



عنوان مقاله:

بررسی تفاوت‌های بین محیط‌های اسکچ دو بعدی و اسکچ سه بعدی در نرم افزار اینونتور

چکیده مقاله:

Autodesk اینونتور یک نرم افزار طراحی مدل سازی جامدات مکانیکی سه بعدی است که توسط Autodesk برای ایجاد نمونه‌های اولیه دیجیتال سه بعدی توسعه یافته است.

از مجموع مقالات آکادمی نیک درس

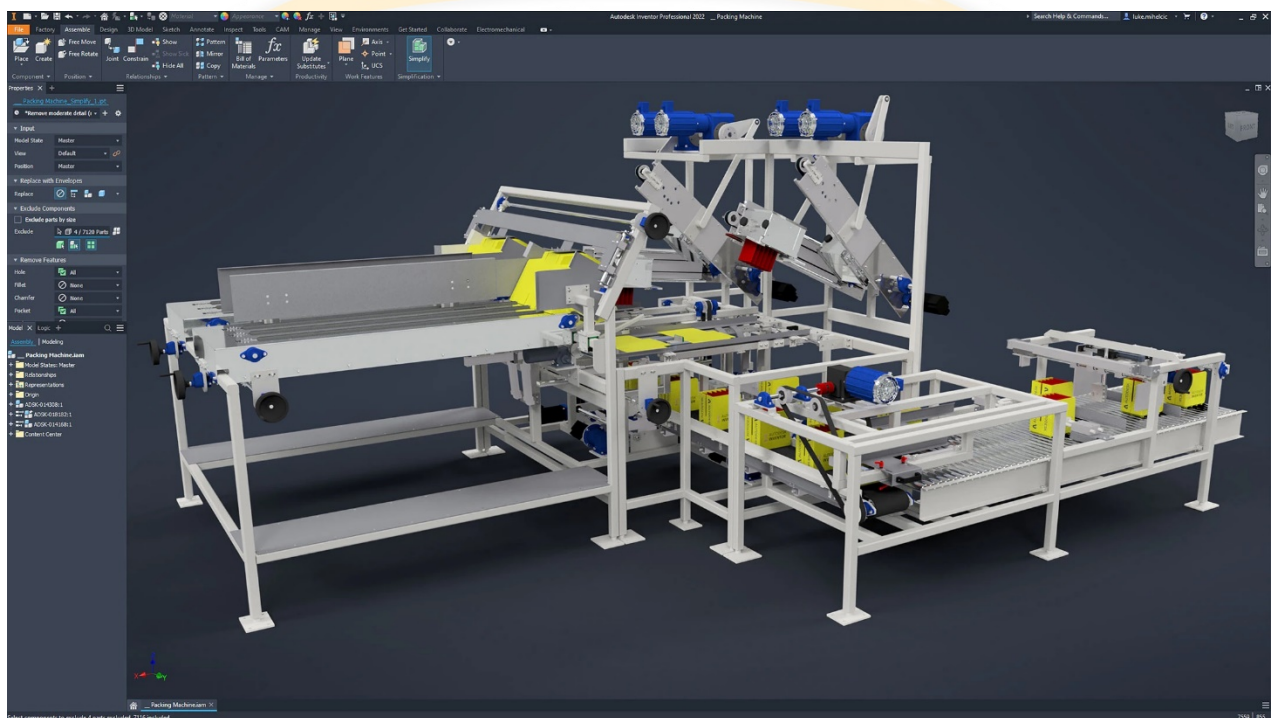
[لینک دسترسی به این مقاله در وب سایت آکادمی نیک درس](#)

نرم افزار Autodesk Inventor

Autodesk Inventor یک نرم افزار طراحی مهندسی است که توسط Autodesk توسعه یافته است. **Autodesk Inventor** شبیه نرم افزار AutoCAD، یکی دیگر از نرم افزارهای Autodesk است که هر دو مدل‌های دقیق دو بعدی و سه بعدی را ایجاد می‌کنند. با این حال، این نرم افزار اصطلاحات و گردش‌های کاری متفاوتی دارد که اگر به استفاده از AutoCAD یا SOLIDWORKS عادت دارید، هنگام کار برای اولین بار در اینونتور ممکن است برای شما کمی دشوار باشد.

Autodesk Inventor یک چارچوب پارامتریک و مبتنی بر برجسته سازی است که به شما امکان می‌دهد قطعات سه بعدی، جماعت‌ها و نقشه‌های دو بعدی بسازید. مدل سازی پارامتری با مدل سازی در اتوکد کلهشی محور است کمی متفاوت است. در یک مدل ساز پارامتری، همه چیز توسط پارامترها، ابعاد یا روابط کنترل می‌شود. به عنوان مثال، اگر می‌خواهید موقعیت یک سوراخ را در یک بلوک جابجا کنید، می‌بایست بعد یا رابطه‌ای را که موقعیت آن را در یک سیستم پارامتریک کنترل می‌کند، تغییر دهید.

