



آموزش تکمیلی اسکچاپ برای
دانشجویان کاردانی معماری

Push Pull : کشیدن یا فشردن صفحات برای افزودن حجم به آنها و ساخت اشیا سه بعدی. این

ابزار بر روی سطوح سه بعدی قابل استفاده است . کلید میانبر این ابزار بر روی صفحه کلید **P** است.
روس استفاده :

1_ بر روی صفحه مورد نظر کلیک کنید.

2_ نشانگر موس را برای ساخت (یا کم کردن) حجم شی حرکت دهید.

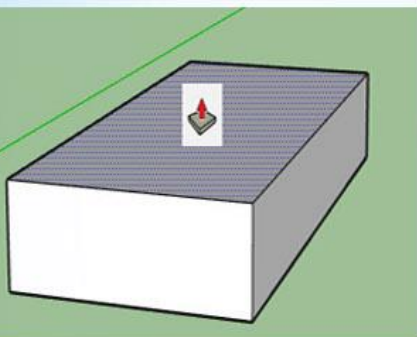
3_ برای پایان عملیات کلیک کنید.

4_ **Esc** « پایان عملیات.

کلیدهای کمکی :

Ctrl « ساخت یک صفحه شروع دیگر

Alt « کشیدن و فشار صفحات متصل به یکدیگر در اسکچ آپ میتونیم سطوح متصل به یکدیگر رو تغییر بدیم. هندسه اشیا در اسکچ آپ به این صورته که کاربر میتونه برخی اعمال نظیر پیچش تصویر و ... رو روی اونها انجام بده. روش انجام این کار توسط ابزار **move** هست. این ابزار بر اکثر وجوه و رئوس اثر میگذاره و اونها رو حرکت میده. از این ابزار برای کپی کردن چند شی هم میشه استفاده کرد. در جلسات بعد نحوه کپی کردن به طور کامل آموزش داده میشود .



: Move

این ابزار برای انتقال یا کشیدن و یا کپی کردن اشیا کاربرد دارد. کلید میانبر آن بر روی صفحه کلید **M** است.

روش استفاده :

- 1_ بر روی شی مورد نظر کلیک کنید. متناوباً میتوانید از قبل از ابزار انتخاب برای این کار استفاده کنید.
- 2_ نشانگر موس را به محل جدید منتقل کنید.
- 3_ برای پایان عملکرد کلیک کنید.

کلیدهای کمکی:

Shift « قفل حرکت شی در یک جهت مشخص

Ctrl « کپی شی انتخاب شده به حجل جدید

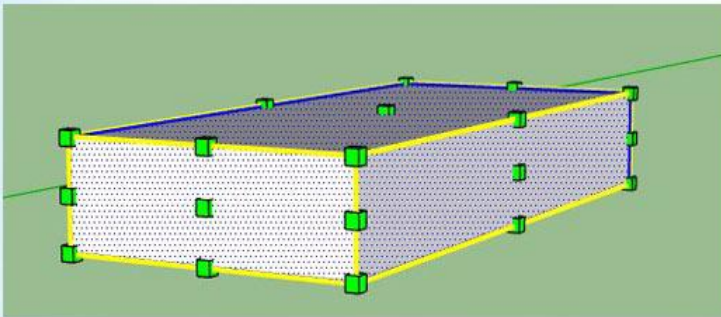
up arrow, left arrow, right arrow « قفل حرکت در جهت‌های خاص (بالا=آبی, چپ=سبز, راست=قرمز)

: Scale

تغییر اندازه و کشیدن نقاط هندسی مرتبط با سایر اشیا در مدل طراحی شده است. کلید میانبر آن S می باشد.

روش استفاده:

- 1_ بر روی شی مورد نظر کلیک کنید. (این ابزار بر روی خطوط اثری ندارد)
- 2_ بر روی دستگیره های مقیاس کلیک کنید.
- 3_ نشانگر موس را برای تغییر مقیاس حرکت دهید.
- 4_ برای پایان عملکرد کلیک کنید.



