



Namatek
True Education

**CNC wood
software**

نرم افزار cnc چوب

www.namatek.com

فهرست مطالب

۱. نرم افزار CNC چوب چیست؟
۲. انواع نرم افزار های CNC چوب

نرم افزار های رایگان و پولی مختلفی برای طراحی و کنترل در زمینه CNC چوب وجود دارند که برخی از آن ها در ایران نیز استفاده می شوند. با گسترش کاربری این نرم افزارها ایجاد طرح های بسیار متنوع و جذاب روی کالاهای چوبی، متداول شده است و علاقه مندان زیادی را به خود جذب کرده است.

در این مطلب قصد داریم به معرفی تعدادی از بهترین نرم افزار های CNC چوب پردازیم که یادگیریشان برای ورود به بازار کار ضروری است. دعوت می کنیم تا پایان این مطلب با ما همراه باشید.

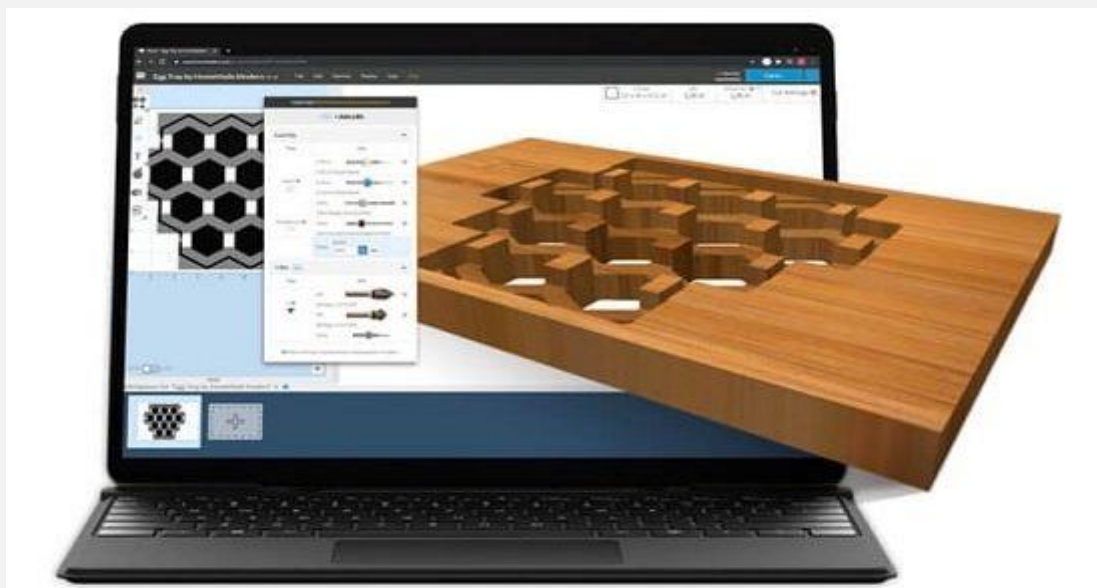
نرم افزار CNC چوب چیست؟ (CNC Wood Software)

فناوری کنترل عددی کامپیوتری (Computer Numerical Control) که با نام CNC می شناسیم، امکان کنترل ماشین آلات را فراهم می کند. به زبان ساده شما می توانید به کمک یک نرم افزار CNC چوب، طرح خاصی را روی یک قطعه به صورت دیجیتالی اجرا کنید. سپس دستورات اجرایی در قالب کدهای برنامه نویسی با نام G-Code برای ماشین آلات CNC ترجمه می شوند.

در نهایت ابزارهای ماشین آلات، طرح موردنظر را روی قطعات چوبی اجرا می کنند. طبیعی است که هرچه نرم افزار ها و دستگاه های مورد استفاده پیشرفته تر باشند، امکان اجرای طرح های پیچیده تر روی چوب نیز به وجود می آید.

