



اضافه کردن مدل 3 بعدی به فوت پرینت قطعات در ALTIUM DESIGNER



تاریخ انتشار ۱۲ اردیبهشت، ۱۴۰۰ توسط سید حسین سلطانی

سلام به همه شما همراهان همیشگی **وبلاگ مایکروالکام**. امروز با یک آموزش کاربردی از نرم افزار آلتیوم دیزاینر (Altium Designer) در خدمت شما هستم. در این مطلب قصد دارم شما را با نحوه اضافه کردن و الحاق فایل 3 بعدی قطعات به فوت پرینت اونها در آلتیوم آشنا کنم. پس با من تا انتهای مطلب همراه باشید.

یکی از جذاب ترین قابلیت های نرم افزار آلتیوم دیزاینر، نمایش 3 بعدی برد طراحی شده هست. شما در محیط طراحی



PCB در Altium Designer میتونید PCB خودتون رو در سه حالت تک بعدی، 2 بعدی و 3 بعدی مشاهده کنید. قطعا مدل 3D میتونه یک فرصت خیلی خوب برای مشاهده دقیق تر و بهتر از چیدمان و جانمایی قطعات روی برد باشه.

Altium Designer®

آلتیوم دیزاینر Altium Designer

کار از اونجا شروع میشه که شما براحتی میتونید فوت پرینت قطعات مصرفی خودتون رو شخصی سازی کنید. یعنی میتونید فوت پرینت قطعه رو خودتون طراحی کنید. برای این کار اولین چیزی که شما نیاز دارید، داشتن دیتاشیت اون قطعه و مراجعه به صفحه ای هست که ابعاد مکانیکی قطعه را بصورت دقیق در اختیار شما قرار داده است.

خب تا اینجا کار مشکلی نیست و با ابزار های خود Altium Designer میتونید براحتی مطابق با استاندارد IPX فوت پرینت قطعه را درست کنید. اما نکته حائز اهمیت اون هست که همیشه مدل 3 بعدی قطعه میتونه شما را از جانمایی بهتر اون روی برد و شکل ظاهری کار مطلع کنه. پس نیاز پیدا میکنید به مدل 3D از اون قطعه مورد نظر و باید اون رو به فوت پرینت قطعه اضافه کنید.

دانلود مدل 3 بعدی

اولین گام در اضافه کردن مدل 3 بعدی یک قطعه به فوت پرینت اون، داشتن فایل 3D آن خواهد بود. شما براحتی میتونید فایل مورد نظر خودتون رو با فرمت "STEP" به نرم افزار آلتیوم وارد کنید و اون رو روی فوت پرینت قطعه اضافه کنید. برای بدست آوردن مدل های 3D یک سایت خیلی مفید و کارآمد رو خدمتون معرفی میکنم.

سایت 3dcontentcentral

برای وارد شدن به این سایت میتونید از [این لینک](#) استفاده کنید. در صورتی که دفعه اول هست از این سایت میخواهید استفاده کنید، اول از همه اکانت خودتون رو بسازید و بعد از اون دیگه میتونید به انواع مدل ها براحتی دسترسی پیدا کنید.



3D CONTENT CENTRAL Log In Global - English

FIND REQUEST UPLOAD BECOME A SUPPLIER SIGN UP

FREE 3D and 2D CAD Models of User-Contributed and Supplier-Certified Parts, Assemblies and more

Search Models, Library Features, Macros...

Join an active community of **2,258,597** CAD users

Recently Joined Suppliers (See All Suppliers) Sign up and create a free catalog!

IRI MAXMATIC Valworx Wixroyd Excel Conveyors AIR-MITE Toolmex Industrial Solutions DITEL ATO North Ridge Pumps DraftSight

Top User-Contributed Content (See Top 50)