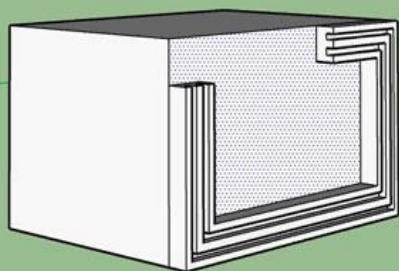
کلید های کمکی:

- Shift « تغییر مقیاس بصورت یکنواخت.
- Ctrl « تغییر مقیاس اطراف نقطه ثقل.



Follow Me

صفحه ای در یک مسیر مشخص را تکرار میکند. آیتم انتخابی در امتداد یک لبه صورت میگیرد. برای خراطی کردن اشیا خیلی کاربرد دارد.

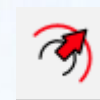


روش استفاده :

- 1_ مسیر خود را رسم کنید.
- 2_ صفحه خود را عمود بر مسیر رسم شده رسم کنید.
- 3_ بر روی ابزار دنبال کردن کلیک کنید.
- 4_ بر روی صفحه رسم شده کلیک کنید.
- 5_ موس را به مقطه پایانی مسیر حرکت دهید.
- 6_ برای پایان عملکرد کلیک کنید.
- 7_ **Esc** « اتمام عملکرد.

کلیدهای کمکی :

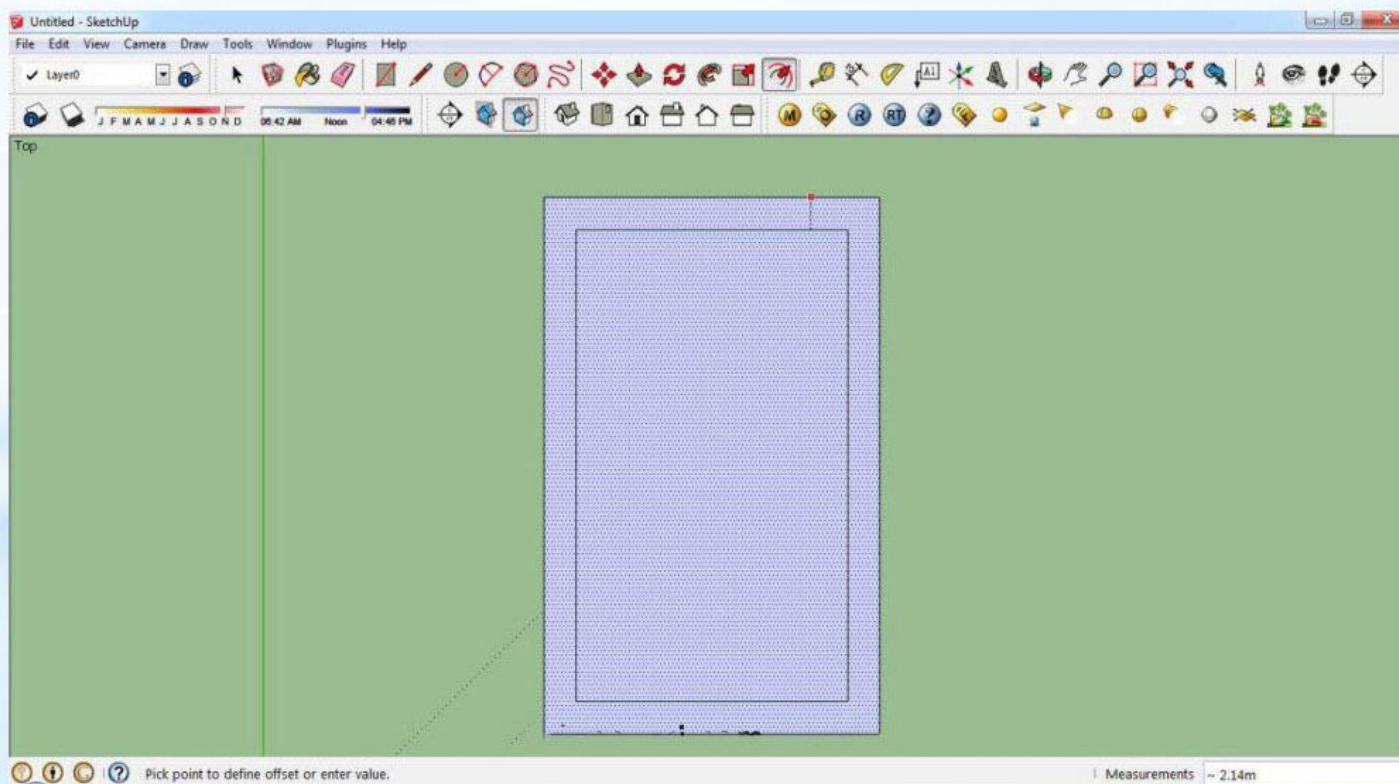
Alt « استفاده از محیط سطح به عنوان مسیر.

