



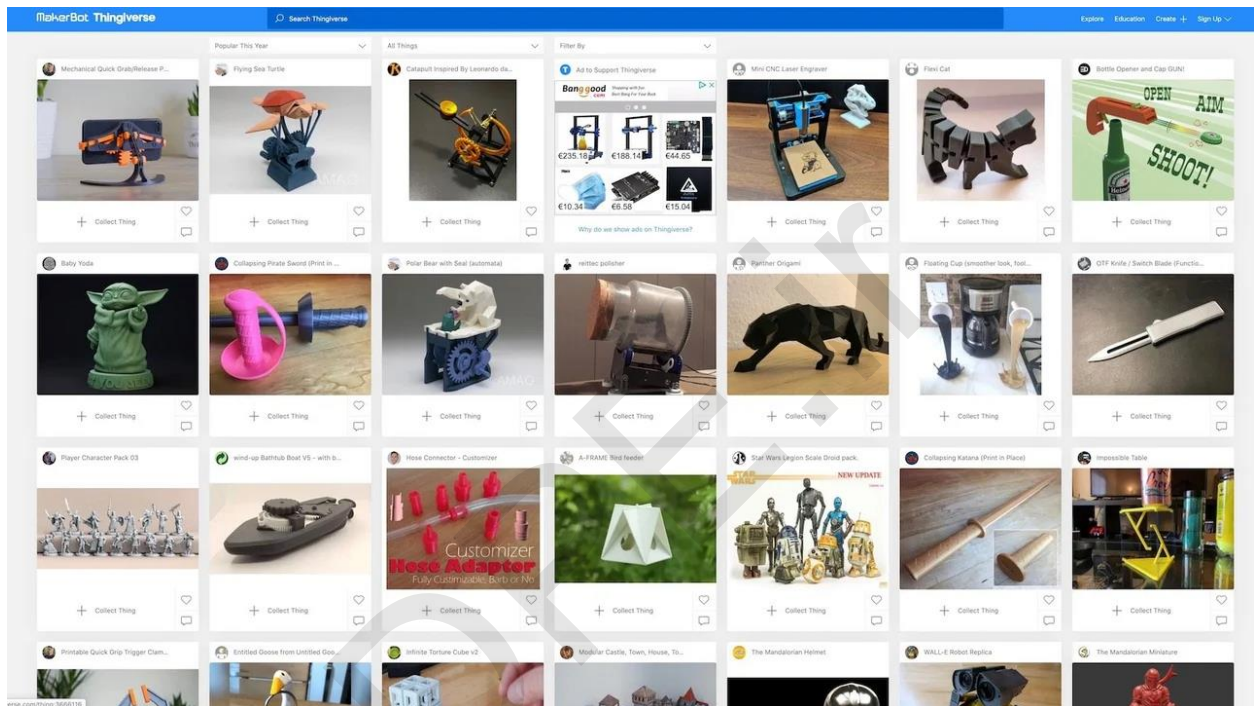
آموزش دانلود رایگان
مدل سه بعدی

چاپگرهای سه بعدی
3DPE

فهرست مطالب

3.....	مقدمه
4.....	آموزش دانلود از مخزن <i>Thingiverse</i>
9.....	مخزن های محبوب بر اساس ویژگی فایلها
11.....	سفارش چاپ سه بعدی

آموزش دانلود رایگان مدل سه بعدی از بزرگترین مخازن فایل جهان



برخی افراد فکر میکنند که داشتن چاپگر سه بعدی مستلزم تسلط بر یکی از نرم افزارهای مدلسازی سه بعدی است و به همین خاطر از خرید این دستگاه کاربردی برای خودشان خودداری می کنند؛ لازم نیست آنقدر به خودتان سخت بگیرید، البته که تسلط بر طراحی در فرآیند پرینت سه بعدی مزیت محسوب میشود ولی هیچ الزامی ندارد. اگر کاربری خانگی هستید و نیاز دارید مجسمه، گلدان، اسباب بازی، ست مهره های شطرنج و چیزهایی شبیه این را چاپ سه بعدی کنید؛ میتوانید با چند کلیک در اینترنت، انبوهی از مدلهای سه بعدی دلخواهتان را بررسی و آنها را رایگان دانلود و برای پرینت آماده کنید.