هنگام انتخاب نرم افزار مناسب برای دستگاه CNC چوب باید چند نکته زیر را مدنظر قرار دهید:

- کار کردن با نرم افزار باید ساده باشد.
- نیازی به استفاده از دانش برنامه نویسی در کار کردن با نرم افزار نباشد.
- سازگاری بالایی با انواع دستگاه های CNC چوب داشته باشد.
- ابزارهای طراحی متنوعی را در اختیار شما قرار دهد.
- کتابخانه آماده برای سرعت بخشیدن به طراحی های پرکاربرد داشته باشد.
- امکان تعریف انواع متریال های چوبی در نرم افزار فراهم باشد.



انواع نرم افزار های CNC چوب

انواع نرم افزار های CNC چوب را می توان در دو گروه زیر تقسیم بندی کرد:

• نرم افزار های طراحی CNC چوب: با استفاده از این نرم افزارها طرح های مدنظر روی قطعات چوبی به صورت دو یا سه بعدی اجرا می شوند.

• نرم افزار های کنترلی CNC چوب: با استفاده از این نرم افزارها، عملیات اجرایی ماشین های CNC روی قطعات چوبی کنترل می شود. در ادامه ابتدا به معرفی تعدادی از نرم افزار های طراحی می پردازیم و در انتها یک نرم افزار کاربردی کنترلی را نیز معرفی خواهیم کرد.

نرم افزار ایسل (Easel)



Easel، یک نرم افزار CNC چوب است که به دلیل رابط کاربری ساده و طراحی بصری با کیفیت از محبوبیت زیادی برخوردار است. اگر مبتدی هستید و به تازگی قصد ورود به حوزه CNC چوب را دارید، یادگیری این نرم افزار خیلی ساده است.

ضمن این که ابزارهای مختلفی برای انواع کار روی چوب از جمله سوراخکاری، کنده کاری، برش کاری و... در آن وجود دارد.

Easel با بسیاری از دستگاه های CNC چوب سازگاری دارد. علاوه بر این می توانید با استفاده از کتابخانه طراحی آن، بسیاری از طرح های رایج را به صورت خودکار روی چوب اجرا کنید. نمای بصری سه بعدی با کیفیت این نرم افزار به شما اجازه می دهد تا جزئیات شبیه سازی انجام گرفته روی قطعات چوبی را به دقت ارزیابی کنید.

نرم افزار CNC چوب وودوپ (WoodWOP)



یکی دیگر از انواع نرم افزار های CNC چوب، WoodWOP نام دارد. برای کار کردن با این نرم افزار، امکان اجرای دستورات مختلف به کمک نوار ابزار یا با استفاده از برنامه نویسی وجود دارد.

به کمک این نرم افزار می توان عملیات های مختلفی مانند فرزکاری، برش کاری و حکاکی را در سریع ترین زمان روی قطعات چوبی شبیه سازی کرد. ضمن این که مراحل ترجمه کدهای این نرم افزار برای دستگاه و اجرا روی قطعات چوبی نیز گام به گام قابل تنظیم است.

باید به این نکته اشاره کنیم که وودوپ یکی از پرکاربردترین نرم افزار های مورد استفاده در ایران است.

نرم افزار آرتکم (ArtCAM)

