

آموزش نرم افزار **AUTOCAD-2022**

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل

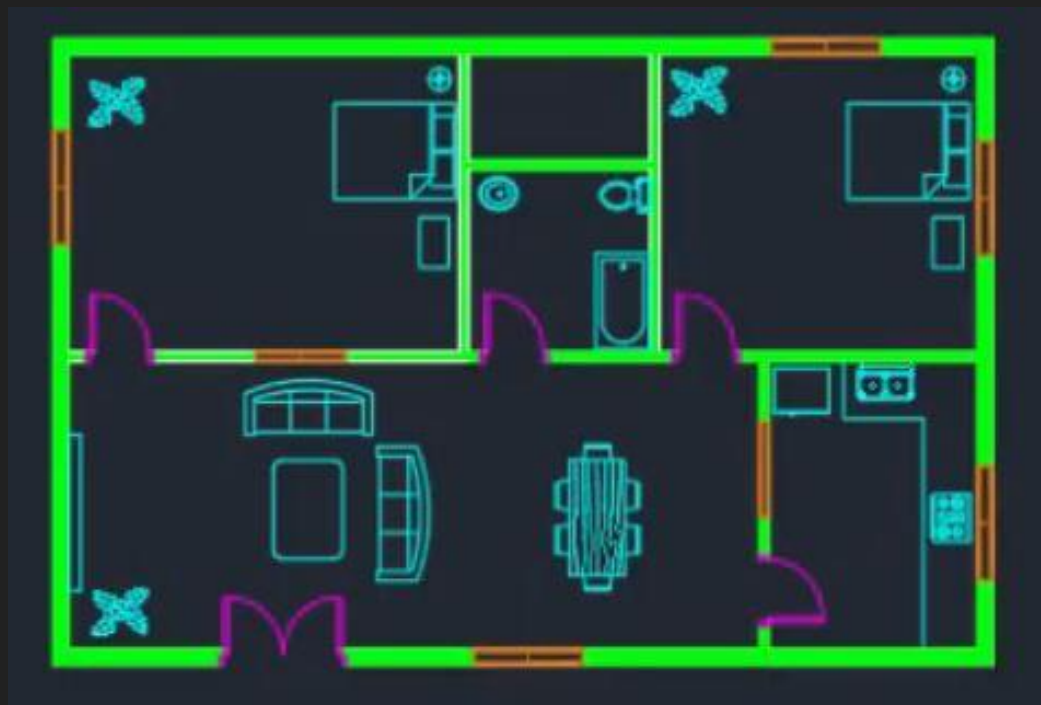
جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



ابتدا باید یک نقشه ساختمانی به صورت پلان، داشته باشیم.

این پلان، هر پلان دلخواهی می تونه باشه، ما یک عکس به عنوان یک پلان تمرینی (پلان نمونه) در پوشه دانلودی قرار دادیم

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



این پلان را از مسیر زیر، وارد اتوکد می کنیم:

MENU → INSERT

PANEL → REFERENCE

COMMAND → ATTACH

تصویر وارد شده را در قسمتی از صفحه قرار می دهیم.

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



دقت کنید که در این آموزش، اندازه تصویر و واحدها برای ما اهمیتی ندارد، ولی می توان از همان ابتدا واحدها را نیز مشخص کرد.

واحدهای انتخاب ما، بر حسب میلی متر است.

ابعاد پلان، طوری انتخاب شده است که وقتی ضلع سبز رنگ افقی را به صورت خارج به خارج، اندازه گذاری کنیم، طول این بعد 160 میلیمتر شود.

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل

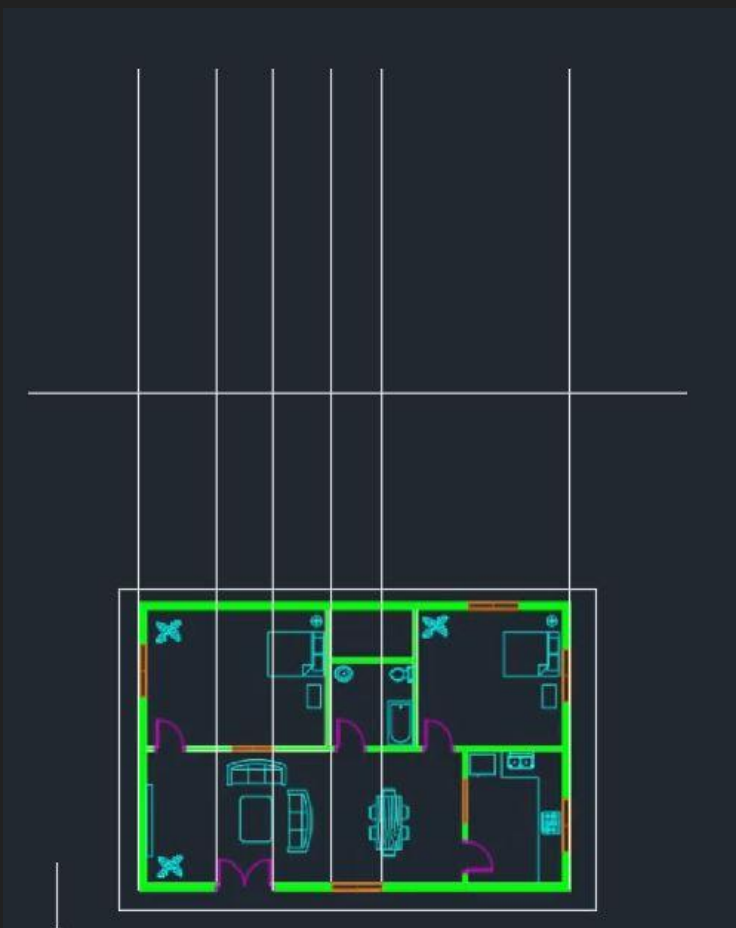
ترسیم یکسری خطوط قائم (6خط) که مشخص کننده مرزهای ابتدا و انتهای نما و نیز محدوده درب و پنجره ها می باشد.



جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل

ترسیم یک خط افقی به عنوان بیس نمای ساختمان



جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل

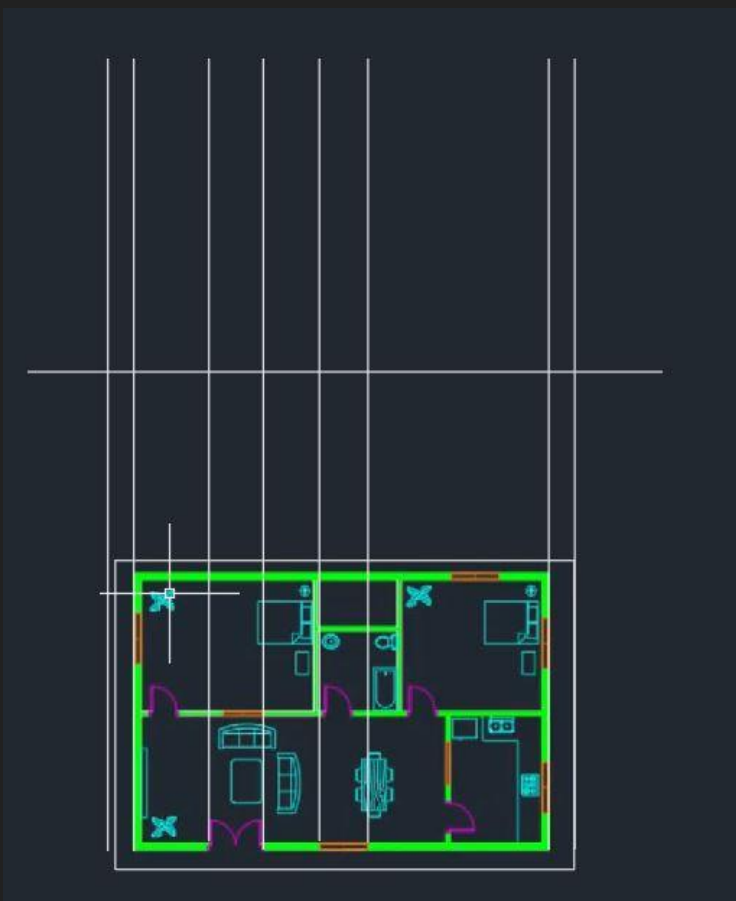
خاموش کردن حالت ORTHO MODE و روشن کردن حالت POLAR
TRACKING