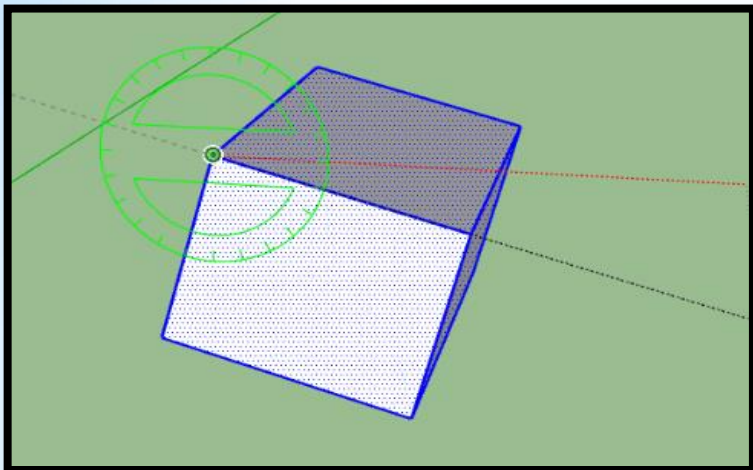


ابزار آفست (Offset):

این ابزار برای دو خطه کردن خطوط اطراف صفحات با اندازه مشخص به کار می رود.

نحوه استفاده: ابتدا ابزار را از نوار ابزار انتخاب می کنیم، سپس بر روی سطح مورد نظر رفته و کلیک می کنیم. حال با توجه به اینکه قرار است به سمت بیرون یا داخل آفست کنیم مووس را به داخل یا بیرون سطح حرکت داده و مقدار عددی آن را تایپ کرده و اینتر می کنیم و یا بعد از حرکت مووس به سمت خارج یا داخل در مکان مورد نظر کلیک می کنیم. (کلید میانبر: F)





Rotate

چرخاندن دوربین در اطراف مدل طراحی شده.

عملکرد ابزار :

1_ در صفحه طراحی در هر قسمتی که مایلید کلیک کنید.

2_ در حالی که کلیک موس را نگه داشته اید آنرا به هر جهتی که میخواهید بچرخانید.

کلیدهای کمکی :

« Shift » ابزار Pan

« Ctrl » چشم پوشی از جاذبه (عدم تلاش برای حفظ لبه های بالا و پایین عمودی)



tape measure tool-

اندازه گیری فاصله ها ، کشیدن خطوط راهنما یا مقیاس در مدل طراحی شده . همچنین میتونید مدل مورد نظر خودتون رو مجددا بصورت دقیق اندازه گزاری کنید.

روش استفاده:

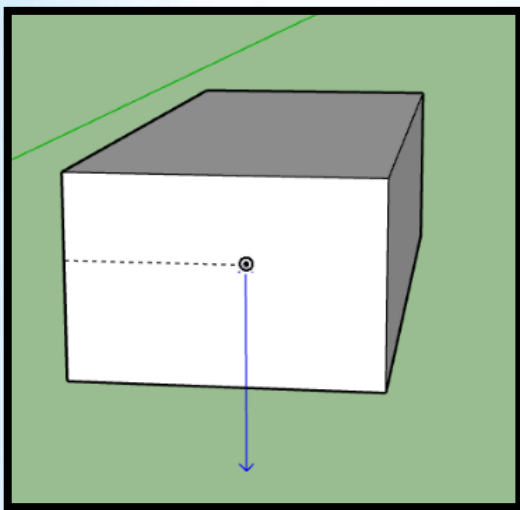
- 1_ بر روی نقطه آغازین برای شروع اندازه گیری کلیک کنید
- 2_ نشانگر موس را حرکت دهید
- 3_ بر روی قسمت پایانی برای اندازه گیری کلیک کنید.