در این کتابچه میخواهیم وبسایتهای رایگانی که فایل سه بعدی مختص 3D Printer با فرمت STL (یا دیگر فرمتهای کاربردی) را منتشر میکنند، معرفی کرده، یاد بدهیم چطور در این سایتها جستجو و دانلود فایل را انجام دهید.

1. وبسایت Thingiverse



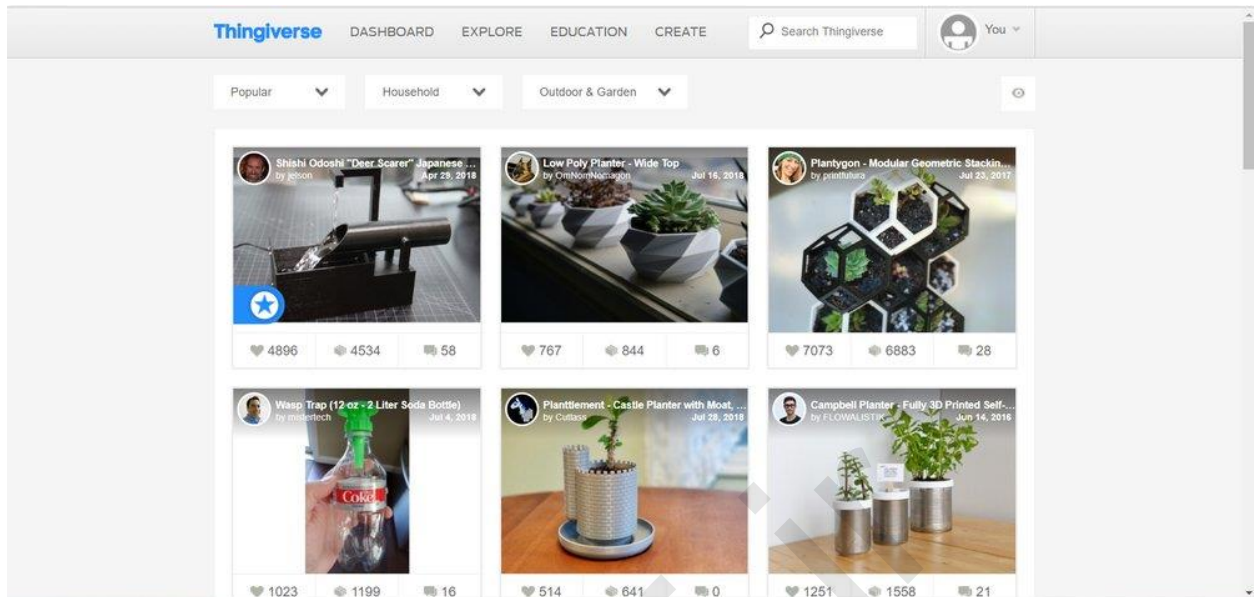
Thingiverse بزرگترین و بهترین مخزن اوپن سورس جهان برای دانلود رایگان 3D Model مناسب چاپگرهای سه بعدی است که طیف وسیعی از فایلها را ارائه می دهد و توسط جامعه سازندگان طراحی و به اشتراک گذاشته شده است. تا سال 2021 تعداد فایل‌های این مخزن از 2 میلیون طرح سه بعدی نیز گذر کرده است. این وبسایت ابتدا در سال 2008 به عنوان یک سایت جانبی برای شرکت آمریکایی MakerBot که سازنده پرینترهای سه بعدی خانگی است آغاز به کار کرد و بتدریج بسیار محبوب گشت و شهرت جهانی یافته است.

