هنرستان و هنرجویان آن همیشه پر از خلاقیت و پر از شجاعت بوده و هستند. امکان مهارت‌آموزی و لذت تجربه علمی و مهارتی، فرصت خوبی است که محیط هنرستان برای هنرجویانش فراهم می‌کند. سخت می‌توان جایی شبیه به آن را پیدا کرد. هنرجویان موفق می‌شود که با فناوری‌های روز همراه شود و خود را به دانش و مهارت در آن‌ها نیز مسلح کند.

در این شماره به سراغ یکی از هنرجویان منطقه ۵ تهران رفته‌ایم که در رشته ماشین‌ابزار تحصیل می‌کند و در حوزه فناوری چاپگر سه‌بعدی، که با رشته تحصیلی‌اش مرتبط است، به حدی از مهارت و دانش رسیده که توانسته است در مدرسه یک دستگاه چاپگر سه‌بعدی بسازد. آرمان رحمانی‌فر، هنرجوی پایه یازدهم هنرستان پیام، موفق شده با تلاش و پشتکار خود و کمک هنرآموزانش، یک محصول فناورانه به‌روز را در هنرستان تولید کند. در این گفت‌وگو، با آرمان و کار مهمش بیشتر آشنا می‌شویم.

و کشورهای خارجی به شدت به نیروی‌های تحصیل کرده در این رشته نیازمندند.

☞ درباره دستگاه چاپگر سه‌بعدی ساخت خودتان توضیح دهید.

چاپگر سه‌بعدی دستگاهی است برای تولید قطعات صنعتی و غیرصنعتی. دستگاه‌های چاپگر سه‌بعدی فناوری‌های متعددی دارند که من از روش «اکستروژن» (ذوب کردن و تزریق متریال) برای ساخت لایه قطعات استفاده کردم.

در چاپگر سه‌بعدی، سه محور طول، عرض و ارتفاع در حرکت هستند. چاپگر در ابتدا ماده خام را ذوب می‌کند. سپس مواد از طریق خروجی اکسترودر، به‌صورت رشته مذاب، در کنار همدیگر قرار می‌گیرند و لایه به لایه ساخته می‌شوند و بالا می‌آیند. بعد جامد می‌شوند. سپس لایه بعدی روی آن ایجاد می‌شود و قطعه‌های موردنظر را روی همدیگر چاپ می‌کند تا کار کامل شود. از جمله کاربردهای آن می‌توان به ساخت نمونه اولیه محصول، قبل از تولید انبوه، ساخت قطعات صنعتی، و فعالیت‌های آموزشی اشاره کرد.

☞ نرم‌افزارهای طراحی که از آن‌ها کمک گرفتی، چه بودند؟ اتوکد و سالیدورک.