Parts Features Blocks Macros

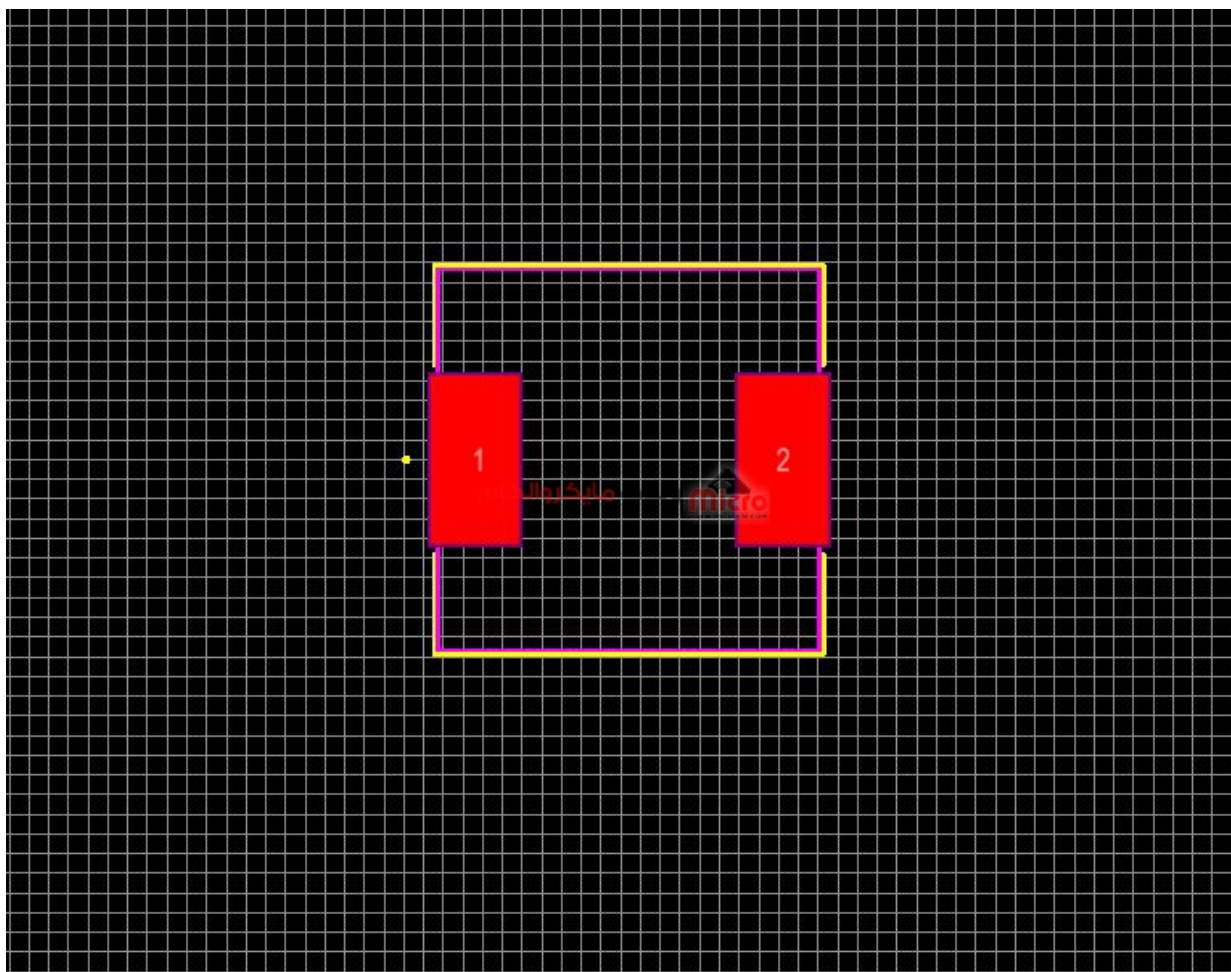
Resistor_SM... By: Bill Brooks ★★★★★ (43 Ratings)	Crystal HC49... By: Ryan Rutledge... ★★★★★ (36 Ratings)	Spring-Holes... By: Clare Yang ★★★★★ (34 Ratings)	HanRun HR811... By: 晓鹏 晓 ★★★★★ (31 Ratings)	SOIC-16 By: Thiago Naves ★★★★★ (30 Ratings)	SOIC-14 By: Ryan Rutledge... ★★★★★ (29 Ratings)	SOD-80 Minim... By: M. Salim GULL... ★★★★★ (26 Ratings)	LOFP48 (Grid... By: Michael Fied... ★★★★★ (21 Ratings)	FT232RL By: Andrew Watson... ★★★★★ (21 Ratings)	PC817 Optoco... By: Anindo Ghosh ★★★★★ (20 Ratings)	Optical Tool... By: Garry Nolan ★★★★★ (20 Ratings)	WI07G By: Mark Bongers ★★★★★ (19 Ratings)	IC_SOIC-14... By: Bill Brooks ★★★★★ (19 Ratings)
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	---	--	---

