

2024
CAD MASTER
www.memargram.org



HOSSEIN MASHAYEKHI

جلسه اول Autocad:

- اطلاعات کلی نرم افزار اتوکد
- موارد استفاده از نرم افزار
- خرید نرم افزار و لایسنس آن

برای فهمیدن قیمت نرم افزار اتوکد به سایت [Autodesk.com](https://www.autodesk.com) مراجعه میکنیم که سازنده خیلی از نرم افزارها میباشد شامل: رویت، اتوکد، تری دی مکس. در قسمت و سایت Autodesk سربرگ Products گزینه Autocad را باز میکنیم و قیمت نرم افزار را مشاهده میکنیم و برای بحث آموزشی تا یک سال میتوان از این نرم افزار بصورت Free استفاده کرد.

از نرم افزار Autocad در چه بخش هایی استفاده میشود :

شاخه های مهندسی :

مهندسی عمران مهندسی مکانیک، مهندسی معماری، مهندسی برق، مهندسی معدن
مهندسی نفت و گاز، مهندسی محیط زیست، مهندسی مخابرات از اتوکد استفاده
میکنند.

کلمه CAD مخفف Computer Aided Design میباشد یعنی طراحی به کمک کامپیوتر.

:Mid Point

در سربرگ پائین سمت راست که **Snap** گفته میشود، یک گزینه ای وجود دارد به نام: **Mid point** کار این گزینه فعال کردن وسط یک خطی که از قبل ما ترسیم کردیم میباشد.

زبان اصلی نرم افزار اتوکد خط و خطوط می باشد: یعنی زبان صحبت کردن نرم افزار اتوکد لاین (خط) می باشد. دستور لاین (خط) در نرم افزار اتوکد با زدن حرف **L** انگلیسی و زدن **Enter** یا **Space** فعال می شود .

در سربرگ **Home** گزینه **Line** را انتخاب کرده و ترسیم میکنیم.

در نرم افزار اتوکد ۸۰ درصد ترسیمات دو بعدی می باشد.

یک مکعب در قسمت بالا سمت راست قرار دارد که میتوان دید شخص را برای پلان تغییر داد و همیشه در پلان ها شمال را در سمت بالا قرار می دهیم.

بعضی نرم افزارها هستند که سه بعدی را شامل میشوند ، اما نرم افزار اتوکد هم قابلیت سه بعدی کردن را دارد ولی زیاد از اتوکد سه بعدی استفاده نمی کنیم.

اتوکد اولین نرم افزار در حوزه معماری است، که همه ی کشور ها از آن استفاده میکنند . طراحی های اولیه را در نرم افزار اتوکد انجام می دهیم و در مرحله بعدی وارد نرم افزار های سه بعدی میکنیم برای سه بعدی کردن از نرم افزار های دیگری هم استفاده می کنیم مانند **3Ds Max-Revit**

در نرم افزار اتوکد امکان رندر زدن و ارائه به کارفرما وجود ندارد و از نرم افزار های زیر استفاده می کنیم: **3Ds Max, Revit, Lumion, Unreal Engine**

در زمان ساخت یک پروژه و ساختمان در مرحله اول باید نقشه های فازیک را به شهرداری بفرستیم و از سمت شهرداری تاییدیه بگیریم و بعد از آن به نظام مهندسی فرستاده می شود و مراحل دیگر...

در زمان قدیم:

- پروژه های بالا ۲۰۰ متر را نظام مهندسی تایید می کرد.
- پروژه های زیر ۲۰۰ متر را شهرداری تایید می کرد.

در گذر زمان این دو بخش یکی شدن شهرداری و نظام مهندسی به این صورت که شهرداری پلان معماری را تایید می کند و بعد از تاییدیه، فاز دو طراحی می شود و به نظام مهندسی جهت تایید ارسال میگردد.

چهار عدد گرایش را باید به نظام مهندسی تحویل دهیم:

- شرکت براساس پلان معماری طراحی نقشه های سازه ای
- پروژه را طراحی میکند که مثلاً: فندانسیون کجاست؟
- نوع سازه (فلزی-بتنی) این ها وظیفه طراحی مهندس سازه و عمران می باشد که از
- نرم افزار اتوکد استفاده و طراحی میکند.