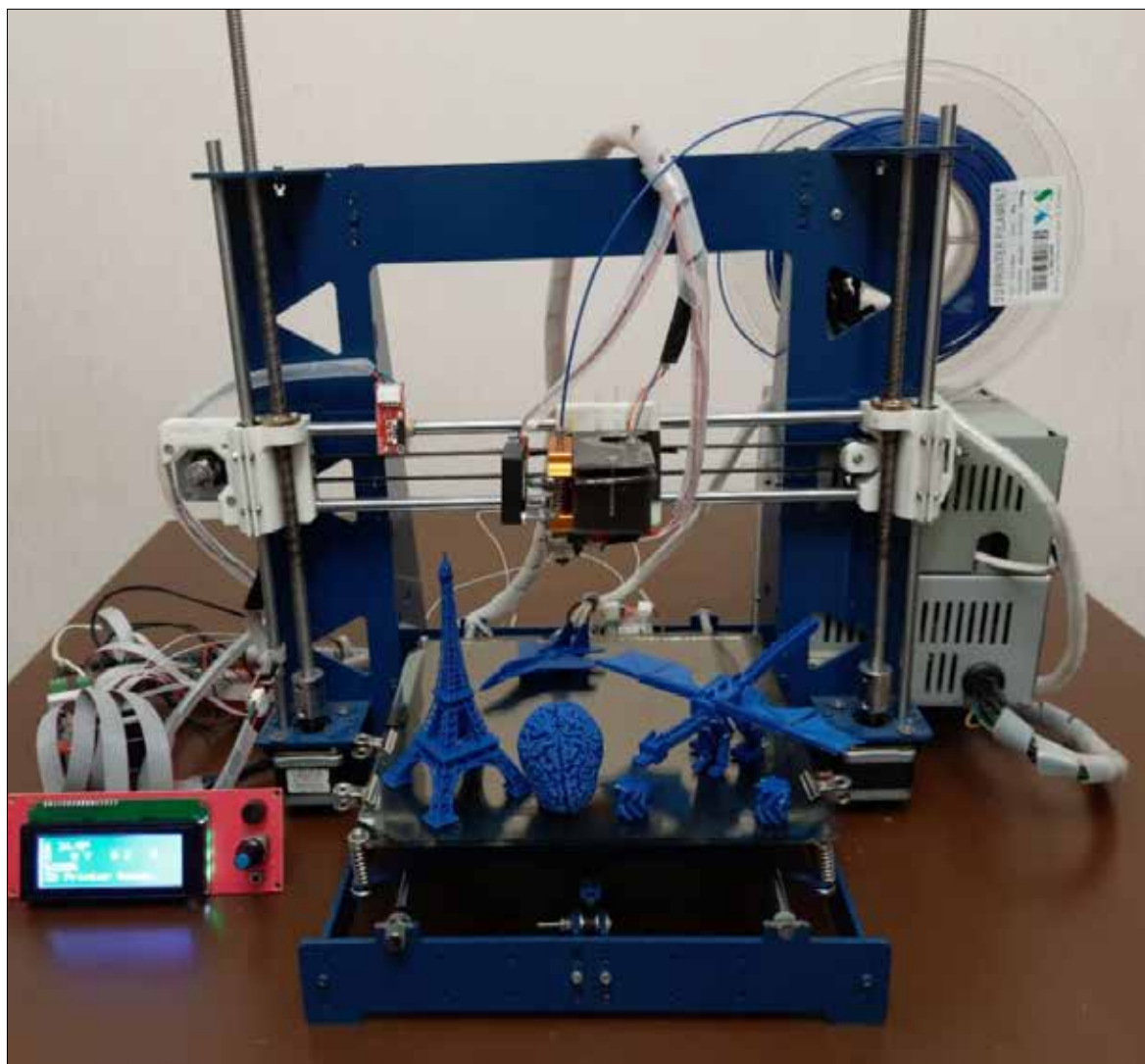
☞ چه شد که هنرستانی شدی؟

من از دوران ابتدایی علاقه زیادی به انجام کارهای فنی و برقی و تعمیر وسایل خانگی داشتم و برای حل هر چالشی که پیش می‌آمد، به دنبال راه‌حل می‌گشتم. در پایه اول ابتدایی مدار ساده لامپ و آرمیچر را ساختم و از مدیر مدرسه جایزه گرفتم. در کنار تحصیل، پروژه‌های فتوسل و در باز کن RFID را انجام دادم و نقشه‌کشی و ماشین‌کاری را آموزش دیدم. در هنگام هدایت تحصیلی و در با مشورت خانواده و مشاوران فهمیدم، رسیدن به اهدافی که در نظر دارم، با ورود به هنرستان امکان‌پذیر می‌شود.

☞ از رشته تحصیلی‌تان بیشتر برای ما توضیح دهید؟ چه خوبی‌هایی دارد؟ چه آینده‌ای دارد؟

رشته ماشین‌ابزار یا ساخت و تولید از شکل‌دهی و براده‌برداری از فلزات، قطعات و ماشین‌آلات تولید می‌کند و از رشته‌هایی است که آثار آن در تمامی صنایع و رشته‌ها دیده می‌شود. در این رشته هنرجویان ابتدا با روش‌های تولید آشنا می‌شوند و بعد کارهای «هم‌گذاری» (مونتاژ) و کار با دستگاه‌های تراش و فرز را یاد می‌گیرند. از مزیت‌های این رشته می‌توان به درآمد به‌نسبت بالای آن، نیاز صنعت به افراد تحصیل کرده در این رشته و پایه و اساس هر نوع تولیدبودن آن اشاره کرد.

با توجه به پیشرفت روزبه‌روز فناوری، افراد باید توانایی تغییر و افزایش آموخته‌های خود را داشته باشند. صنعت کشور ایران



هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، ربات و سی‌ان‌سی تشویق می‌کردند. کتاب‌های هنرستان رشته ما به‌طور مستقیم آموزشی درباره ساخت ربات ندارد، اما به کمک توانایی‌هایی مانند نقشه‌کشی یا نرم‌افزارهای طراحی، تحلیل خواص مکانیکی و تغییر حالت فلزات، زمینه برای خلاقیت و نوآوری فراهم می‌شود.

👉 اگر بخواهید به دوستان خودتان در هنرستان توصیه‌ای کنید تا آینده موفق داشته باشند، چه می‌گویید؟

توصیه می‌کنم در زندگی برنامه داشته باشند. در مسیری که قدم گذاشته‌اند، هدفمند باشند و از فرصت‌ها به‌خوبی استفاده کنند. اطلاعات خود را در رشته تحصیلی‌شان بالا ببرند و به موفقیت‌های بزرگ فکر و به آن‌ها عمل کنند. در حرکت در طول مسیر، از شکست نترسند.

👉 چه شد که به حوزه چاپگر سه‌بعدی و ساخت آن علاقه‌مند شدی؟

یک روز برای چاپ عکس به دفتر شرکت ایران‌فیلم در خیابان آزادی تهران رفته بودم. در زمان انتظار برای آماده‌شدن عکس، دستگاهی توجه مرا جلب کرد. با دقت به آن نگاه کردم. در آن لحظه از خودم پرسیدم، آیا من می‌توانم یک نمونه از این دستگاه را داشته باشم؟ از مسئول آنجا اسم دستگاه را پرسیدم. و از همان موقع با چاپگر سه‌بعدی آشنا شدم و تصمیم به ساخت آن گرفتم.

👉 مدرسه و هنرآموزان و درس‌های هنرستان در این مسیر به شما چه کمکی کردند؟

من به مدرسه اطلاع دادم که قصد ساخت چنین دستگاهی را دارم. مدیر هنرستان از آن استقبال کرد و از زمان شروع تحقیقات تا پایان ساخت، جویای وضعیت کار بود. هنرآموزان من، به‌ویژه جناب آقای دکتر اسماعیلی، مرا به ساخت دستگاه‌هایی در زمینه