

آموزش شبیه سازی تعیین نیروهای لیفت و درگ در جریان بر روی یک ایرفویل با مدل RAE 2822

آموزش انسیس فلونت، سی اف ایکس، مکانیکال

کاری از وبسایت ایران فلونت

iranFluent.ir

نمونه کار های مهندسی نرم افزار های فلونت سی اف ایکس و مکانیکال را از وبسایت ما دریافت کنید.
تمام حقوق این کتابچه به ایران فلونت تعلق دارد و هرگونه مشابه سازی و کپی برداری باعث پیگرد قانونی می شود.

IRANFLUENT.IR

IRANFLUENT.IR

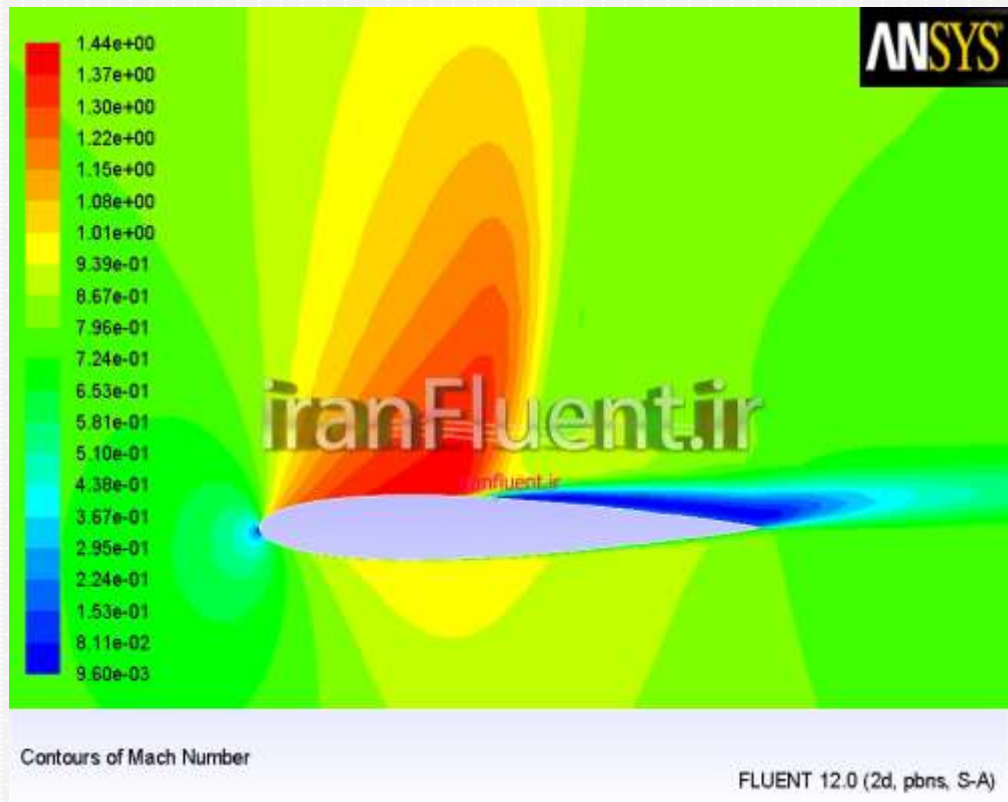
آموزش شماره چهار

تعیین نیروهای لیفت و درگ در جریان بر روی یک

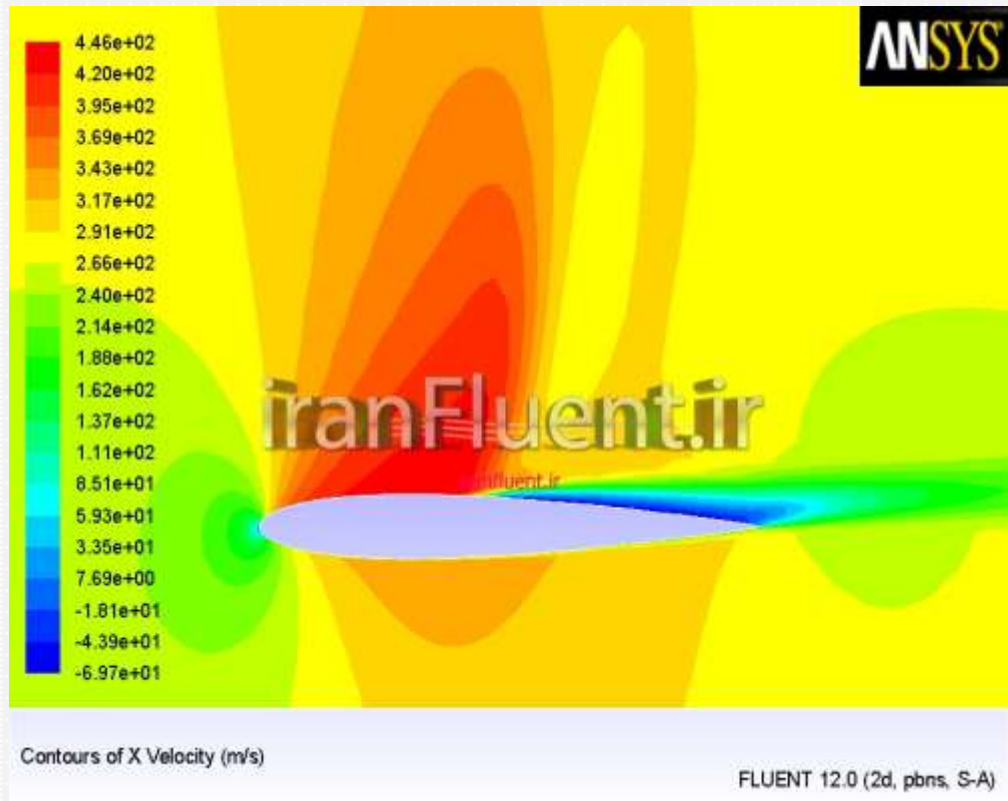
RAE 2822 ایرفویل با مدل

توجه کنید، اگر شما تا به حال با نرم افزار انسیس قسمت دینامیک سیالات محاسباتی و نرم افزار های فلونت و سی اف ایکس کار نکرده اید ، شاید نتوانید با توضیحات گفته شده ، پروژه خود را تکمیل کنید