Help | User Support | Supplier Services Support | Privacy Policy | Terms of Use | Personalize your Cookie Choices

Dassault Systèmes © 2021 All Rights Reserved

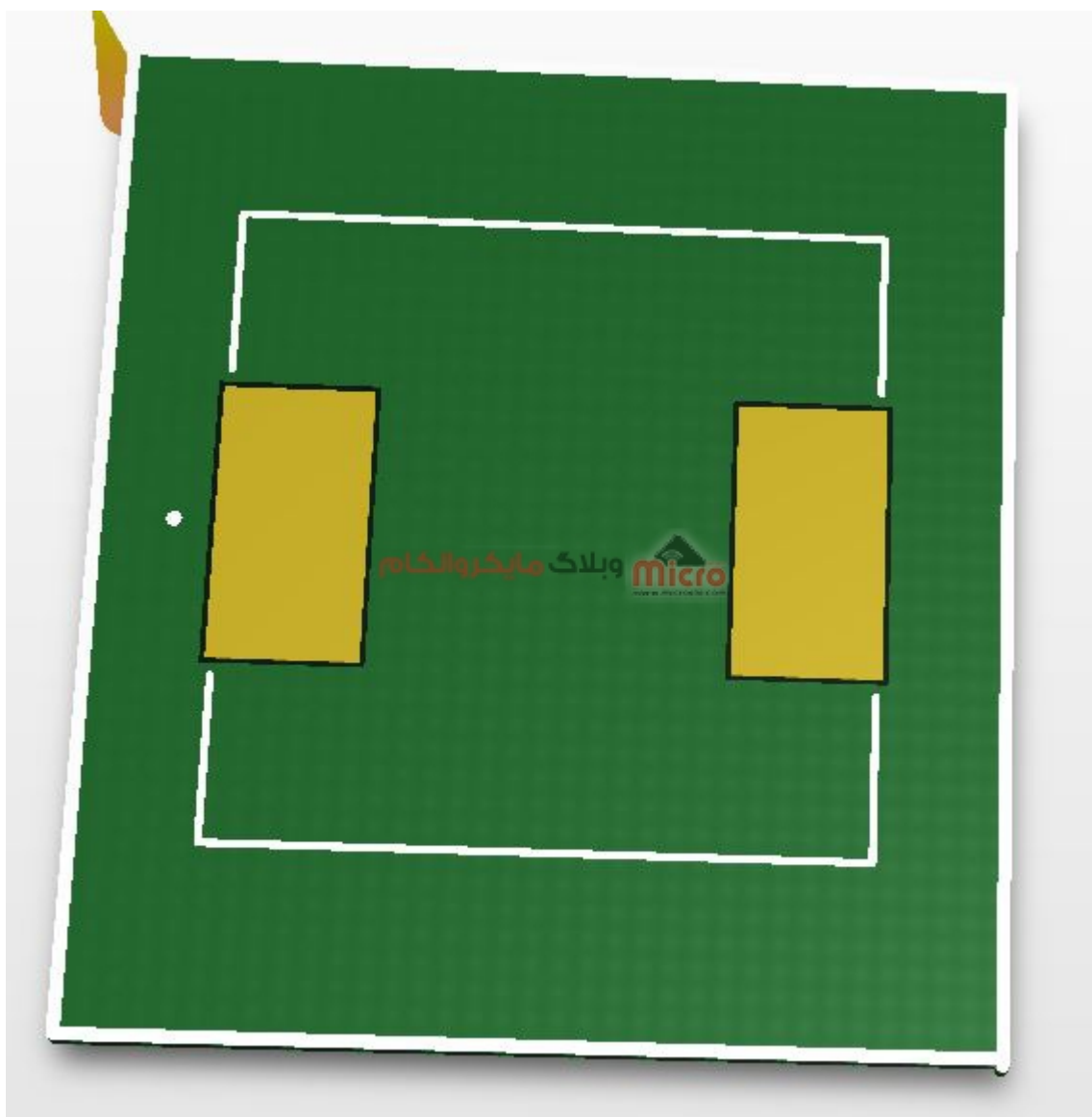
سایت 3dcontentcentral

بعد از ساخت و ایجاد حساب کاربری خودتون، از منوی سرچ موجود، اسم قطعه خودتون یا پارت نامبر اون رو سرچ کنید. مثلا ما دنبال مدل 3 بعدی **CDRH127-330MC** هستیم. فوت پرینت این سلف را شما در محیط آلتیوم دیزاینر، در تصویر زیر مشاهده میکنید.



