



Namatek
True Education



www.namatek.com

Solidworks Applications

کاربرد سالیدورک

فهرست مطالب

۱. اصلی ترین کاربرد سالیدورک
۲. کاربرد سالیدوک در صنایع گوناگون

آمارهای رسمی شرکت توسعه دهنده Solidworks نشان از کاربرد سالیدورک در بیش از ۲۳۵ هزار شرکت در دنیا دارد. بر این اساس بیش از ۵/۲ میلیون مهندس در ۸۰ کشور دنیا مستقیماً از نرم افزار سالیدورک استفاده می کنند. البته طبیعی است که کاربران این نرم افزار در کشورهایمانند ایران در آمار فوق، لحاظ نشده است.

سوال اساسی این است که اصلی ترین کاربردهای نرم افزار سالیدورک چیست و چرا این نرم افزار محبوبیت زیادی دارد؟ در ادامه با ما همراه باشید تا به سوال فوق پاسخ دهیم.

اصلی ترین کاربرد سالیدورک (Solidworks Application)

از طراحی دو بعدی و سه بعدی گرفته تا مونتاژ، نقشه کشی و تحلیل مدل های شبیه سازی شده از کاربردهای سالیدورک هستند. ما در این مقاله قصد داریم علاوه بر توضیح قابلیت های اصلی این نرم افزار، دلایل محبوبیت آن را در صنایع گوناگون بررسی کنیم.



کاربردهای سالیدورک در یک شرکت صنعتی را می توان در ۴ سطح اصلی
تعریف کرد که عبارت اند از:

طراحی نمونه اولیه محصولات

تاکنون به این فکر کرده اید که یک محصول از زمان شکل گیری ایده تا رسیدن به دست مشتری چه فرآیندی را پشت سر می گذارد؟ تا چند سال قبل که خبری از نرم افزارهای شبیه سازی نبود، شرکت ها مجبور بودند، هزینه سرسام آوری صرف طراحی محصول کنند. البته این هزینه پیش از آن که صرف ایجاد محصولات نوآورانه شود، برای آزمون و خطا در ساخت قطعات آزمایشی مصرف می شد.

طراحی و ساخت نمونه اولیه (Prototype) موفق، پیش از تولید انبوه یکی از مهم ترین فرآیندهای تولید در شرکت ها است. کاربرد سالیدورک در طراحی دو بعدی و سه بعدی بر کسی پوشیده نیست.

به کمک این نرم افزار می توانید هر آنچه در ذهن دارید را برای طراحی محصول مد نظر خود به کار بگیرید. بدون اینکه نیاز به صرف هزینه های سرسام آور برای ساخت نمونه اولیه از محصول داشته باشید.



شرکت تک کلاریتی (Tech-Clarity) در یک تحقیق از شرکت های صنعتی به نتیجه جذابی دست پیدا کرد. شرکت هایی که از نرم افزار سالیدورک برای طراحی نمونه اولیه محصولات خود استفاده می کنند، تا ۶۰ درصد هزینه ها را کاهش می دهند.

علاوه بر آن نمی توان از نقش سالیدورک در سرعت بخشیدن به فرآیند طراحی نمونه اولیه محصولات نیز گذشت. موضوعی که در دنیای پرشتاب امروز اهمیت بسیار زیادی برای فعالان اقتصادی دارد.