Autodesk Inventor شامل ابزارهای پارامتریک، ویرایش مستقیم و مدل سازی فرم آزاد است. اینونتور به طور کلی برای طراحی محصول، ایجاد ابزار، طراحی مکانیکی و شبیه سازی محصول ساخته شده است. این نرم افزار کاربران را قادر می‌سازد تا مدل‌های سه بعدی دقیقی را برای کمک به شبیه سازی و تجسم قبل از ساخت محصولات بسازند. اینونتور یک برنامه ۲ بعدی و سه بعدی CAD است که در انواع فایل‌های مختلف مانند IPT، IPN، DWG، IAM ارائه می‌شود و در هر دو سیستم ویندوز و مک اجرا می‌شود.



بررسی تفاوت‌های بین محیط‌های اسکچ دو بعدی و اسکچ سه بعدی در نرم افزار اینونتور.

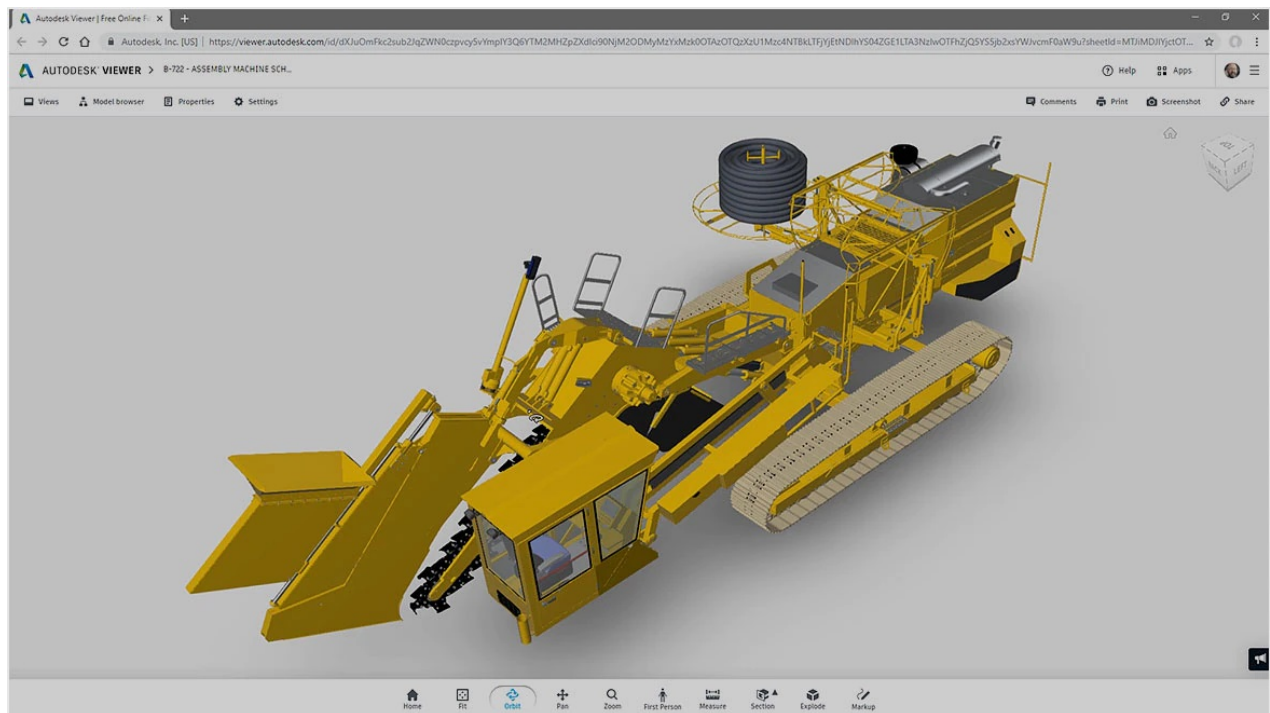
ویژگی‌های Autodesk Inventor

بلوک‌های اصلی سازنده اینونتور قطعات هستند. آن‌ها با تعریف ویژگی‌های مختلف ایجاد می‌شوند که به نوبه خود بر اساس طرح‌ها (نقشه‌های دوبعدی) هستند. از نقشه‌های کاری نیز می‌توان برای ایجاد طرح‌ها در مکان‌های مختلف در فضای کاری استفاده کرد. مزیت این روش طراحی این است که تمام طرح‌ها و ویژگی‌ها را می‌توان بعداً بدون نیاز به بازسازی کل طرح اصلاح کرد. این سیستم مدل سازی بصری تر از ابزارهای قبلی و قدیمی است که در هنگام تغییر ابعاد اولیه نیاز به شروع از ابتدا داشتند.