این فقط یک مثال از نمونه کار هایی است که می توانیم انجام دهیم در صورت نیاز پروژه کامل را خریداری کرده برای من بنویسید که آموزش ویدئویی کاملش را هم می خواهیم.

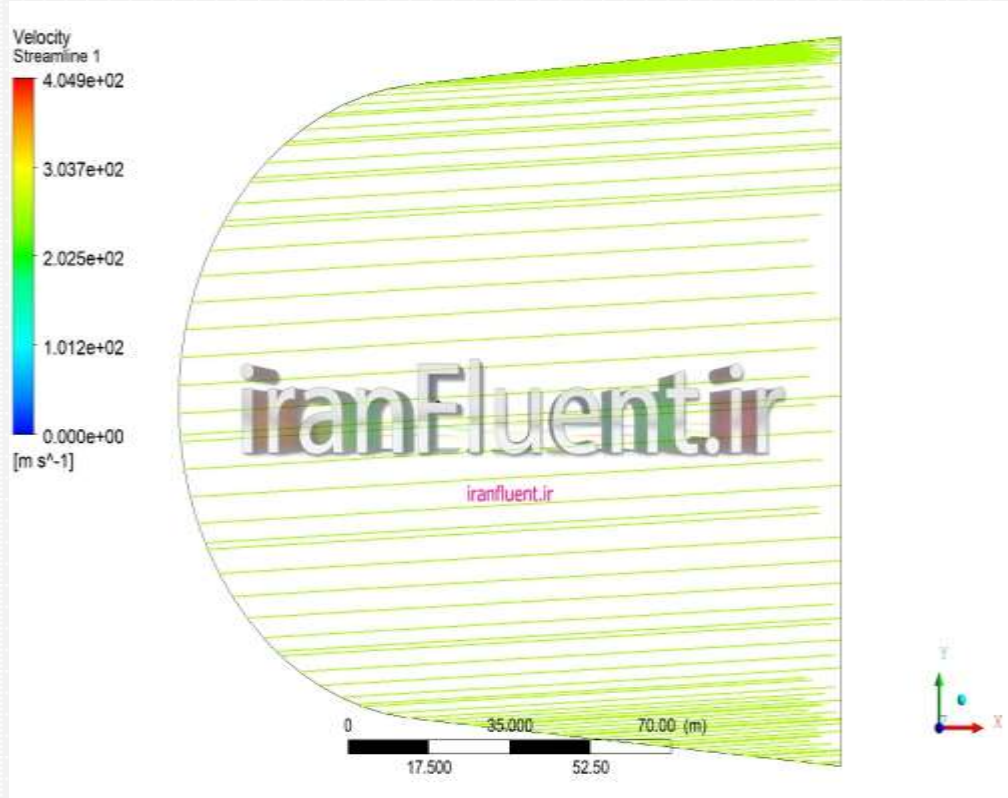
اگر بخواهید یک ماهی واره یا ایرفویل که بال هواپیما یک مثال آن است را طراحی کنید، در نگاه اول شاید محاسبات یک ایرفویل به سادگی برای شما امکان پذیر باشد اما بدست آوردن نیروی درگ و لیفت چندان کار آسانی نیست، بدست آوردن دقیق این نیروها البته کار تونل باد واقعی است که دقت بالایی دارد و در هواپیماها اینکار را با تونل باد واقعی انجام میدهد اما این آزمایش بسیار گران است. بنابر این ما مجبور به انجام این آزمایش در تونل بادی شبیه سازی شده هستیم ابتدا نمونه هایی از محاسبات ساده ایرفویل را مشاهده می کنیم سپس به سراغ طراحی پیچیده و تعیین نیروهای درگ و لیفت می رویم