کلیدهای کمکی:

Ctrl « تغییر بین حالت رسم خطوط راهنما و یا نقاط راهنما

Shift « قفل نوار متر در جهت کنونی

Up arrow, left arrow, right arrow « قفل متر برای حرکت تنها در یک جهت (بالا=آبی, چپ=سبز, راست=قرمز)





Dimension-

قرار دادن اندازه برای اشیا و درج آنها در خود مدل.

روش استفاده :

1_ بر روی نقطه آغازین کلیک کنید.

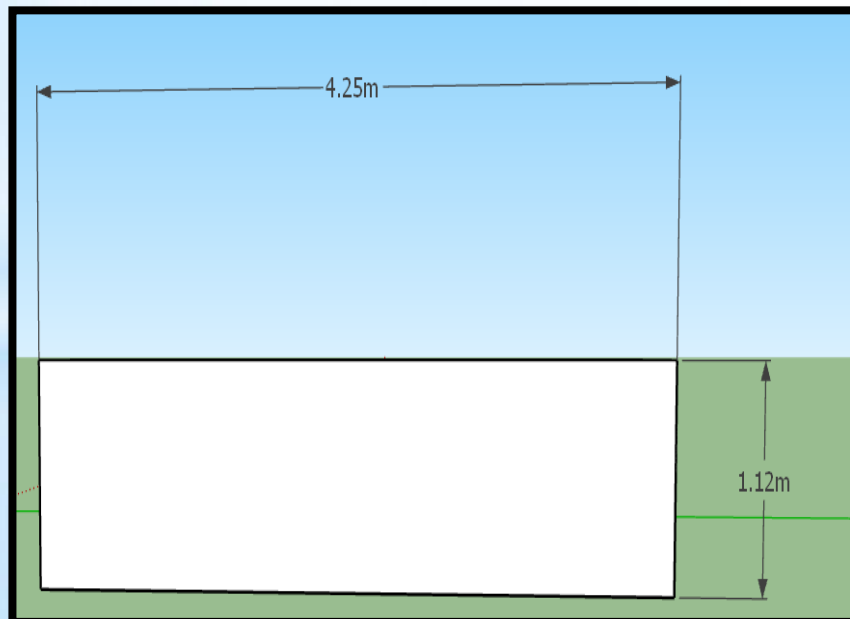
2_ موس را حرکت دهید.

3_ بر روی نقطه پایانی کلیک کنید.

4_ برای اندازه زدن موس را عمود بر راستای قبلی حرکت دهید.

5_ برای ثابت شدن محل اندازه کلیک کنید.

6_ Esc « پایان عملکرد.





Protactor

اندازه گرفتن زوایا و کمک در کشیدن زوایا و خطوط متقاطع.

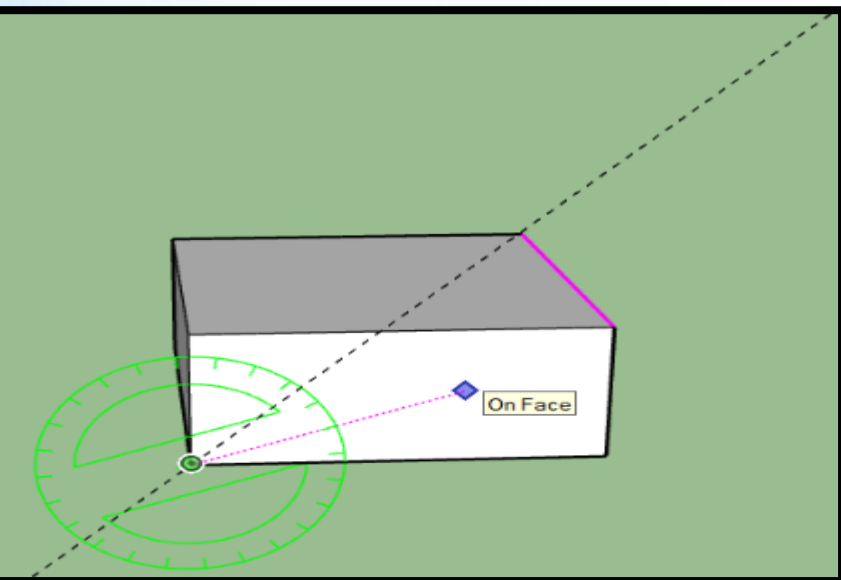
روش استفاده:

- 1_ مرکز نقاله را بر روی راس زاویه (محلی که دو خط یکدیگر را قطع میکنند) قرار دهید
- 2_ برای قرار دادن نقاله کلیک کنید
- 3_ نشانگر موس را حرکت دهید بصورت دایه ای تا بر روی امتداد آغازین زاویه قرار بگیرد(بر روی یکی از خطوط)
- 4_ برای قرار دادن شروع زاویه کلیک کنید
- 5_ نشانگر را حرکت دهید تا به امتداد دیگر زاویه برسید.
- 6_ برای اندازه گرفتن زاویه کلیک کنید
- 7_ Esc = لغو عملکرد

کلیدهای کمکی:

« Ctrl » ساخت خطوط ساختاری

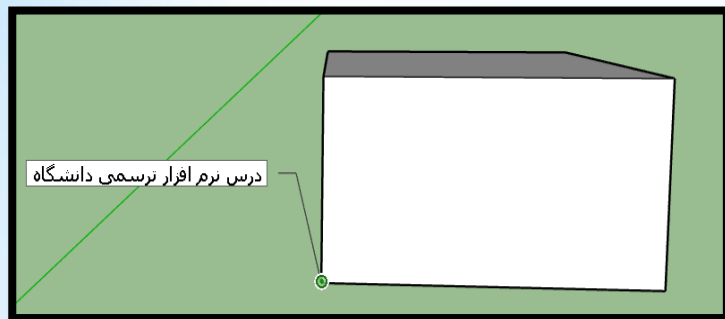
« Shift » قفل



Text

قرار دادن متن در مدل طراحی شده.

روش استفاده:



1_ بر روی یک شی برای مشخص کردن نقطه خروجی آن کلیک کنید

2_ موس را به محلی که میخواهید متن خود را قرار دهید ببرید

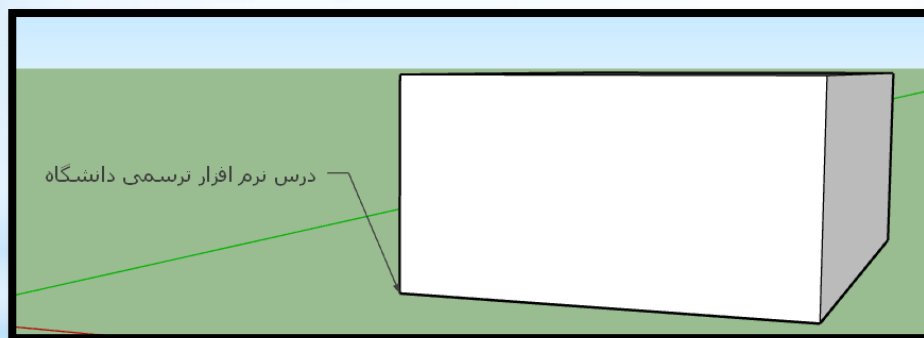
3_ برای قرار دادن متن کلیک کنید

4_ (اختیاری) در داخل جعبه متن کلیک کنید

5_ (اختیاری) متن را در جعبه متن وارد کنید

6_ برای اتمام نوشتن در نقطه ای خارج از متن کلیک کنید

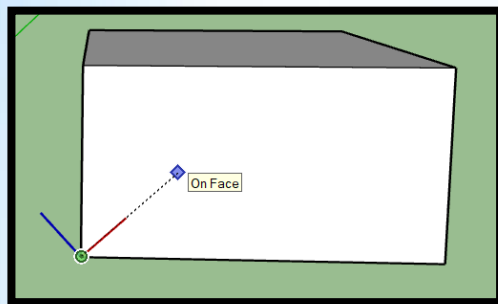
7_ ESC « لغو عملکرد





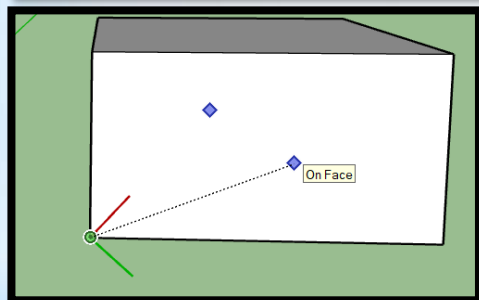
Axes

انتقال یا چرخاندن آکس‌های طراحی. اجزایی که در راستای محورهای مختصات نیستن رو اگه بخوایم دقیق اندازه گیری کنیم از این ابزار استفاده میکنیم.



روش استفاده :

1_ موس را برای نشانه روی راس جدید در صفحه حرکت دهید.



2_ برای مشخص کردن راس کلیک کنید.

3_ موس را از راس در جهتی که میخواهید جهتگیری قرمز رنگ قرار بگیرد حرکت دهید.

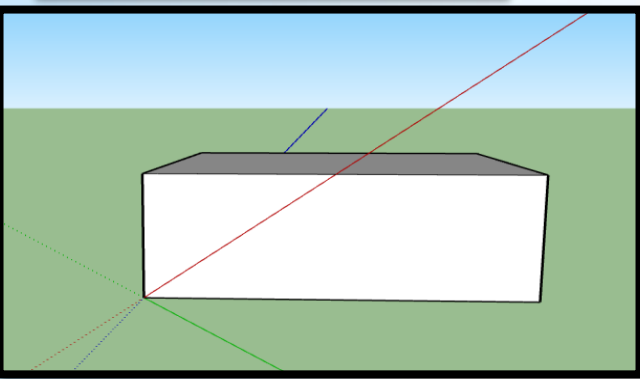
4_ برای ثبت جهت گیری کلیک کنید.

5_ موس را از راس در جهتی که میخواهید جهتگیری سبز رنگ قرار بگیرد حرکت دهید.

6_ برای ثبت جهت گیری کلیک کنید.

3

7_ « Esc » پایان عملیات.

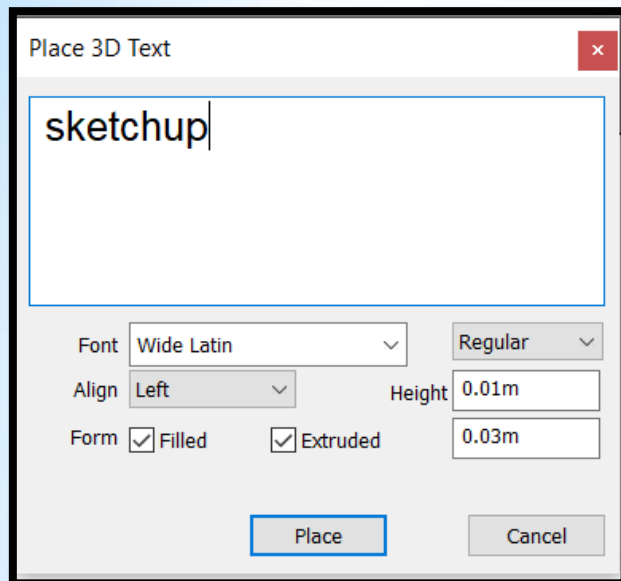




3D text

این ویژگی از یک نوع فونت، متن های سه بعدی میسازد.

روش استفاده:



1_ در داخل جعبه متن متن مورد نظر را وارد کنید.

2_ به کمک تنظیمات فونت، اندازه و ... را تعیین کنید.

3_ تیک چک باکس **Filled** بزنید.