وبسایت تینگیورز، همچنین یک فروم یا انجمن محبوب برای تعامل بین علاقه مندان به دنیای مدلسازی کامپیوتری و پرینترهای سه بعدی محسوب میشود. در این سایت هر کسی از فردی مبتدی گرفته یا یک طراح حرفه ای میتواند طرحهای خود را آپلود کند و با دیگران درباره طرحهایش بحث و گفتگو کند. شما در این سایت میتوانید برای یافتن فایل‌های رایگان فرمت STL، یادگیری اطلاعات مفید چاپ سه بعدی و کسب الهام از انبوهی از نمونه های ساخت، استفاده کنید.

اگر به دنبال مدلی برای چاپ سه بعدی هستید، چه مجسمه ای باشد و چه یک توربین موتور جت، حتما خوشحال میشوید بدانید کسی قبلاً آنچه را که نیاز دارید تهیه کرده است! البته که می توانید به طرح سه بعدی خود پردازید، اما استفاده از طرح رایگان شخص دیگری اغلب سریعتر و آسانتر است.

Thingivers در دنیای چاپ سه بعدی بعنوان یک منبع عالی برای یافتن مدل های سه بعدی رایگان مشهور است. این وبسایت دارای هزاران فایل در [فرمت STL](#) است که بسیاری از آنها توسط خالقان و طراحان بسیار حرفه ای ایجاد شده اند، بنابراین اغلب موردی را پیدا کنید که متناسب با سلیقه شما باشد.

خب حالا سوال این است که وقتی مدل سه بعدی که دوست دارید را در این سایت پیدا کردید، چطور می توانید آنرا دانلود کنید؟



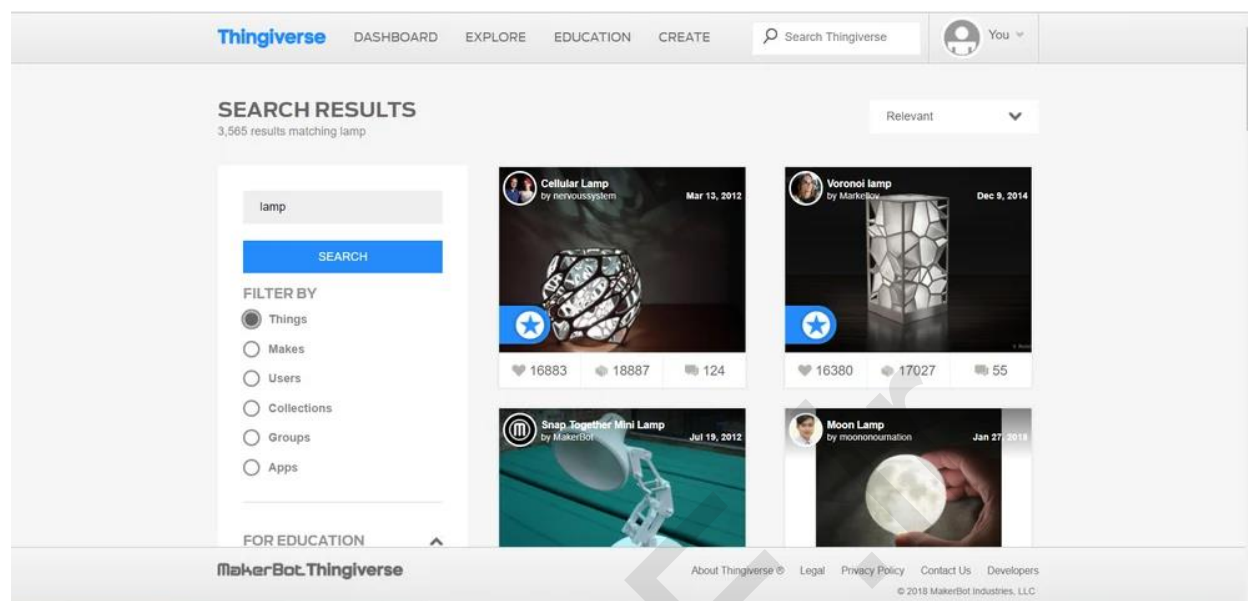
چطور از وبسایت Thingiverse.com فایل سه بعدی رایگان دانلود کنیم؟