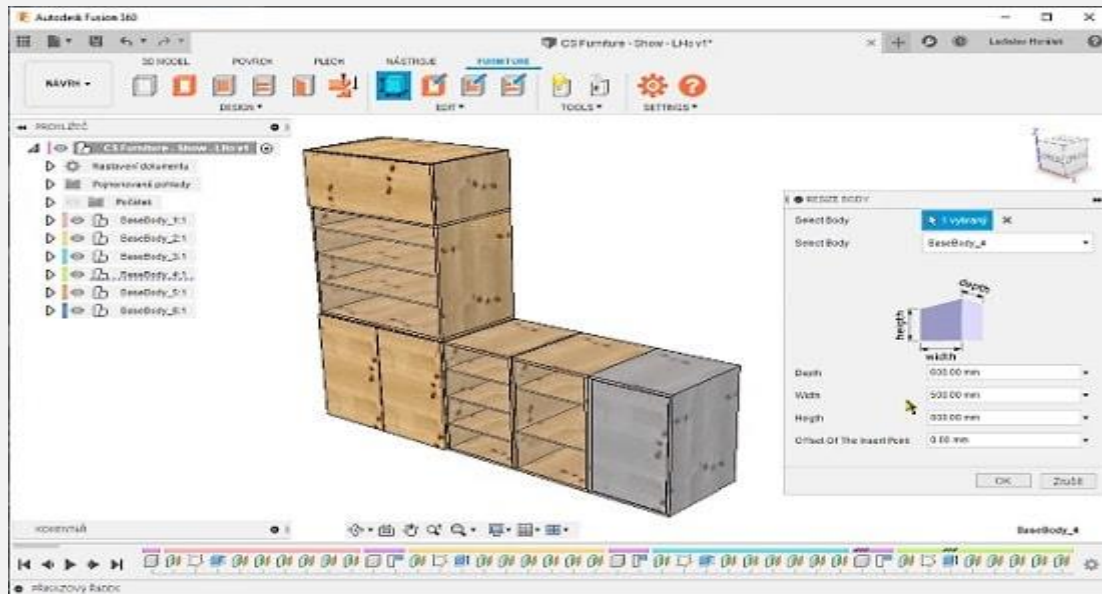


نرم افزار CNC چوب آرتکم، خروجی های بسیار دقیقی برای اجرا به کمک دستگاه های سی ان سی در اختیار ما قرار می دهد.

Autodesk که یکی از معتبرترین شرکت ها در زمینه نرم افزار های طراحی است، آرتکم را در اختیار عموم قرار می دهد. معمولا اهل فن وقتی نیاز به اجرای طرح های پیچیده و با جزئیات بالا روی قطعات چوبی دارند، به سراغ این نرم افزار می روند.

نرم افزار ArtCAM به خوبی با انواع دستگاه های چند محوره و دوار CNC سازگاری دارد.

نرم افزار CNC چوب فیوژن ۳۶۰ (Fusion360)



نرم افزار Fusion360 یکی دیگر از محصولات شرکت اتودسک است. در بین انواع نرم افزار های CNC چوب، فیوژن ۳۶۰ یکی از پرکاربردترین گزینه ها در کشورهای مختلف به حساب می آید.

البته باید توجه داشته باشید که این نرم افزار نسبتا پیشرفته است و برای کار کردن با آن حتما به تجربه در زمینه CNC نیاز خواهید داشت. فیوژن ۳۶۰ از رابط مدلسازی پارامتریک استفاده می کند که در نوع خود پیشرفته ترین گزینه مدلسازی انواع و اقسام طرح ها روی چوب است.

نرم افزار Fusion360 با استفاده از ابزارهای اتوماسیون، زمان اجرای ماشین کاری روی قطعات چوبی را تا حدود ۵۰ درصد کاهش می دهد. زیرساخت لازم برای طراحی مشارکتی در قالب تعریف پروژه های شبیه سازی در این نرم افزار وجود دارد.

به عبارت دیگر به صورت همزمان چند نفر می توانند روی یک پروژه کار کنند. این نرم افزار با انواع دستگاه های CNC تا ۵ محوره سازگاری دارد.

ضمن این که امکان چاپ سه بعدی یا ایجاد فایل برش لیزری به عنوان خروجی طراحی را نیز فراهم می کند.

نرم افزار پاورمیل (PowerMill)



در حال حاضر قوی ترین نرم افزار CNC چوب بدون تردید پاورمیل است. جی کد گیری با استفاده از این نرم افزار به دقیق ترین شکل ممکن صورت می گیرد.