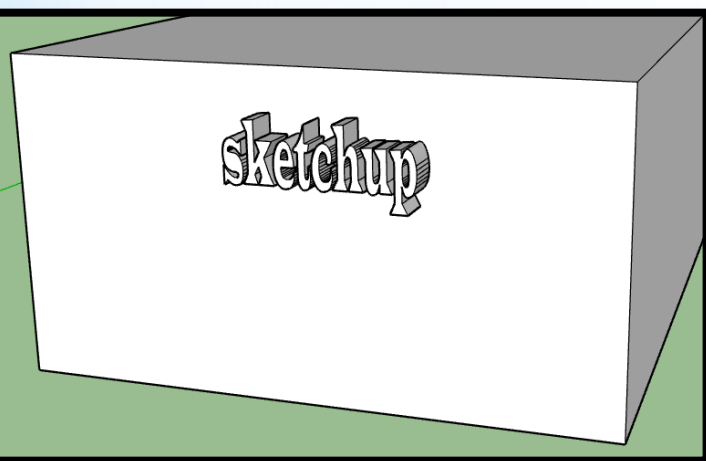
4_ تیک چک باکس **Extruded** بزنید.

5_ کلید **Place** بزنید.

6_ موس خود را به محل متن حرکت دهید.

7_ برای پایان قرار دادن متن کلیک کنید.

برای نوشتن متن فارسی باید از برنامه های فارسی نویس استفاده کنید .



: ZOOM



حرکت دوربین (صفحه در حال مشاهده توسط شما) به داخل و خارج . کلید میانبر این ابزار بر روس صفحه کلید Z است.

روش استفاده :

1_ در هر قسمتی از صفحه کلیک کنید و کلید موس رو نگه دارید.

2_ موس را بکشید بالا برای بزرگنمایی مدل (دوربین به مدل نزدیک شود) و آنرا به سمت پایین بکشید تا میزان بزرگنمایی کم شود. (دوربین از مدل طراحی شده دور شود)

کلید های کمکی :

• Shift « تغییر فیلد مشاهده درجه ها.

• Esc « فعال سازی ابزار قبلی که در حال استفاده بودید.

: Zoom Window

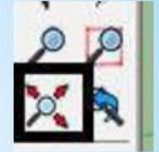


این ابزار برای بزرگنمایی قسمت مشخصی از صفحه طراحی شما کاربرد دارد. میتونید به کمک درگ کردن محدوده که میخواهید بزرگنمایی صورت پذیره عملیاتی که میخواهید رو روش انجام بدین.

استفاده از ابزار :

- 1_ در فاصله کمی از شی ای که میخواهید آنرا در بزرگنمایی پنجره ای مشاهده کنید کلیک کنید و کلید موس را نگه دارید.
- 2_ نشانگر موس را بصورت مورب حرکت دهید.
- 3_ زمانی که نمایی اشیای مورد نظر در پنجره بزرگنمایی قرار گرفتند کلید موس را رها کنید.

Zoom Extents



تمامی خطوط و حجم هایی در داخل کار وجود دارد را در قاب تصویر اسکچاپ می آورد.

Previous



کاری که این ابزار انجام میدهد بازگشت به آخرین زوم است.

position camera

قرار دادن محل دوربین و مشخص کردن ارتفاع آن. برای چک کردن خطوط مستقیم یا استفاده از ابزار راه رفتن.



Look Around _

چرخش دوربین در اطراف یک محور مشخص.



استفاده از ابزار:

1_ برای شروع چرخش کلیک کنید.

2_ نشانگر موس را بالا و پایین کنید تا تصویر کج شود و آن را به سمت چپ و راست بچرخانید تا تصویر جابجا شود.

Walk Tool

به کمک این ابزار میتوانید در اطراف مدل طراحی شده حرکت انسان را شبیه سازی کنید .



روش استفاده:

- 1_ بر روی قسمتی از صفحه کلیک کنید و نگه دارید. یک علامت + کوچک در آن قسمت ظاهر میشود.
- 2_ نشانگر موس را به بالا (حرکت به جلو)، پایین (عقب) ، چپ (چرخش به چپ) و راست (چرخش به راست) بچرخانید تا حرکت شبیه سازی شود. هرچه از علامت بعلاوه دورتر باشید سرعت حرکت بیشتر است.

کلیدهای کمکی :

Shift « حرکت به بالا و پایین به جای حرکت به سمت چپ و راست .

Ctrl « دویدن به جای قدم زدن .

Alt « حرکت در اطراف اشیا .