Autodesk Inventor به صراحت برای طراحی آیت‌م، ایجاد ابزار و طراحی مکانیکی بسیار مفید است. این نرم افزار مشتریان را قادر می‌سازد تا مدل‌های سه بعدی دقیق را برای پشتیبانی از بازنمایی و نمایش قبل از ساخت آیت‌م‌ها توسعه دهند.

اینونتور امکان ادغام داده‌های دو بعدی و سه بعدی را در یک محیط واحد فراهم می‌کند و یک نمایش مجازی از محصول نهایی ایجاد می‌کند که کاربران را قادر می‌سازد تا فرم، تناسب و عملکرد محصول را قبل از ساخت آن تأیید کنند. Autodesk Inventor شامل ابزارهای پارامتریک مختلفی است و برای طراحی مکانیکی سه بعدی، ارتباطات طراحی، ایجاد ابزار و شبیه سازی محصول استفاده می‌شود. این نرم افزار کاربران را قادر می‌سازد تا مدل‌های سه بعدی دقیقی تولید کنند تا به طراحی، تجسم و شبیه سازی محصولات قبل از ساخت کمک کنند.

با مقایسه دو بعدی، می‌توانید دو نسخه از یک طرح یا مدل یا دو طرح کاملاً متفاوت را با هم مقایسه کنید. به عنوان مثال، می‌توانید اسکچ‌های دو رشته مختلف را با هم مقایسه کنید. شما این امکان را دارید که طرح‌ها را در کنار هم یا با هم به عنوان یک پوشش انبوه مشاهده کنید. در ادامه به بررسی تفاوت‌های بین محیط‌های اسکچ دو بعدی و اسکچ سه بعدی در نرم افزار اینونتور خواهیم پرداخت.



Autodesk Inventor

هندسه محور در مقابل ابعاد طراحی محور

در محیط ۲ بعدی Autodesk Inventor شما ابتدا یک شکل هندسی ایجاد می‌کنید و سپس ابعاد آن را قرار می‌دهید. هنگامی که شکل هندسی موجود را تغییر می‌دهید ابعاد آن به صورت مرتبط تغییر پیدا می‌کنند.

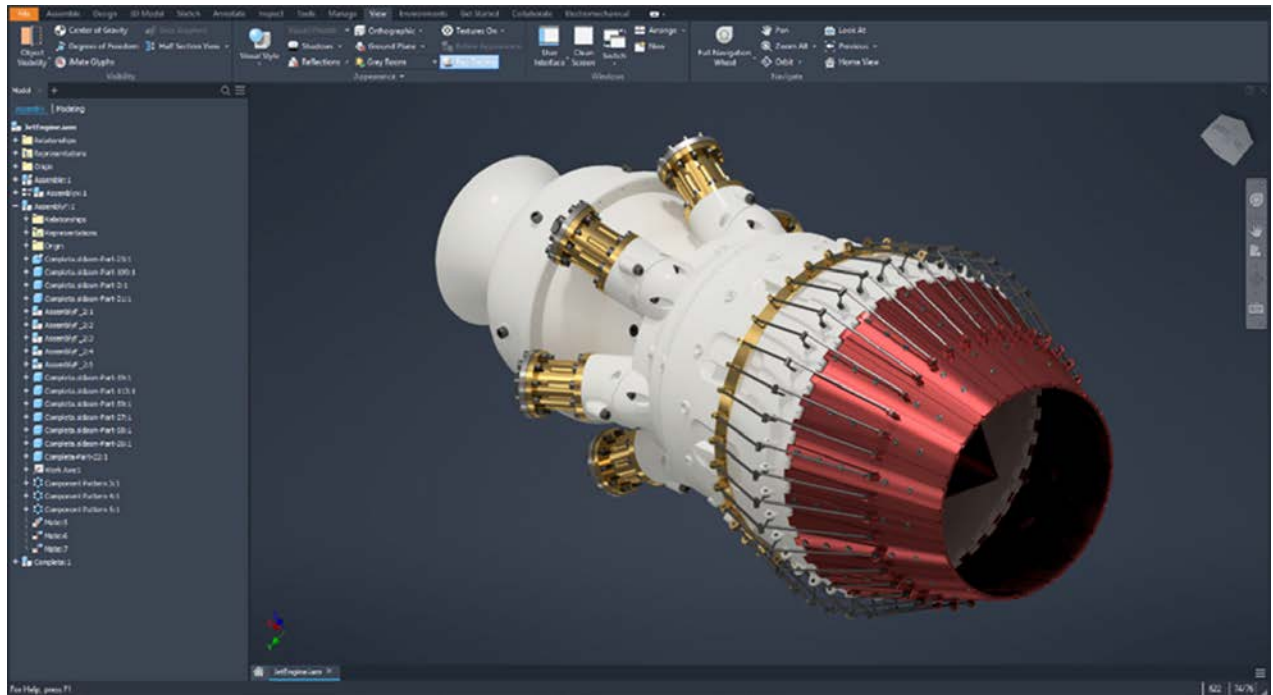
در محیط ۳ بعدی نرم افزار اینونتور شما یک قسمت از شکل را ترسیم می‌کنید و سپس با تغییر مقادیر بعد، اندازه و شکل دقیق آن را کنترل می‌کنید. برای تغییر طول یا ارتفاع، مقادیر بعد را تغییر می‌دهید. شما با تغییر مقادیر ابعاد به جای اصلاح شکل هندسی، تغییر را در آن طرح مدیریت می‌کنید.