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل

ترسیم دو خط قائم به دستور آفست در خطوط ابتدایی و انتهایی نما

به اندازه 10 واحد (میلیمتر)



جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل

حالا یکسری آفست های افقی انجام میدیم:

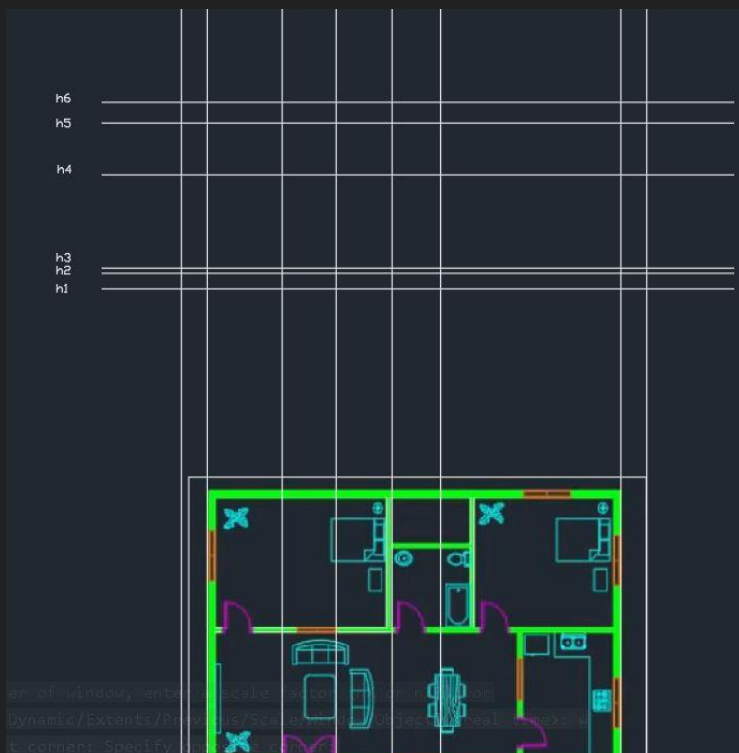
1- 6 واحد به سمت بالا

2- 8 واحد به سمت بالا

3- 44 واحد به سمت بالا

4- 64 واحد به سمت بالا

5- 72 واحد به سمت بالا



جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



برای اینکه آموزش راحت تر بشه، خطوط افقی و قائم رو با حروف مشخص می کنیم.

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

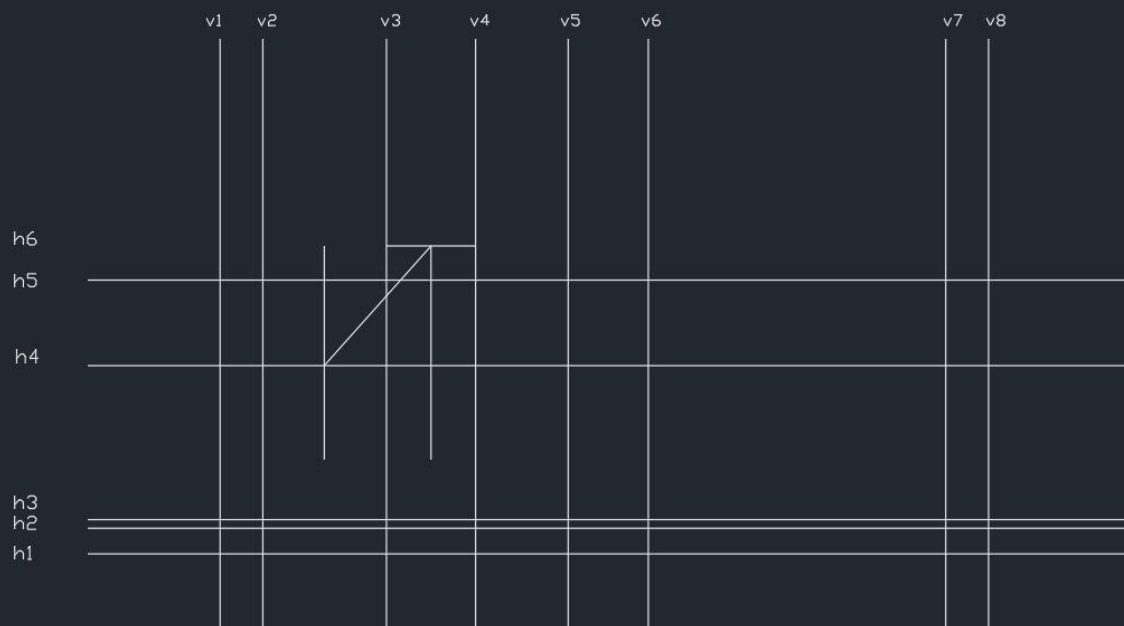
سافت سیویل



خط H6 رو فقط در دهانه درب (V3-V4) حفظ می کنیم و بقیه
خط رو پاک می کنیم (با دستور TRIM)

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



یک خط قائم از میانه خط افقی H6 ترسیم می کنیم تا به اندازه 50 واحد به سمت پایین بره

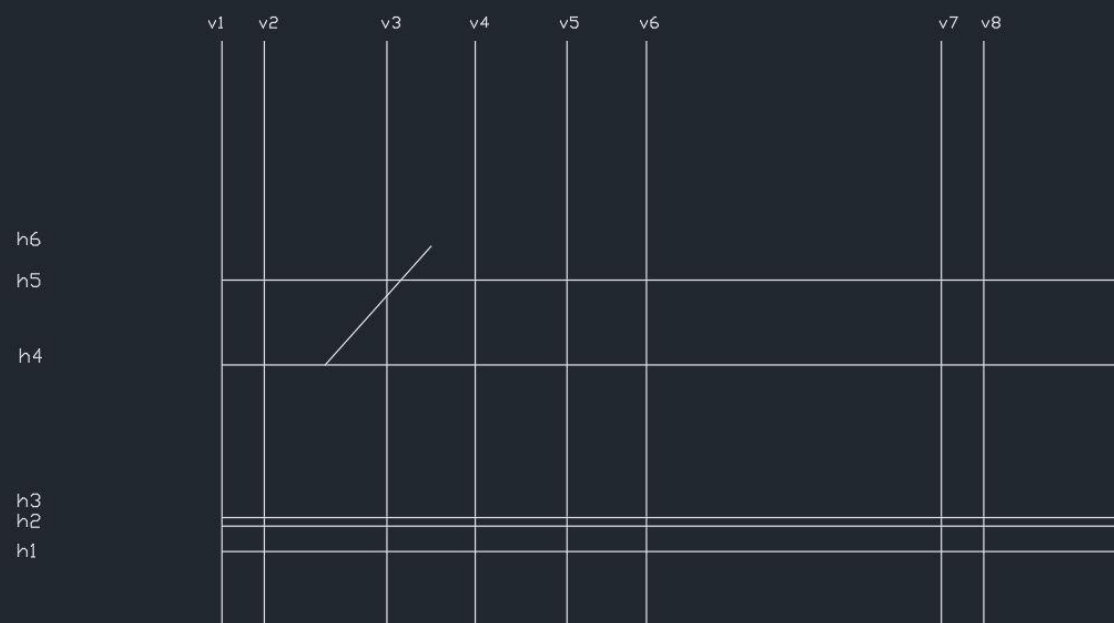
یک خط قائم آفست می کنیم به فاصله 25 واحد به سمت چپ از خط قائم قبلی