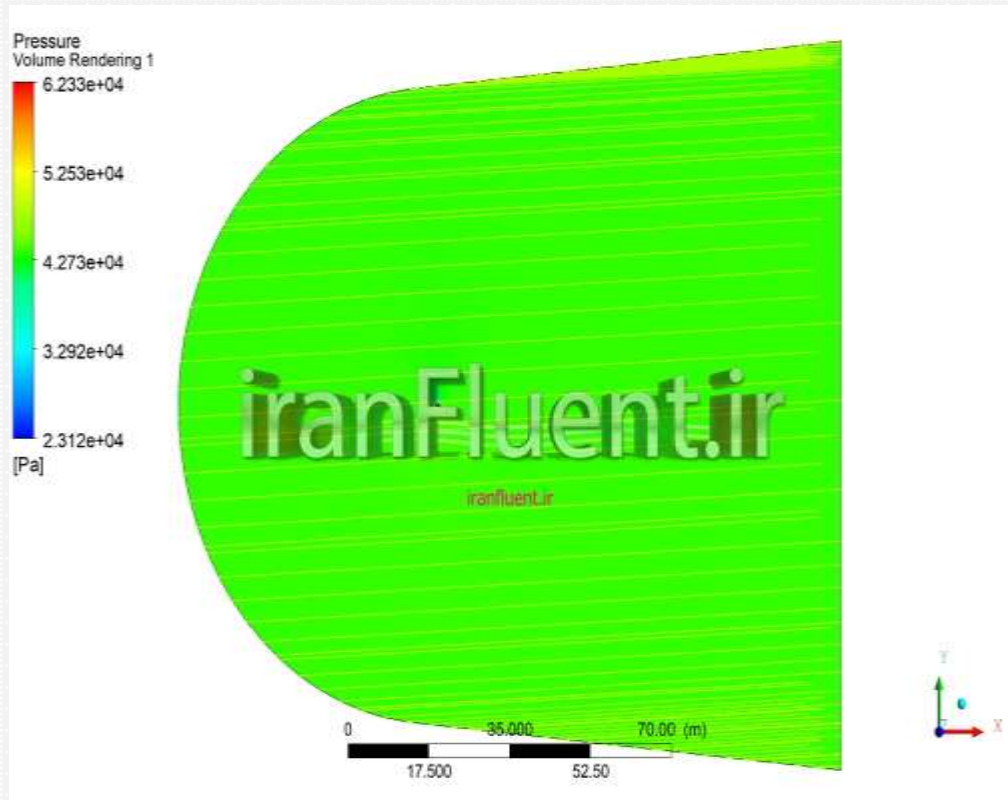
تصویر یک ایرفویل در تونل بادی شبیه سازی شده و کانتور سرعت روی آن



یک ایرفویل شبیه سازی شده و تعیین عدد ماخ روی آن
 اما ما میخواهیم از این فراتر برویم و پارامترهای مهم تری را بدست آوریم
 مهندسان هوافضا مجبور خواهند بود که این پارامترها را بدست آورند



این قسمتی از ایرفویل طراحی شده است که با نیروهای لیفت و درگ سروکار دارد.