به وبسایت Thingiverse.com بروید. صفحه اصلی سایت را مشابه عکس فوق خواهید دید. در مرکز، مدل ها و مجموعه های برجسته ای را که کارکنان وب سایت انتخاب کرده اند، پیدا خواهید کرد. در کنار منوی سرصفحه، نوار جستجو و همچنین گزینه هایی برای ورود به پروفایل کاربری، برای به اشتراک گذاشتن فایلها ("ایجاد")، کاوش و موارد دیگر را پیدا خواهید کرد.

نکته: این سایت نیز مثل دیگر وبسایتهای محبوب خارجی در ایران فقط با VPN قابلیت دسترسی دارد! پس اولین کارتان باید روشن کردن وی-پی-ان کامپیوترتان باشد.

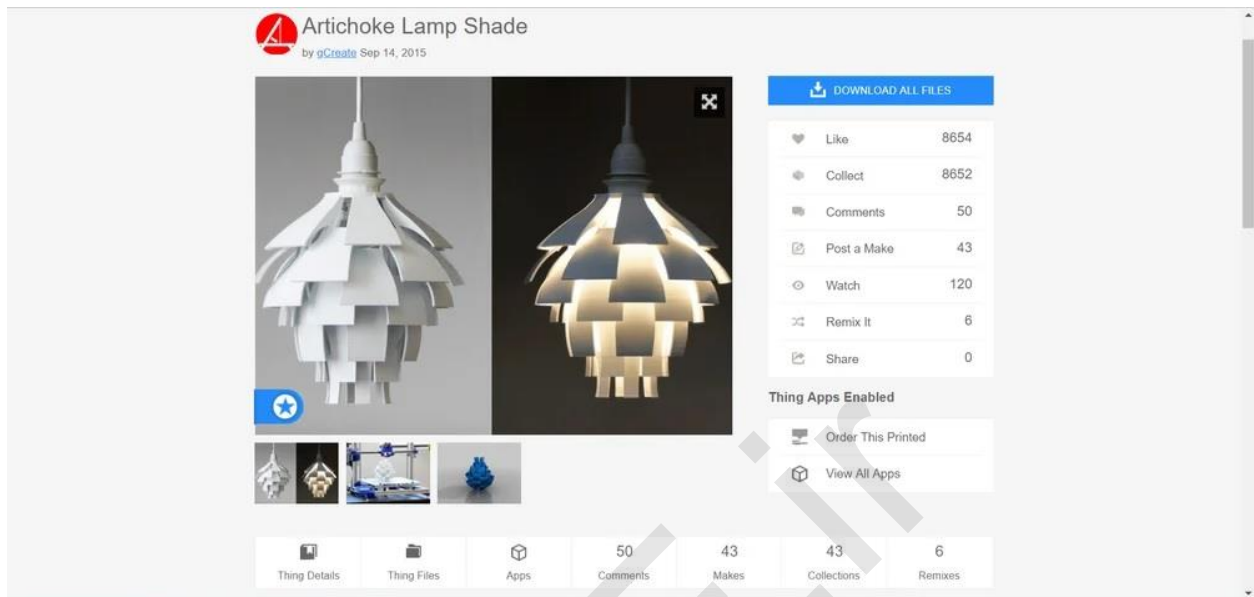
برای **دانلود فایل سه بعدی**، نیازی به ثبت نام در سایت ندارید ولی بعدا بد نیست به ایجاد حساب کاربری اقدام کنید تا بتوانید برای خودتان پروفایل بسازید یا با دیگران در سایت گفتگو کنید. ثبت نام 5 دقیقه هم وقت شما را نمی گیرد؛ با این کار گزینه هایی برای بارگذاری فایل های ساخته شده خودتان، نظر دادن و شخصی سازی طرح های خاص با Thingiverse Customizer باز میشود.