وسط خط افقی H6 را به محل تلاقی خط H4 و خط آفست شده، متصل می کنیم

نهایتاً دو خط قائم و خط H6 رو پاک می کنیم

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

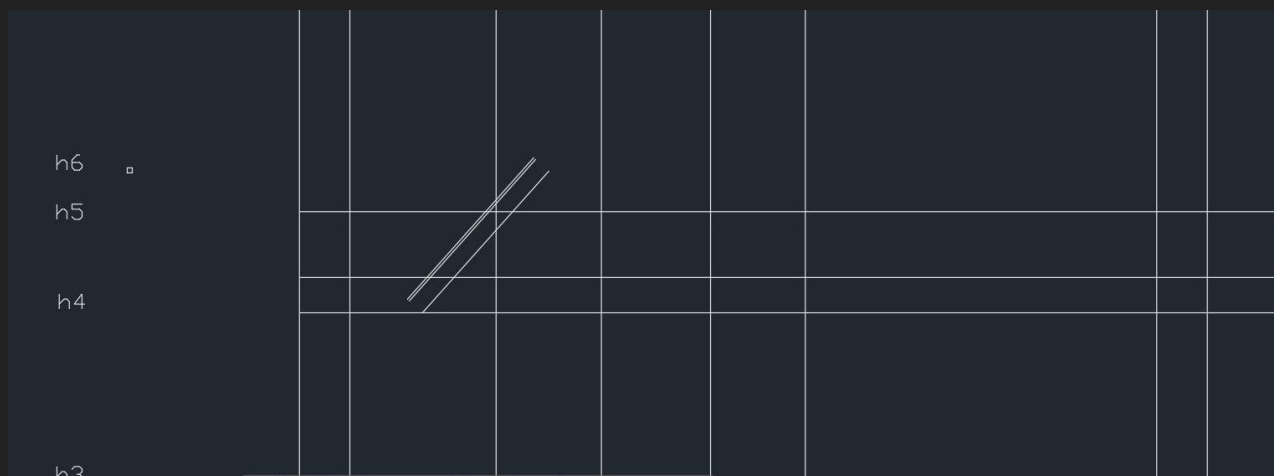
سافت سیویل



ترسیم کردن خطوط سمت چپ V1

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



آفست کردن خط H4 به اندازه 7 واحد به سمت بالا

آفست کردن خط مورب به اندازه 4 واحد به سمت بالا

آفست کردن خط مورب جدید به اندازه 0.5 واحد به سمت پایین

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

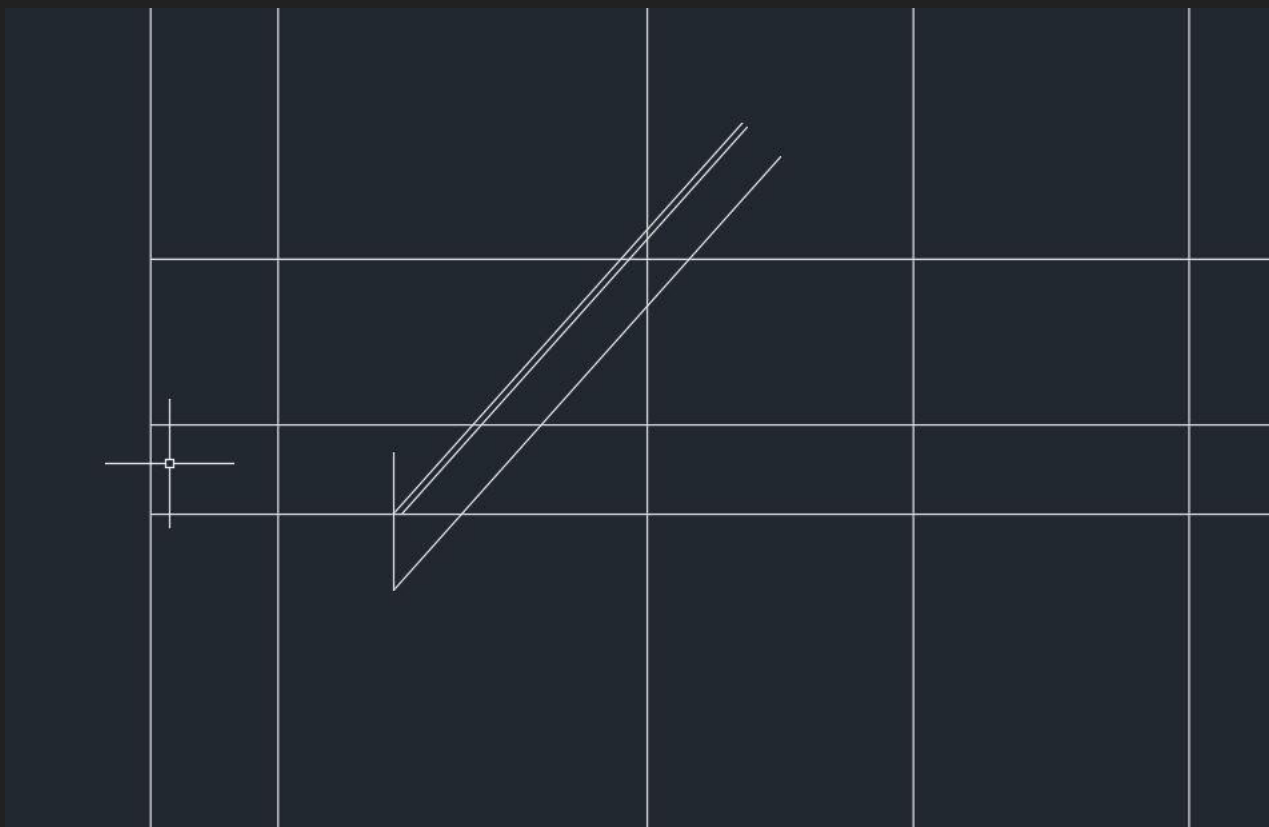
سافت سیویل

خط مایل پائینی را کمی امتداد می دهید به سمت پایین

یک خط قائم از انتهای خط امتداد داده شده به سمت بالا ترسیم می کنیم

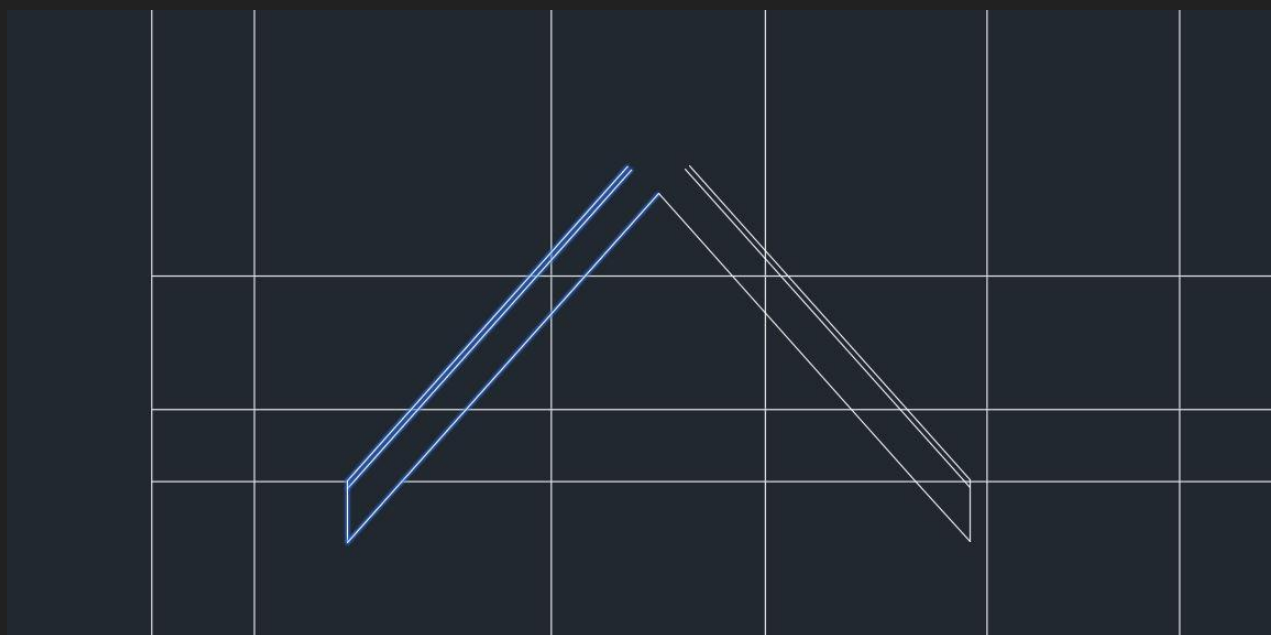