مدل 2 بعدی سلف $33\mu H$

مدل 3 بعدی این فوت پرینت رو هم میتونید در تصویر زیر ببینید:



خب همینطور که دیدید، این فوت پرینت مدل 3 بعدی نداره. پس میریم که شروع کنیم افزودن مدل 3 بعدی قطعه رو به این فوت پرینت. برای اینکار اول مدل سه بعدی را دانلود کنید و در نهایت در سند جاری که داریم کار میکنیم اون رو اضافه خواهیم کرد.



افزودن مدل 3 بعدی به آلتیوم دیزاینر

برای شروع کار برای اضافه کردن مدل 3 بعدی در محیط آلتیوم دیزاینر، به منوی Place رفته و گزینه 3D Body را انتخاب کرده و پنجره ای شبیه تصویر زیر باز خواهد شد. (ورژن آلتیوم من 2017 هست).

3D Body [mil]

3D Model Type

☐ Extruded ☐ Cylinder

☒ Generic 3D Model ☐ Sphere

Properties

Identifier:

Body Side:

Layer: Locked ☐

3D bodies can only be placed on Mechanical Layers. The 3D Body Side will be flipped with the component. The Mechanical Layer will be flipped with the component according to the defined Mechanical Layer Pairs.

Display

☐ Override color

3D Color: 3D Color Opacity:

Generic 3D Model

☐ Vault ☐ File ☒ Embedded

Embedded model:

Model is not specified

Rotation X°: 0.000
Rotation Y°: 0.000
Rotation Z°: 0.000
Standoff: 0mil
Height: 0mil

Load from file... Remove

Snap Points

X	Y	Z
---	---	---

Add Delete Average

Axes

Origin			Direction		
X	Y	Z	X	Y	Z

Add Delete

OK Cancel



انتخاب مدل 3 بعدی

گزینه Generic 3D Model را انتخاب کنید و در نهایت گزینه Load from file را انتخاب کرده و محل ذخیره مدل 3 بعدی مورد نظر را خود را انتخاب کنید. بعد از انتخاب مدل 3 بعدی خود، فایل مورد نظر در Generic 3D Model، پیش نمایش خواهد شد.