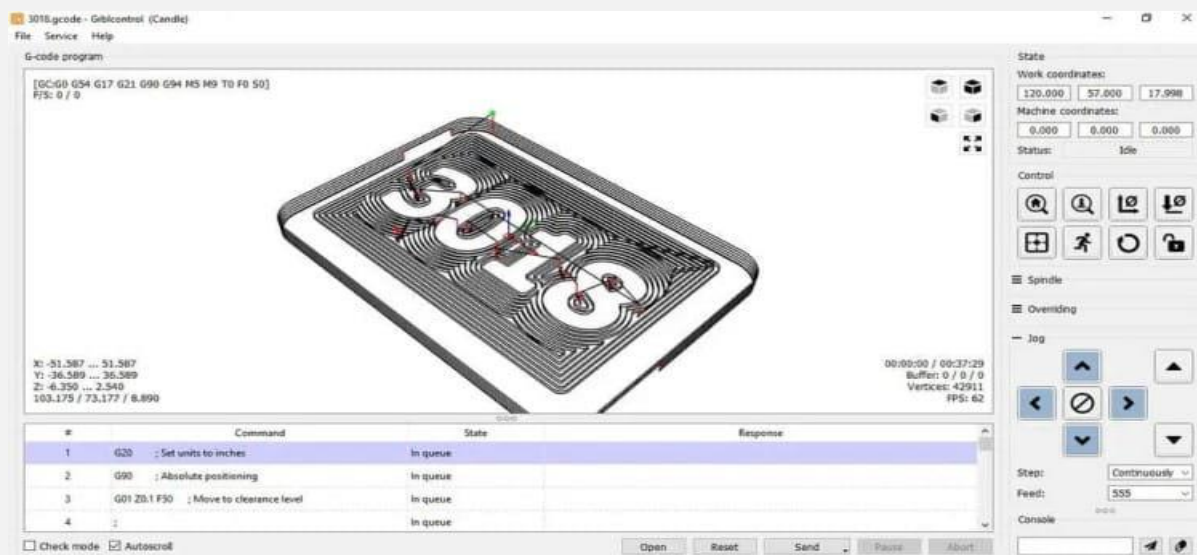
به طوری که پس از اجرای کدها توسط دستگاه CNC، نتیجه حاصل دقیقا همان چیزی است که در نرم افزار طراحی کرده اید. این نرم افزار نیز با انواع ماشین های CNC تا ۵ محوره سازگاری دارد.

اهل فن معمولا وقتی به دنبال طراحی قطعات چوبی در ابعاد بزرگ هستند، به سراغ پاورمیل می روند. این نرم افزار ابزارهای بهینه سازی دارد که زمان شبیه سازی و تولید جی کد را به حداقل مقدار ممکن کاهش می دهد.

نیاز به پرداخت دستی قطعات چوبی پس از اجرای عملیات ماشین کاری با کدهای خروجی از پاورمیل، خیلی کم تر از سایر نرم افزارهاست.

ضمن این که امکان انتقال طرح های پیچیده از نرم افزار های طراحی مانند کتیا و سالیدورک به پاورمیل وجود دارد.

نرم افزار کنترلی گاربل (GRBL)



همان طور که اشاره کردیم، نرم افزار CNC چوب صرفا در زمینه طراحی مورد استفاده قرار نمی گیرد. نرم افزارهای تخصصی نیز هستند که عملکردهای مختلف دستگاه های CNC را حین اجرای عملیات ماشین کاری کنترل می کنند.

به زبان ساده وظیفه این نرم افزار ها، کنترل اجرای دقیق طراحی توسط دستگاه CNC روی قطعات چوبی است.

یکی از بهترین نرم افزار های مورد استفاده در ایران، GRBL است. این نرم افزار با انواع بردهای آردوینو سازگاری دارد و به همین دلیل برای کنترل عملیات انواع دستگاه های CNC چوب می توان روی آن حساب کرد. نرم افزار GRBL به صورت رایگان در دسترس قرار دارد.