دو خط بالایی نزدیک به هم را با دستور EXTEND امتداد می دهیم تا خط قائم رو قطع کند

با دستور TRIM خطوط اضافی را پاک می کنیم



جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل

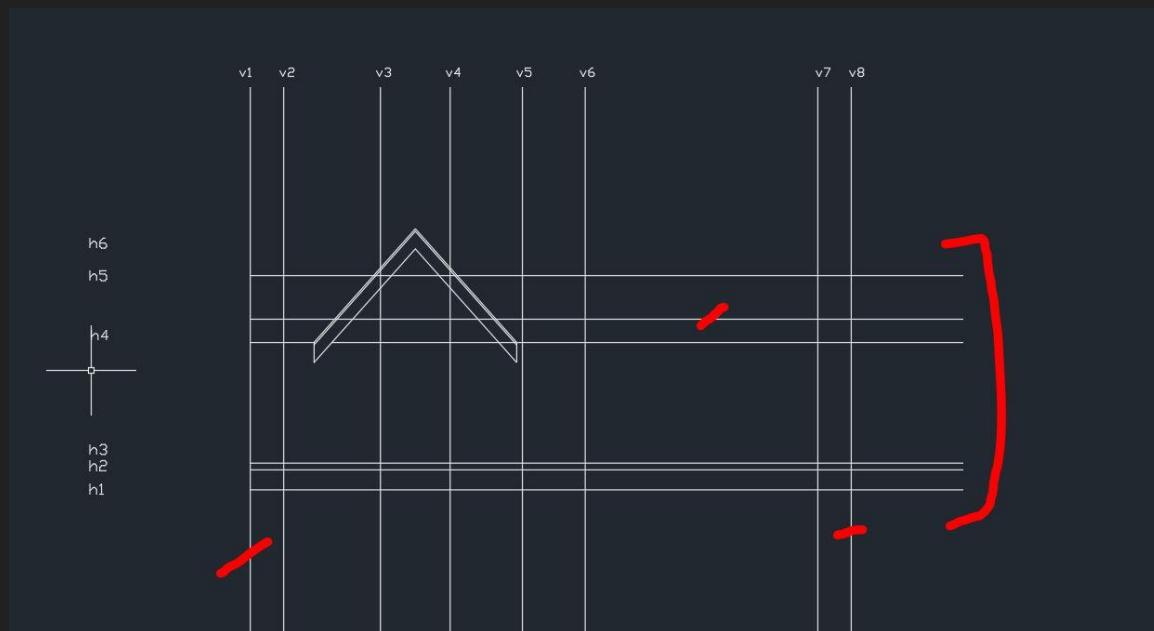


با استفاده از دستور MIRROR می توان کل نیم سقف ترسیم شده را انتخاب و با خط آینه عمودی که از خط زیرین به پایین ترسیم می شود، ترسیم را ادامه داد.

سپس با دستور FILLET با شعاع 0، می توان پخی بالای سقف رو درست کرد.

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

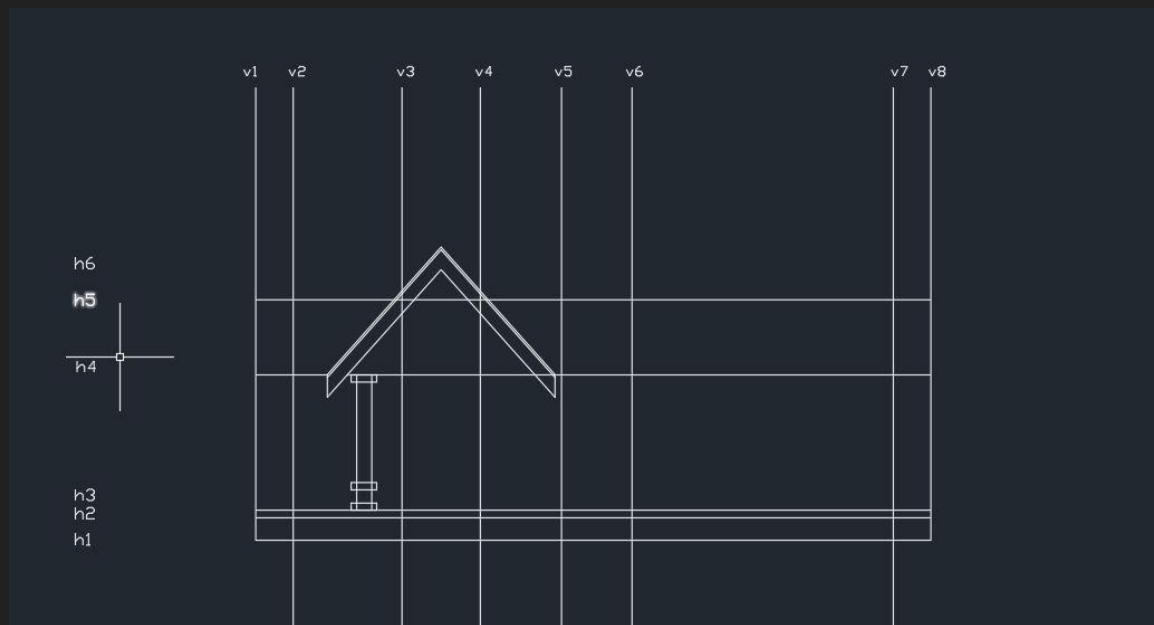
سافت سیویل



پاک کردن یکسری خطوط مشخص شده

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



به فاصله 8 واحد، از خط V3، روی خط H4 به سمت چپ رفته و خط قائمی را به سمت پایین تا H3 ترسیم می کنیم