پیش نمایش مدل 3 بعدی

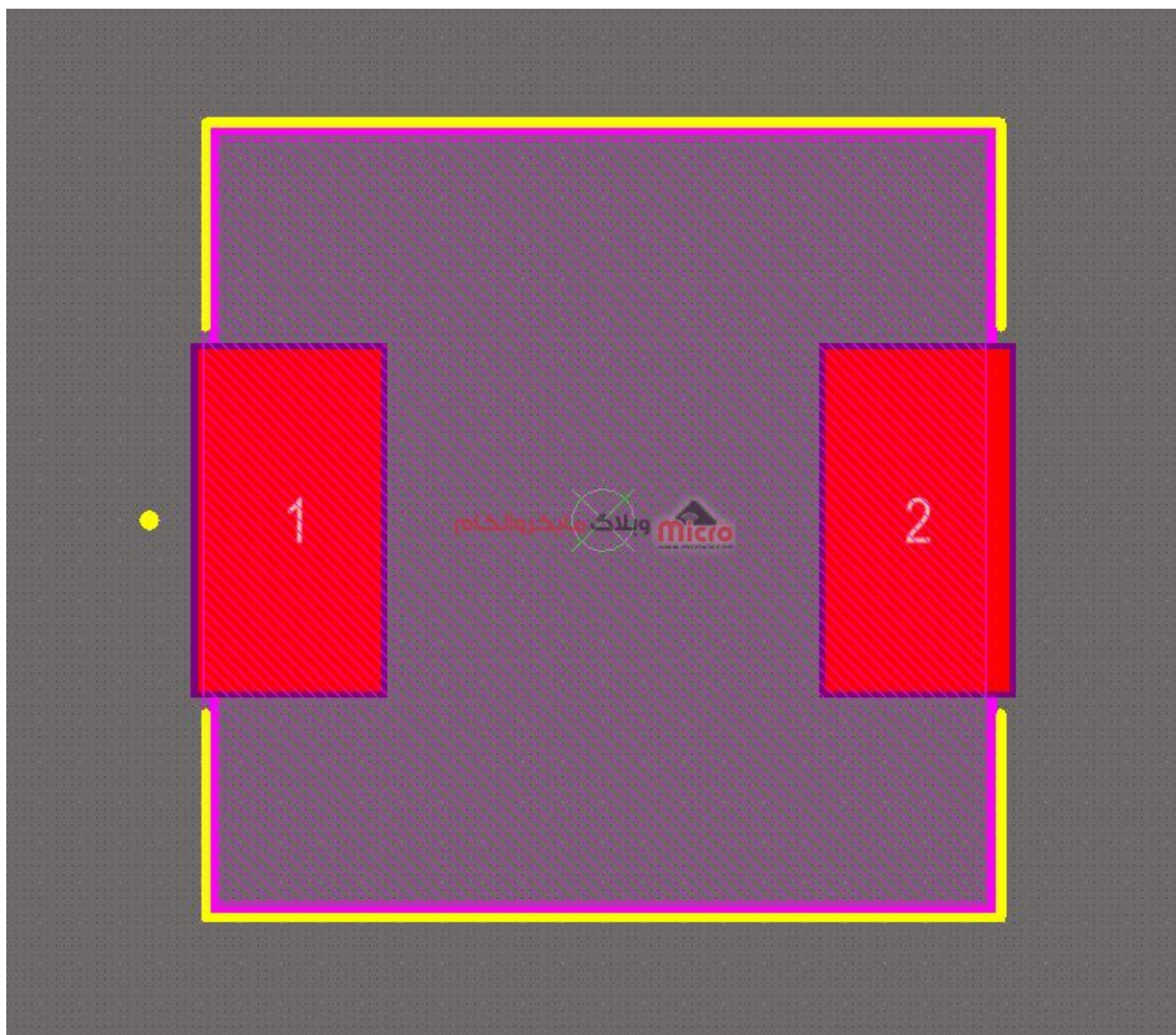
همانطور که در تصویر بالا مشاهده میکنید، مدل 3D بصورت افقی هست و باید با تغییر مقادیر Rotation X اون رو در موقعیت مناسب قرار بدیم. برای این کار مقدار X را 90 درجه قرار بدید و با زدن OK فایل مورد نظر را دقیقاً روی فوت پرینت قطعه قرار بدید. با تغییر مقادیر Rotation X, Y, Z باعث تغییر زاویه مدل بر روی محورهای X, Y و Z خواهد شد.

گزینه Standoff Height میزان ارتفاع یا فاصله بین مدل و فوت پرینت را مشخص خواهد کرد. این مقدار باید 0 باشد. اما گاهی در بعضی از مدل ها نیاز است که آن را تغییر دهیم و مدل را دقیقاً بر روی فوت پرینت منطبق کنیم. برای تغییر واحد mil به میلیمتر میتوانید کلید Q را از کیبورد انتخاب کنید.