اگر می خواهید مرور کلی انجام دهید، روی گزینه Explore یا کاوش در بالای صفحه کلیک کنید. در اینجا شما می توانید هم مدل های منفرد ("چیزها یا things") و هم مجموعه مدلها یا کالکشن را مرور کنید. مجموعه ها گروه های دسته بندی شده ساخته شده توسط اعضای انجمن هستند، اگر از قبل بدانید که به دنبال چه چیزی هستید، این بخش کمک کننده است. پس از انتخاب دسته ای برای کاوش، لیست طولانی از طرح ها در برابرتان ردیف میشوند. در بالای صفحه، منوهای کشویی وجود دارد که به طور دسته بندی شده نتایج را فیلتر و نمایش می دهد. همانطور که در بالا نشان داده شده است، این گزینه می تواند به شما کمک کند بر روی مدل هایی که به دنبال آن هستید تمرکز کنید.



Thingiverse برای یافتن فایل از عملکرد "جستجوی" نسبتاً خوبی برخوردار است. به سادگی کلمات کلیدی را در نوار جستجو بالا تایپ و جستجو کنید (البته به انگلیسی نام مدلی که مدنظر دارید وارد شود مثلاً برای استند موبایل کلمه phone stand سرچ شود یا برای گلدان کلمه vase را وارد کنید؛ در عکس فوق کلمه چراغ به انگلیسی "Lamp" جستجو شده است).

در سمت چپ نتایج جستجو، گزینه های اصلاح جستجو را پیدا خواهید کرد که به شما امکان می دهد دسته های خاصی را هدف قرار دهید. در بالا سمت راست، یک منوی کشویی وجود دارد که نتایج را بر اساس عوامل مختلفی مانند محبوبیت یا ارتباط ترتیب می دهد. برخی از نتایج ممکن است مرتبط باشد اما بهترین انتخاب نیست، بنابراین فیلتر کردن بر اساس محبوبیت می تواند شما را در مسیر درست هدایت کند.



هنگامی که مدلی را انتخاب کردید، روی آن کلیک کنید تا به آن بخش بروید. صفحه ای با تمام عکس ها، پرونده ها و دستورالعمل های طراحی مشاهده خواهید کرد. اگر Customizer در دسترس باشد، آن گزینه در فهرست سمت راست صفحه، در بخش "Thing Apps Enabled" وجود دارد. در وسط صفحه منوی دیگری با برگه های مختلف وجود دارد. مهمترین آنها "جزئیات چیز" است که تحت آن نظرات و دستورالعمل های طراح وجود دارد و "پرونده های مهم" که در آن بارگیری ها وجود دارد. سرانجام، در پایین صفحه، گزینه ای برای مشاهده مدل های مشابه در همان گروه وجود دارد که اگر تصمیم بگیرید طرحی متفاوت پیدا کنید، مفید است.

The screenshot shows the MakerBot Thingiverse interface. At the top, there is a search bar and navigation links for 'Explore', 'Education', 'Create', and 'Sign Up'. Below the search bar, there are several small images of 3D models. A pink circle highlights the '6 Thing Files' button in the 'Thing Details' section. Below this, there are three files listed for download: 'switchbox-top.stl' (164 kb), 'switchbox-bottom.stl' (374 kb), and 'TPU-stress-relief.stl' (49 kb). A 'Download All' button is also visible. On the right side, there is a 'License' section with Creative Commons icons and text stating that the model is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike license.

اگر این مدل سه بعدی با سلیقه شما مطابقت دارد، در بالای صفحه روی دکمه **Download All Files** کلیک کنید تا کل مجموعه این فایل در فرمت فشرده **.zip** در سیستم شما ذخیره شود. در صورتی که نیاز دارید فقط بخشی از پارتهای مدل را دانلود کنید در پایین صفحه روی باکس **"Thing Files"** کلیک کنید؛ در اینجا، علاوه بر پارتهای تفکیک شده فایل سه بعدی، شرح مجوزی را که تحت آن پرونده منتشر شده است خواهید یافت. می توانید همه فایلها را در یک پوشه **.zip** بارگیری کنید یا فقط روی یک پرونده خاص کلیک کنید تا دانلود شود. خوب، کار تمام شد و براحتی یک فایل سه بعدی رایگان با فرمت **.STL** را دریافت کرده اید!