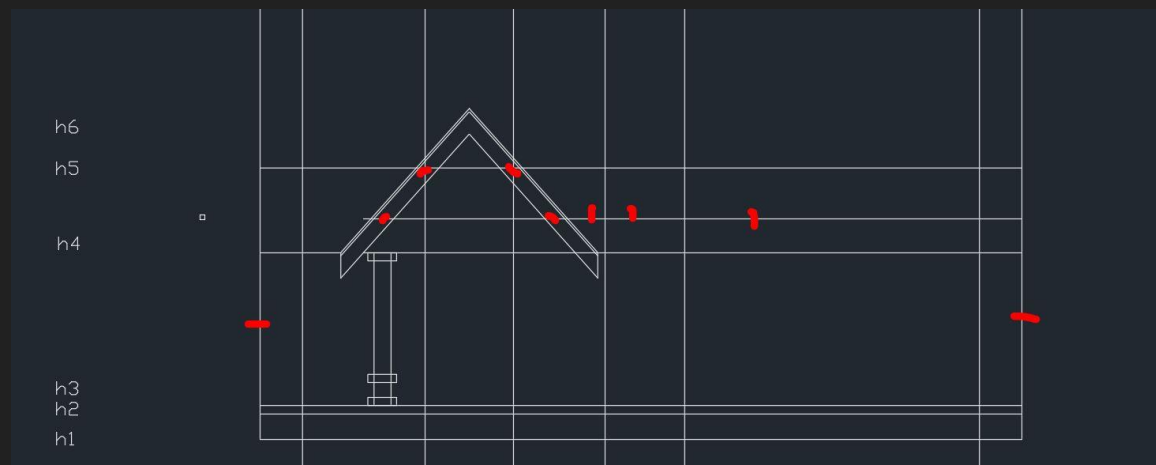
با آفست 4 واحدی به سمت چپ خط قائم ترسیم شده، ستونی ایجاد می کنیم

با ترسیم یک مستطیل، در بالای ستون ایجاد شده و کپی آن به ته ستون و مقداری بالاتر، کار را ادامه می دهیم

دقت کنید که فاصله ها به صورت تقریبی انتخاب می شوند.

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل

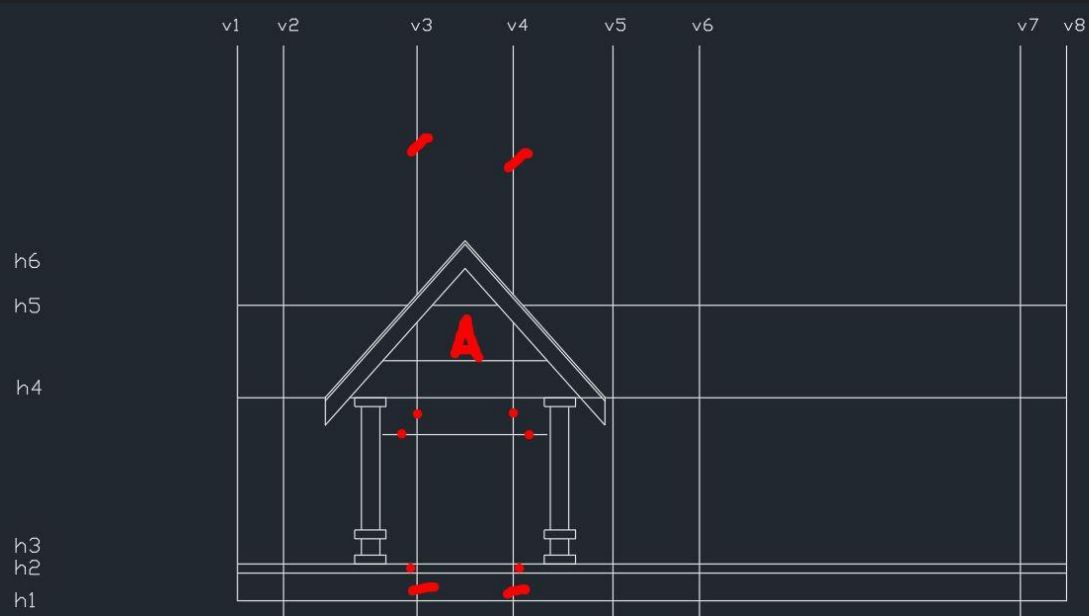


پاک کردن خطوط قائم کوچک داخل مستطیل های ستون

آفست کردن خط افقی H4 به اندازه 8 واحد به سمت بالا و پاک کردن یکسری خطوط اضافی

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



میرور کردن ستون سمت چپ با استفاده از وسط خط A

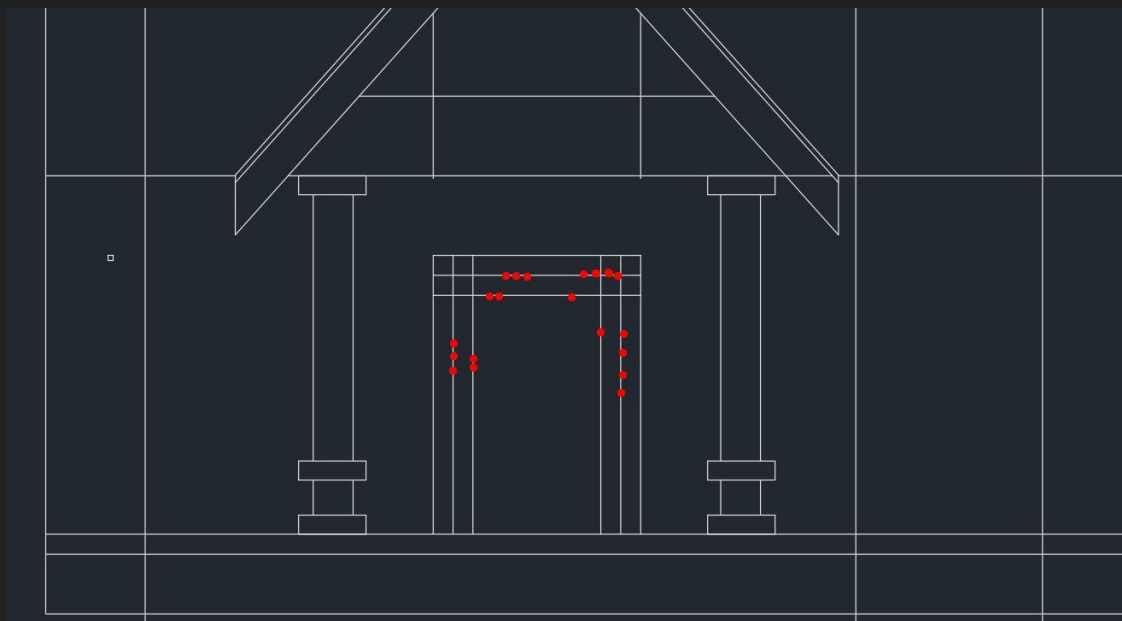
آفست کردن از خط A به اندازه 16 واحد به سمت پایین

ترسیم کردن دو خط کوچک نقطه ای

پاک کردن خطوط

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



آفست کردن درب ایجاد شده (اضلاع بالا، چپ و راست)، به اندازه 2 واحد به سمت داخل، 2 مرتبه

با استفاده از دستور FILLET می توان خطوط اضافی را که معمولاً با TRIM می بریم، درست کرد

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



ترسیم خط قائم از وسط مستطیل وسط به پایین و آفست کردن 2 واحدی این خط به سمت چپ و راست