نمایش

شما می‌توانید در محیط ۲ بعدی نرم افزار اینونتور برای هر اسکچ نمای جداگانه از مدل خود را ایجاد کنید. این ویژگی می‌تواند بسیار پرکاربرد باشد. به این دلیل که اگر بیش از یک نمای داشته باشید می‌تواند خسته کننده باشد. در محیط ۳ بعدی اینونتور شما می‌توانید به طور خودکار تمام نماهای پیش بینی شده را برای یک مدل از جمله بخش، آگزیلاری و نمای شکسته ایجاد کنید.

انتخاب کردن شکل هندسی در اینونتور

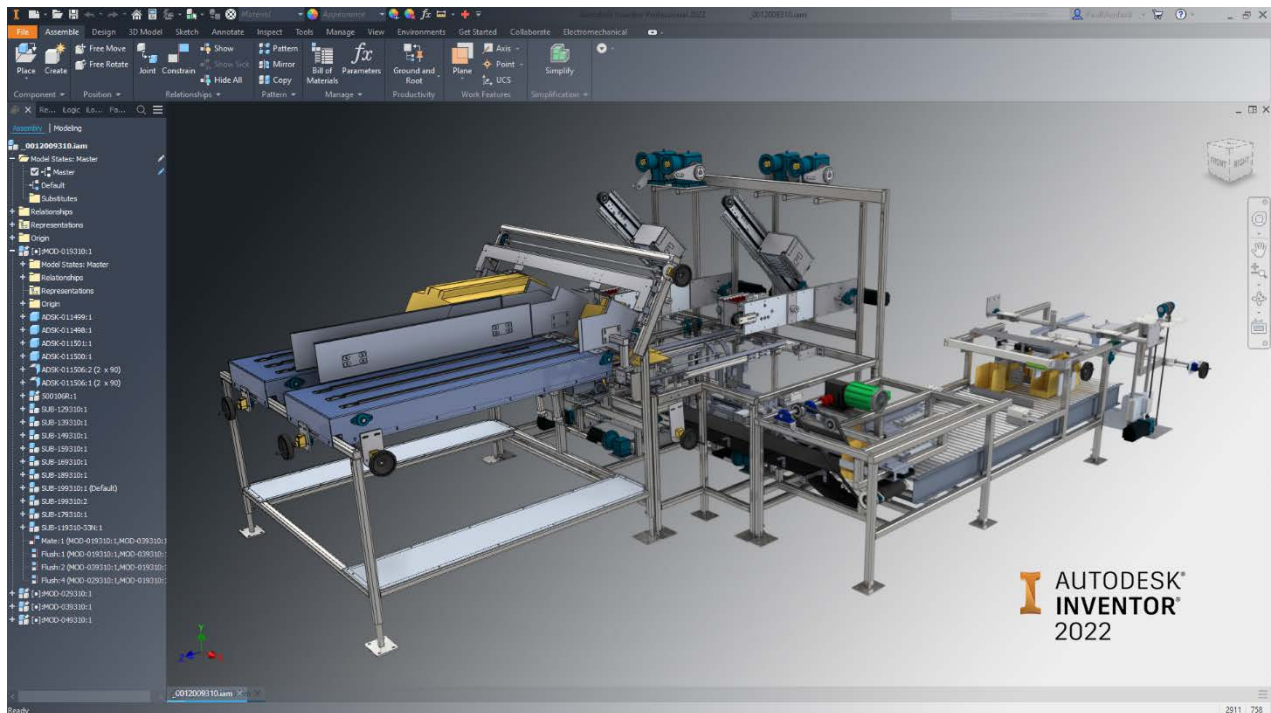
در محیط ۲ بعدی اینونتور می‌توانید هر شکل خود را انتخاب کنید و از آن برای کشش، حرکت، چرخش، آینه و مقیاس استفاده کنید. می‌توانید در محیط ۳ بعدی شکل خود را انتخاب کنید و رئوس‌ها و بخش‌ها را برای حرکت و کشش هندسه انتخاب کنید.