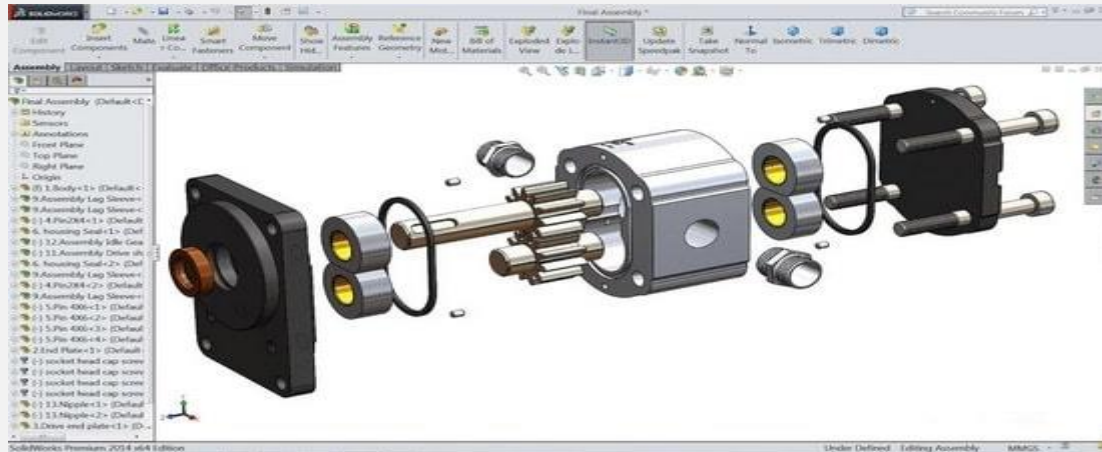
طراحی ساختار مونتاژ تجهیزات

بسیاری از محصولاتی که امروزه در زندگی روزمره با آن ها سروکار داریم، خود از کنار هم قرار گرفتن تعداد زیادی از قطعات دیگر تشکیل می شوند. شرکت ها نیاز به سازوکار مشخص برای مونتاژ قطعات به منظور تولید محصولات مد نظر خود دارند.

طراحی فرآیند مونتاژ در یک خط تولید به هیچ عنوان کار ساده ای نیست و نیاز به تخصص و تجربه بالایی دارد. به زبان ساده در طراحی فرآیند مونتاژ، باید نحوه و ترتیب کنار هم قرار گرفتن قطعات روشن شود.

کاربرد سالیدورک در اینجا نیز بسیار چشمگیر است. حتما با محیط مونتاژ (Assembly) در نرم افزار سالیدورک آشنایی دارید.

محیطی که با استفاده از آن می توانید صفر تا صد عملیات مونتاژ محصول مد نظر خود را شبیه سازی کنید. به این ترتیب می توانید بهترین تصمیم را برای پیاده سازی فرآیند مونتاژ در خطوط تولید شرکت بگیرید.



تخمین هزینه های تولید

یکی از چالش های شرکت ها، محاسبه هزینه تولید محصولات شان است. پارامترهای متعددی وجود دارند که در هزینه تولید یک محصول موثر هستند. قابلیت طراحی پارامتریک باعث شده تا کاربرد سالیدورک در تخمین هزینه های تولید را هم شاهد باشیم.

با استفاده از سالیدورک به راحتی می توانید خصوصیات قطعات موجود در محصول خود را تغییر دهید. سپس نتایج هر یک از تغییرات خود را در هزینه نهایی محصول مشاهده کنید.

از تغییر ابعاد و اندازه قطعات گرفته تا جنس اعمال شده به آن ها از جمله امکاناتی هستند که سالیدورک در اختیار شما قرار می دهد.



کاربرد سالیدورک در مهندسی معکوس

مهندسی معکوس نقش بسزایی در پیشرفت و توسعه فعالیت شرکت ها در بازارهای رقابتی دارد. در دنیایی به سر می بریم که همه شرکت ها اطلاعات تولید محصولات خود را در طبقه بندی محرمانه دور از دسترس دیگران نگهداری می کنند.

به همین دلیل شرکت ها برای طراحی و ساخت مجدد قطعات از روی الگوها و نمونه های موجود، نیاز به مهندسی معکوس دارند. مهندسی معکوس اطلاعات ارزشمندی را درباره یک دستگاه در اختیار ما قرار می دهد که عبارت اند از:

- قطعات تشکیل دهنده یک محصول
- نقش هر یک از قطعات در عملکرد محصول
- راهکارهای بهینه سازی محصول
- دریافت اطلاعات حیاتی مانند متریکال به کار رفته در ساخت قطعات
- نحوه مونتاژ قطعات تشکیل دهنده محصول



بدون در اختیار داشتن ابزارهای نرم افزاری برای شبیه سازی، هزینه مهندسی معکوس بسیار زیاد خواهد بود و از نظر اقتصادی توجیه ندارد. کاربرد