پاک کردن خط قائم وسط

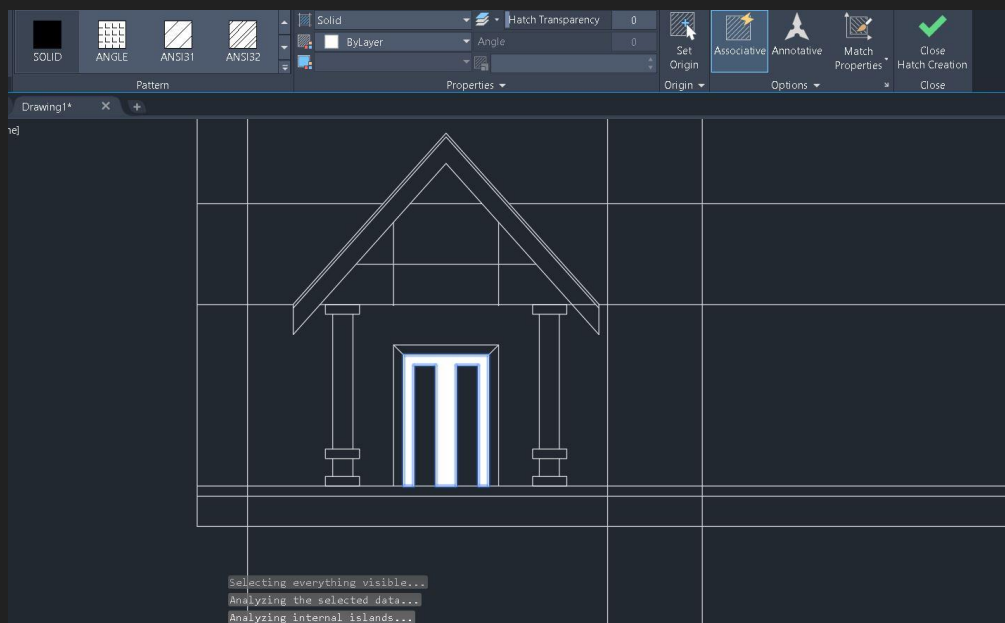
پاک کردن خط افقی وسط

ترسیم دو خط مایل از گوشه ها

ترسیم دو خط افقی داخل دو مستطیل قائم ایجاد شده

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل

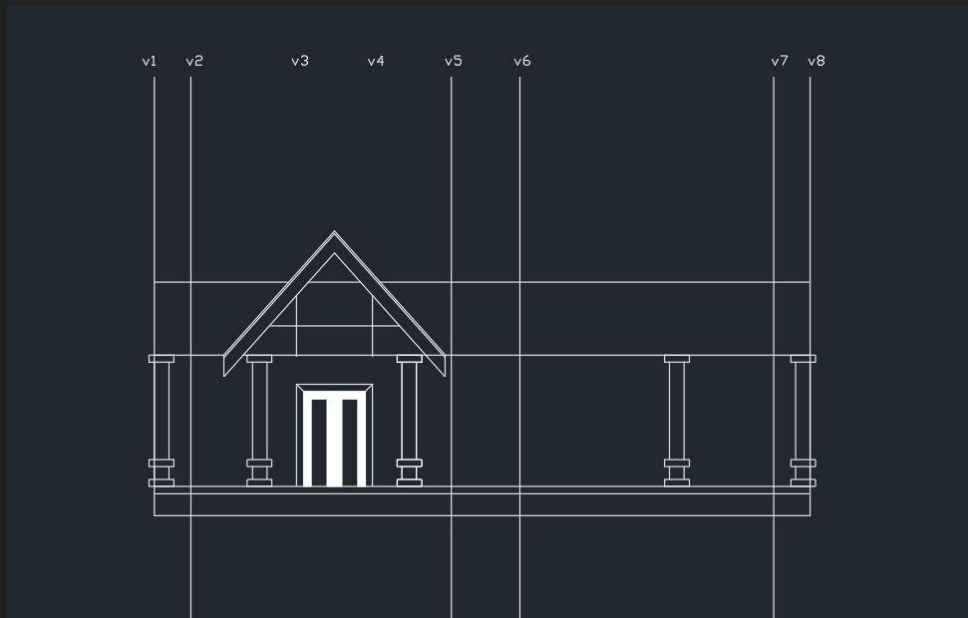


HATCH کردن ناحیه مشخص شده با الگوی SOLID و فعال بودن ASSOCIATIVE

CLOSE کردن HATCH

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



ترسیم ستون های سایر نقاط در نما

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل

ترسیم خط رفرنس پنجره بین خطوط قائم V5 و V6

شرکتی CTRL+2 برای دسترسی به DESIGN CENTER

از مسیر زیر

HOME → EN-US → DESIGN CENTER → HOUSE
DESIGN → BLOCKS

انتخاب پنجره و درگ اند دراپ کردن در اتوکد

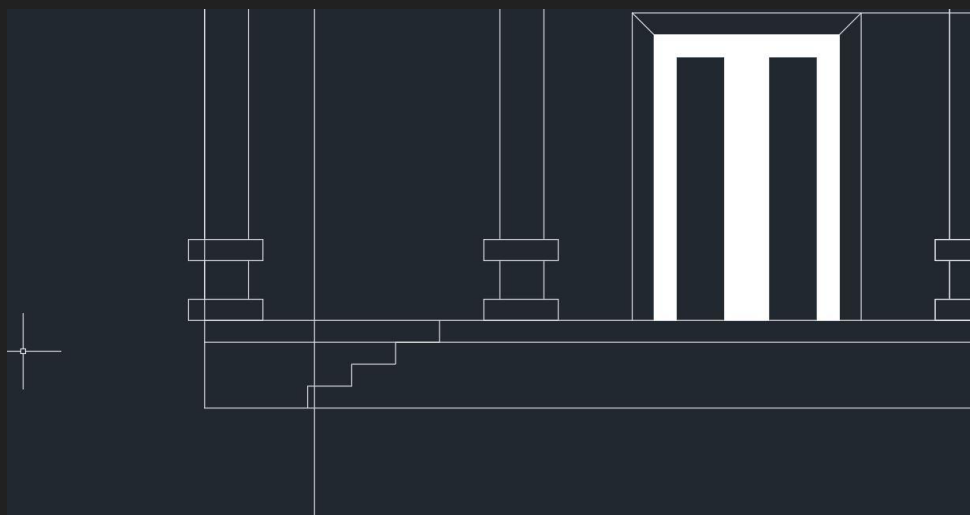
تنظیم و قرار دادن پنجره در قسمت مشخص شده و
MIRROR کردن آن

پاک کردن خطوط رفرنس



جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



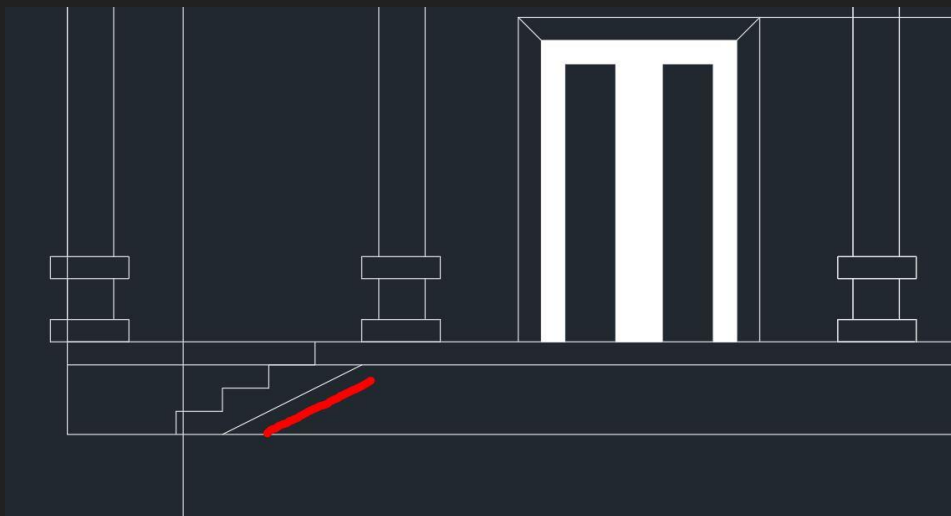
از 4 واحدی سمت چپ ستون دوم شروع می کنیم و خطی به سمت پایین به طول 2 واحد ترسیم می کنیم