پیش نمایش مدل 3 بعدی

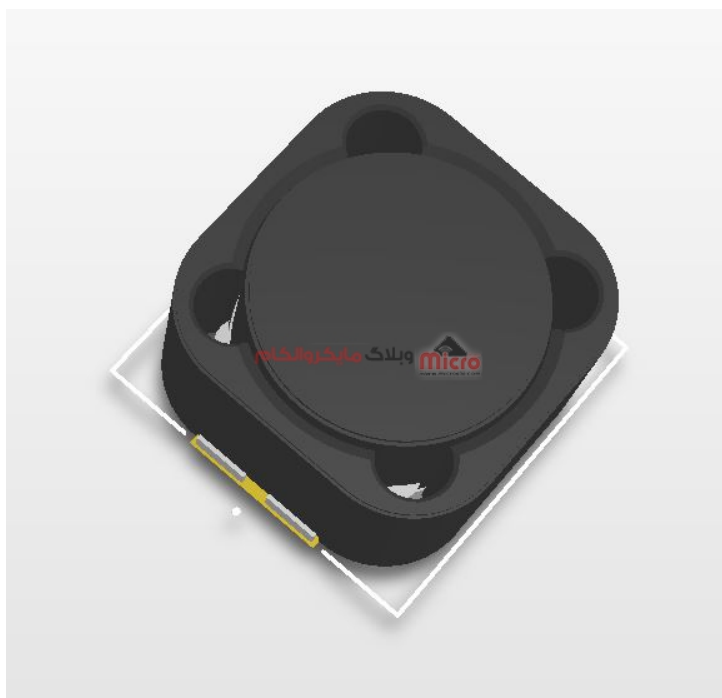
جانمایی مدل 3 بعدی در آلیتوم دیزاینر



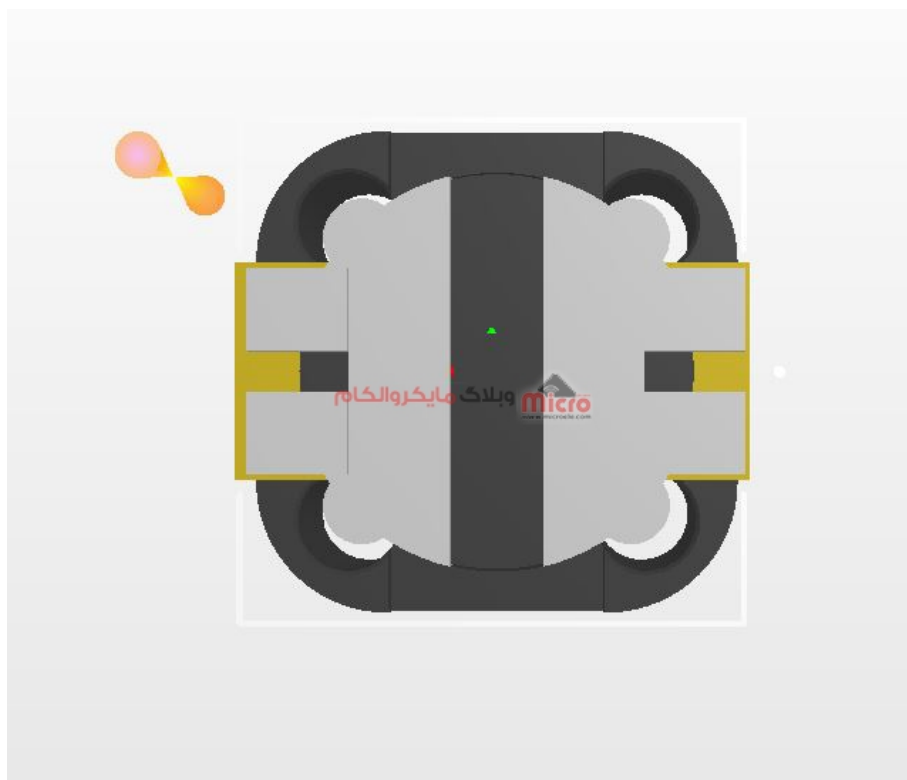
همینطور که مشاهده میکنید این هاشور های صورتی رنگ، نشون میده که مدل 3 بعدی ما اضافه شده است. در این مرحله برای اطمینان بیشتر از صحت اضافه شدن فایل 3 بعدی، وارد محیط نمایش 3 بعدی آلتیوم دیزاینر شده و اون رو دقیق تر میبینیم. برای این کار کلید شماره 3 خود را از روی کیبورد انتخاب کنید.



نمایش 3 بعدی روبه روی قطعه



نمایش 3 بعدی ایزومتریک قطعه



نمایش 3 بعدی پشت قطعه

خب پس تا اینجا موفق شدیم به درستی مدل 3 بعدی را به فوت پرینت اضافه کنیم. برای سایر قطعات هم میتونید از همین روش استفاده کرده و براحتی مدل خودتون رو بهشون اضافه کنید.

امیدوارم که این مطلب مورد رضایت شما قرار گرفته باشد. چنانچه در این خصوص سوال، نظر و یا اطلاعات و تجربه ای دارید، آن را از قسمت کامنت ها با ما در میان بگذارید تا در اسرع وقت پاسخ داده شود و از تجربیات و اطلاعات شما هم استفاده شود. همچنین ما را در [پیج اینستاگرام مایکروالکام](#) دنبال کنید.