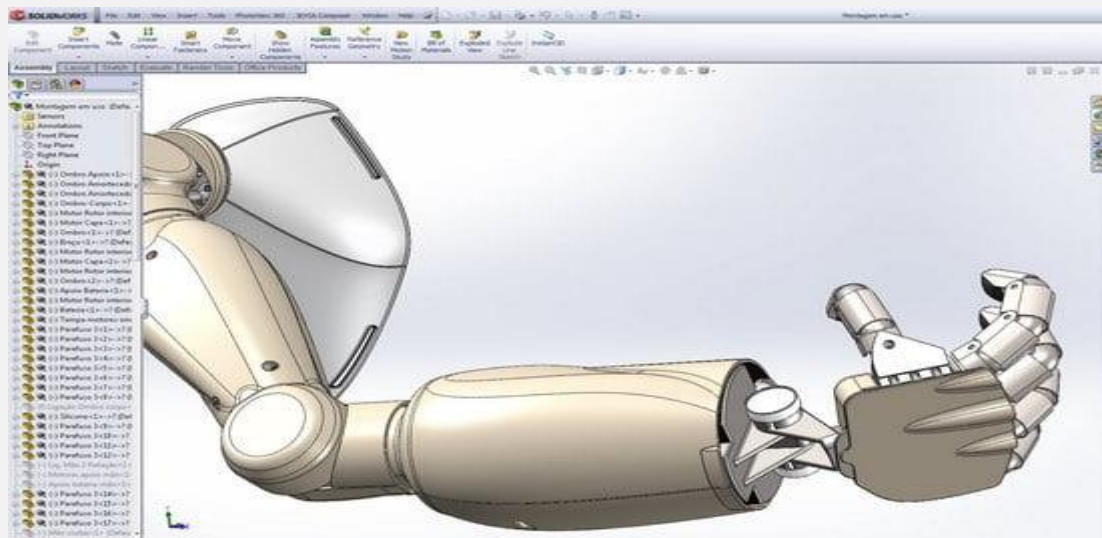
سالیدورک در مهندسی معکوس نیز باعث شده تا بسیاری از شرکت ها از این نرم افزار استقبال کنند.

بخشی تحت عنوان ابر نقاط در نرم افزار سالیدورک وجود دارد که به کمک آن می توان پیچیده ترین الگوها را شبیه سازی کرد.

کاربرد سالیدورک در صنایع گوناگون

اگر بخواهیم فهرستی از کاربرد سالیدورک ذکر کنیم، باید به موارد زیر اشاره کنیم:

- ورق کاری
- برش کاری
- جوش کاری
- ریخته گری
- قالب سازی
- مونتاژ کاری
- تحلیل تنش
- تزریق پلاستیک
- مهندسی معکوس
- نقشه کشی صنعتی
- رندرگیری و انیمیشن سازی
- طراحی خودرو با سالیدورک در صنعت خودروسازی
- مدل سازی دو بعدی و سه بعدی ابزارها و تجهیزات مانند طراحی پیچ



خیلی از افراد تصور می کنند که سالیدورک تنها نرم افزاری ویژه مهندسی مکانیک با گرایش ساخت و تولید یا طراحی کاربردی است. اما با نگاهی به آگهی های شغلی در این زمینه متوجه خواهید شد که دامنه کاربرد سالیدورک گسترده تر از این حوزه ها است.

مهندسان مکانیک در گرایش های مکاترونیک و تبدیل انرژی نیز با این نرم افزار سروکار دارند. نمی توان نقش سالیدورک را در تولید انواع و اقسام مکانیزم ها که جوهره اصلی طراحی ربات ها هستند، نادیده گرفت. ضمن اینکه در بسیاری از پروژه های نفت و گاز، پتروشیمی، پالایشگاهی و نیروگاهی نیز با این نرم افزار کار می کنند.

علاوه بر آن دامنه کاربرد نرم افزار سالیدورک به حوزه هایی از مهندسی عمران و معماری نیز کشیده شده است. اگر قصد دارید فرصت های شغلی خوبی را در صنعت پیش روی خود قرار دهید، پیشنهاد می کنیم حتما برای یادگیری سالیدورک زمان بگذارید.