سپس، خطی به طول 4 واحد به سمت چپ ترسیم می کنیم

این روند را تا پایین ادامه می دهیم

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

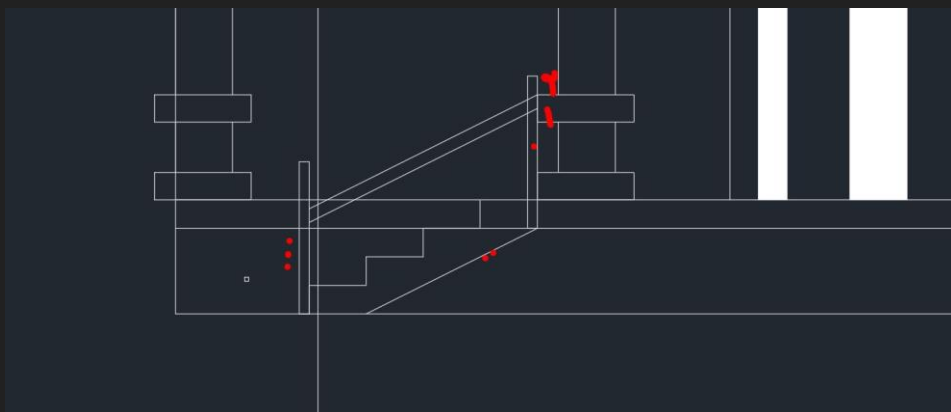
سافت سیویل



اضافه کردن خط شمشیری مانند زیر پله های ترسیم شده

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



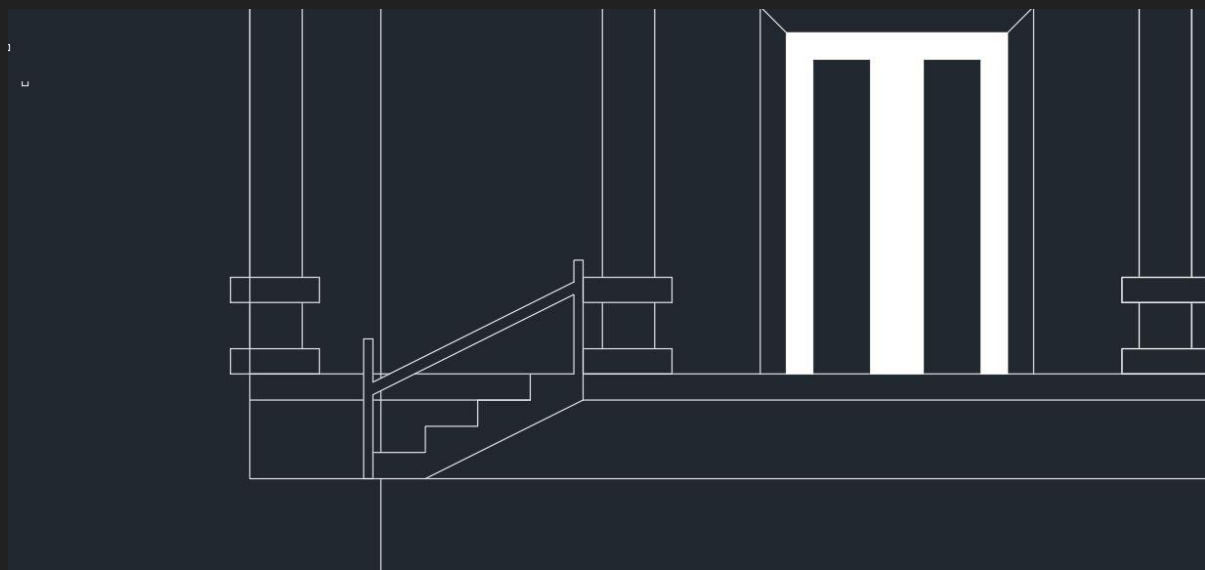
ترسیم مستطیل قائم شکل .

کپی شمشیری به قسمت های 1 و 2

کپی مستطیل به پایین پله (...)

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



ترسیم کردن اضافات

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد سافت سیویل



ترسیم تقریبی یک دودکش در فضای آشپزخانه

برای کم کردن ارتفاع دودکش می توان از دستور STRETCH استفاده کرد

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل

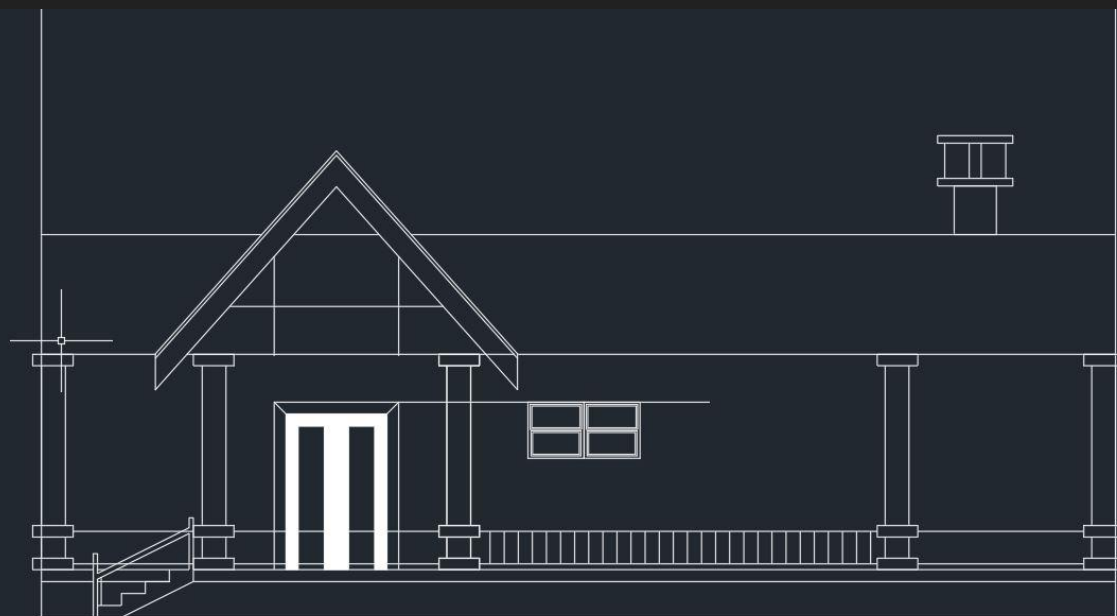


اتصال MIDPOINT ها مطابق شکل با استفاده از دستور
POLYLINE

پاک کردن خطوط قائم اضافی

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



ترسیم یک نرده قائم با دستور POLY LINE (حتماً!) و بعد COPY کردن خط ترسیم شده

انتخاب BASEPOINT در نقطه بالای خط ترسیم شده

انتخاب ARRAY از گزینه های کپی با تعداد 28 عدد

انتخاب FIT از گزینه های کپی

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



انتخاب تعداد کافی از نرده های ترسیم شده و کپی کردن اونها به دهانه های دیگه

نگران اضافی بودن نرده ها نباشید چون میشه به سادگی تعدادی از اونها رو انتخاب و حذف کرد