اینونتور

سبک‌ها و لایه‌ها

در محیط ۲ بعدی اینونتور شما به لایه‌ها، استایل‌های متنی مختلف و استایل‌های مختلف در سراسر محصول دسترسی دارید. در محیط ۳ بعدی اینونتور استایل‌های متنی، استایل‌های ابعاد و لایه‌ها در محیط اسکچ موجود است. ظاهر مواد و استایل‌های مختلف در قسمت‌های محیط ۳ بعدی نیز در دسترس هستند.



Inventor

فرمت فایل های مختلف

برخلاف AutoCAD و Mechanical Desktop که یک فایل را با چندین نوع داده نگهداری می کنند، Autodesk Inventor داده ها را در چندین فایل مرتبط نگهداری می کند.

داده های مدل قطعه سه بعدی در فایل با پسوند .ipt موجود است.

داده های مدل مونتاژ سه بعدی در فایل با پسوند iam موجود است.

داده های طراحی دوبعدی در فایل با پسوند .idw، .dwg موجود است.

هنگامی که یک فایل را تغییر می دهید، فایل های وابسته به آن به روز می شوند. برای مثال، هنگامی که یک اسمبلی را تغییر می دهید، نماها و ارائه های آن اسمبلی به طور خودکار به روزرسانی می شوند. می توانید فایل ها را از سایر سیستم های CAD برای استفاده در Autodesk محیط ۳ بعدی Autodesk Inventor ترجمه کنید (به فایل های Access از سایر سیستم های CAD مراجعه کنید).



عنوان مقاله:

بررسی تفاوت‌های بین محیط‌های اسکچ دو بعدی و اسکچ سه بعدی در نرم افزار اینونتور

نتیجه گیری:

Autodesk اینونتور یک نرم افزار طراحی مدل سازی جامدات مکانیکی سه بعدی است که توسط Autodesk برای ایجاد نمونه‌های اولیه دیجیتال سه بعدی توسعه یافته است.

آکادمی نیک درس امیدوار است که بتواند گامی کوچک در کمک به شما عزیزان برای به دست آوردن مهارت در حرفه‌های مختلف داشته باشد. امید است با کمک این مقالات مهارت‌های کاربردی شما عزیزان روز به روز افزایش پیدا کند.

قدر تک تک لحظه‌ها را بدانید و شادباشید.

از مجموع مقالات آکادمی نیک درس

[لینک دسترسی به این مقاله در وب سایت آکادمی نیک درس](#)

آکادمی نیک درس، در انتهای تابستان ۱۴۰۰ فعالیت خود را با هدف انتقال تجربه مدرسین در حوزه‌های مختلف از جمله دروس مدرسه و دانشگاه (تمامی رشته‌ها و تمامی مقاطع)، دروس حوزه علمیه، مهارت‌های بازارکار، هنر، صنعت، آشپزی، نرم افزارهای کاربردی و ... با کیفیت مطلوب جهت سربلندی کشور اسلامی عزیزمان ایران، آغاز نموده است.

تلاش شبانه‌روزی همکاران ما در آکادمی نیک درس جهت ارائه خدمات آموزش با کیفیت و مطلوب، با قیمتی پایین جهت پیش برد اهداف از قبل تعیین شده از جمله تحقق عدالت آموزشی، دسترسی آسان و با کیفیت به آموزش‌های متنوع در زمینه‌های گوناگون برای اقشار مختلف جامعه در استان‌ها، شهرها و روستاها و حتی در مناطق کمتر برخوردار می‌باشد.

امید است که با معرفی آکادمی نیک درس به دوستان و آشنایان خود، ما را جهت پیشبرد این اهداف یاری نمائید.

در صورت تمایل به تدریس و یا تمایل به نویسندگی مقالات در آکادمی نیک درس،
مهارت های خود را در [فرم همکاری با ما](#) در آکادمی نیک درس، ثبت نمائید.



www.NikDars.com