2. معرفی وبسایتهای مشابه با فرمتهای فایل متنوع تر

وبسایت Thingiverse فایل سه بعدی را عمدتاً در فرمت STL ارائه میدهد. اگر نیاز دارید فرمتهای دیگری همچون OBJ یا حوزه CAD داشته باشید، وبسایتهای زیر این فرمتها را برای دانلود رایگان فراهم میکنند:

- [وبسایت MyMiniFactory](#)



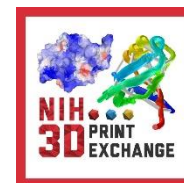
مزیت این مخزن در تقریباً بی نقص بودن فایل‌های سه بعدی منتشر شده و فرمتهای دانلود متنوع است. این وبسایت ادعا دارد تمامی فایلها قبل از انتشار عمومی، آنالیز نرم افزاری و تست پرینت میشوند تا از آپلود مدل‌های سه بعدی مشکل دار جلوگیری شود.

- [وبسایت Cult3D](#)

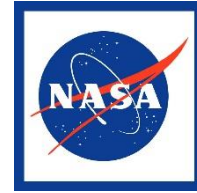


کالکشنهای فایل سه بعدی خوبی دارد.

- [وبسایت NIH 3D Print Exchange](#)



این مخزن اختصاصاً مدل سه بعدی ساختارهای شیمیایی، ویروسی و سلولی را منتشر میکند.

• وبسایت [NASA 3D Resources](#)

مخزن رسمی سازمان فضایی آمریکا «ناسا» که به رایگان مدل سه بعدی تمامی سیارات، اجرام سماوی و کاوشگرهای فضایی ساخته شده را منتشر کرده است و بروزرسانی میشود.

نکته: شاید برایتان سوال پیش بیاید چرا از ذکر وبسایت های فارسی فایل سه بعدی در این کتابچه خودداری کردیم. متأسفانه با جستجو در اینترنت، وبسایتهای ایرانی خوبی قابل مقایسه با سایتهای خارجی فوق پیدا نمیشود. سایتهای فارسی موجود نیز اکثر فایلهای رایگان مخزنهای خارجی را در وبسایت خودشان کپی کرده و برای دانلود، پول هم دریافت میکنند! پس چندان به سایتهای فارسی دانلود مدل سه بعدی توجه نکنید، مگر اینکه طرحهای اختصاصی ایرانی داشته باشند که در مخازن خارجی نیست (مثلا مدل سه بعدی آرامگاه حافظ) یا اگر فایلهای پریمیوم مخازن خارجی را میفروشند؛ چنین مدلهایی با پرداخت هزینه هم توجیه پذیرند. اگر وبسایتی ایرانی میشناسید که مدلهای سه بعدی رایگان خوبی ارائه میدهد به ما اطلاع دهید تا در این کتابچه معرفی کنیم.

چطوری مدل سه بعدی دلخواهم را چاپ سه بعدی کنم؟

دو گزینه پیش روی شماست:

اول: چاپگر سه بعدی بخرید و لذت ساخت وسایل ابتکاری در خانه را تجربه کنید.
دوم: سفارش ساخت قطعه را به دیگران بدهید. اگر نمیخواهید یک دستگاه بخرید، استفاده از سرویس خدمات پرینت سه بعدی گزینه خوبی است.

با سفارش چاپ سه بعدی، قطعه مد نظر شما پس از اتمام ساخت، مستقیماً به درب منزل شما ارسال می شود.

خب چطور سفارش پرینت سه بعدی بدهید؟ ما اینجا هستیم تا به شما کمک کنیم. برای مشاوره رایگان درباره خدمات چاپ سه بعدی که متناسب با نیاز شماست، لطفاً از طریق واتس اپ درخواست بدهید.



wa.me/989125257385