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد سافت سیویل



نرده های راه پله رو هم با دستور PLINE ترسیم می کنیم

تمیز کاری داخل نرده های راه پله

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل

ایجاد ضخامت در نرده ها



دوبار کلیک روی یکی از نرده های افقی و انتخاب گزینه WIDTH و وارد کردن 0.7 واحد به عنوان ضخامت

استفاده از دستور MATCH PROPERTIES برای انتقال ضخامت به سایر نرده های افقی

تکرار برای یک نرده قائم با ضخامت 0.35 واحد و انتقال به سایر نرده های افقی (اگر دوبار کلیک این گزینه ها رو نیاورد، می توانیم با تایپ کردن دستور PEDIT این قابلیت رو فعال کنیم)

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل

انتخاب دستور HATCH

انتخاب الگوی AR-RSHKE

انتخاب دو سقف پشتی

تغییر SCALE به 0.01

تغییر TRANSPARANCY به 35 درصد

بستن HATCH



ممکنه گزینه نمایش TRANSPARANCY غیرفعال باشه، همون صفحه شطرنجی روی نوار ابزار پایین هستش

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد
سافت سیویل

ترسیم کردن داخل سقف مثلثی

انتخاب دستور HATCH

انتخاب الگوی AR-RSHKE

انتخاب قسمت مثلثی سقف

تغییر SCALE به 0.01

تغییر TRANSPARANCY به 0 درصد

بستن HATCH



جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد سافت سیویل



ترسیم کردن داخل سقف مثلثی

انتخاب دستور HATCH

انتخاب الگوی AR-RSHKE

انتخاب قسمت مثلثی سقف

تغییر SCALE به 0.01

تغییر TRANSPARANCY به 0 درصد

بستن HATCH

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد سافت سیویل



انتخاب دستور HATCH

انتخاب الگوی AR-B816

انتخاب نمای دیوارها

تغییر SCALE به 0.01

تغییر TRANSPARANCY به 40 درصد

بستن HATCH

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



پشت نرده ها، هم دیوارهایی وجود دارند که نیاز به آجری شدن دارند، پس ابتدا نرده ها را انتخاب کرده و با راست کلیک و گزینه ISOLATE و بعد گزینه HIDE OBJECTS می توان این فضا را دید و هج زد

بعد از هج زدن، می توان با راست کلیک و گزینه ISOLATE و گزینه END OBJECT HIDING نرده ها را بازگرداند

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد سافت سیویل



دهانه ورودی را با ترانسپرنسی 0 هچ می زنیم که نشان دهنده جلوتر بودن این قسمت کند

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



انتخاب دستور HATCH

انتخاب الگوی AR-CONC

انتخاب نمای بیس

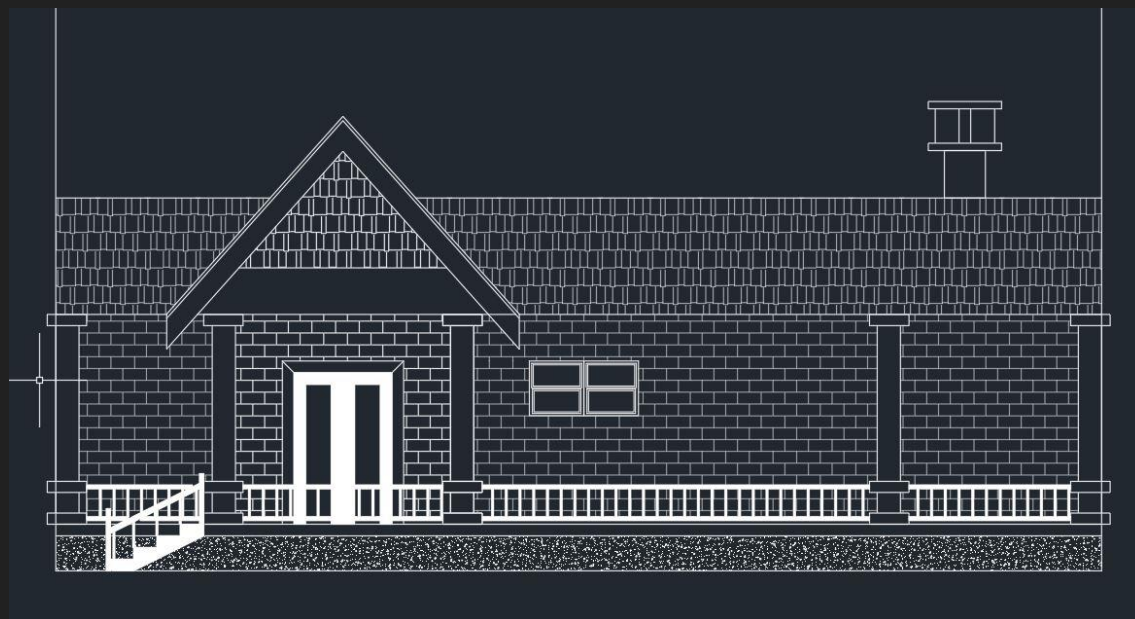
تغییر SCALE به 0.01

تغییر TRANSPARANCY به 0 درصد

بستن HATCH

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد

سافت سیویل



انتخاب دستور HATCH

انتخاب الگوی SOLID

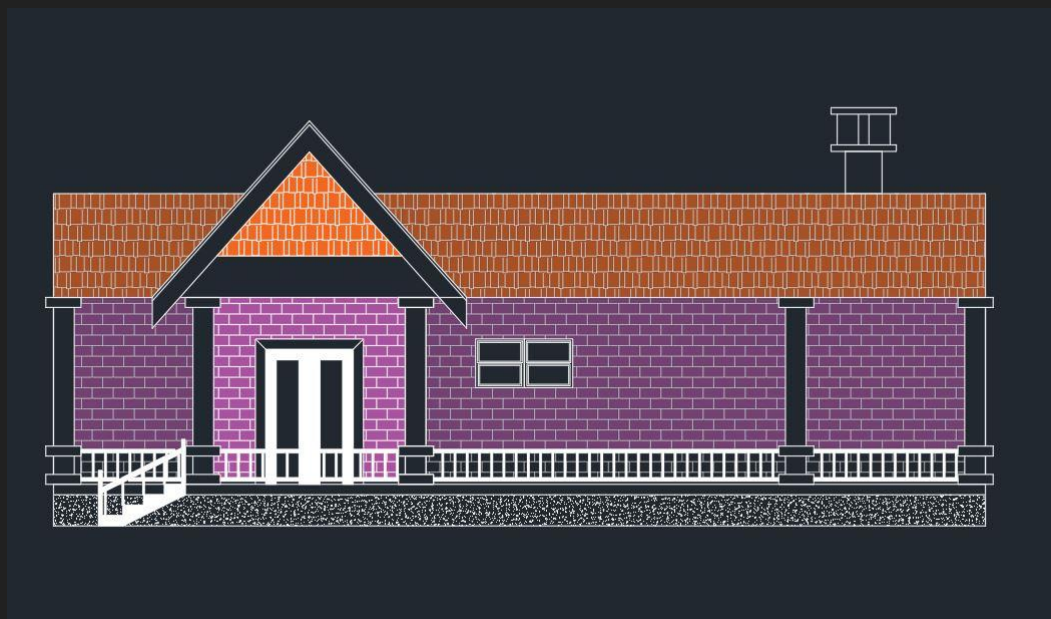
انتخاب نمای بیس

تغییر SCALE به 0.01

تغییر TRANSPARANCY به 0 درصد

بستن HATCH

جلسه بیست و هشتم: ترسیم نماهای ساختمان با اتوکد سافت سیویل



اضافه کردن برخی رنگ ها به هچ ها