اما بدست آوردن این نمودار های ساده هدف ما نیست، هدف ما تعیین نیرو های لیفت و درگ است که برای مثال در این مسئله آن را تعیین کرده ایم
در این مثال نیروی درگ (پسا) برابر است با : 0.016
و نیروی لیفت (بالابر) برابر است با : 0.78

دینامیک گازها، هوافضا، ایرفویل، مکانیک سیالات، لیفت، بالابر، درگ، پسا، مهندسی مکانیک،
طراحی بال هواپیما

با سفارش پروژه می توانید در خواست گرفتن ویدئوی کامل از مراحل ساخت یا تصاویر آن را بدهید. تا بعدا بتوانید خودتان نیز روی آن کار کنید.

کتابچه را دانلود کنید، کتابچه ایران فلونت شامل راه کار های خرید از ایران فلونت می باشد که با آن به دید خوبی در جهت انجام پروژه های دانشجویی خواهید رسید.

با ما در تماس باشید، راه های ارتباطی ما در وبسایت موجود است، به قسمت تماس با ما مراجعه نمایید.

قابلیت های ما در فلوئنت و سه اف ایکس

مدل فریم‌های چرخان یا ساکن

مش‌های لغزان و مش‌های متحرک

واکنش‌های و ترکیبات شیمیایی، شامل احتراق و مدل‌های واکنشی

محاسبات لاگرانژی برای تغییر فاز از ذرات / قطرات کوچک / حباب‌ها یا شامل ترکیبی از همه با فاز یکنواخت

افزودن ترم‌های اختیاری حجمی از گرما، جرم، مومنتوم، اغتشاش و ترکیبات شیمیایی

جریان در محیط متخلخل

مبدل‌های حرارتی، فن‌ها، رادیاتورها و بازده آن‌ها

جریان‌های دوفازی و چندفازی

جریان‌های سطح آزاد با شکل‌های سطح پیچیده

جریان در هندسه‌های پیچیده دوبعدی و سه‌بعدی با به کار بردن محاسبات غیرساخت‌یافته و بهینه‌سازی و حل شبکه

جریان تراکم‌پذیر و تراکم‌ناپذیر

تحلیل جریان پایا (Steady) یا گذرا (Transient)

جریان‌های لزج، آرام و متلاطم

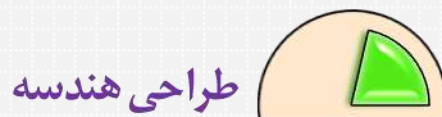
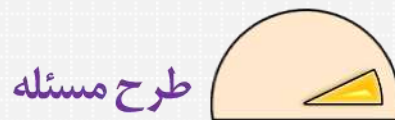
سیال‌های نیوتنی و غیرنیوتنی

انتقال حرارت جابجایی شامل جابجایی آزاد یا اجباری

ترکیب انتقال حرارت جابجایی / هدایتی

انتقال حرارت تشعشی

مراحل طراحی و اجرای یک پروژه دینامیک سیالات محاسباتی در شکل زیر آمده است:



زمان تقریبی یک پروژه دینامیک سیالات محاسباتی بین یک روز تا هفته است.

این تعرفه ها ممکن است به روز نباشند، هرچند که قیمت ها به ندرت تغییر می کند. برای فهمیدن قیمت پروژه خود نیازی به این جداول نیست، با ارسال صورت مسئله ، به راحتی اطلاع پیدا کرده و اگر خواستید ادامه می دهید. برای فهمیدن تعرفه با ما تماس بگیرید.

پیشرفته		متوسط		معمولی	
خدمات	تعرفه به تومان	خدمات	تعرفه به تومان	خدمات	تعرفه به تومان
هندسه	45000	هندسه	30000	هندسه	15000
مش زدن	15000	مش زدن	10000	مش زدن	5000
محاسبات فلوئنت	50000	محاسبات فلوئنت	30000	محاسبات فلوئنت	15000
آنالیز نتایج	40000	آنالیز نتایج	30000	آنالیز نتایج	15000
هزینه ساخت: ۱۵۰۰۰۰ تومان زمان ساخت: یک هفته		هزینه ساخت: ۱۰۰۰۰۰ تومان زمان ساخت: دو تا چهار روز		هزینه ساخت: ۵۰۰۰۰ تومان زمان ساخت: یک تا دو روز	
تخفیف کلاسی: ۲۰۰۰۰ تومان پنج نفر به بالا ، هر پروژه		تخفیف کلاسی: ۱۵۰۰۰ تومان پنج نفر به بالا ، هر پروژه		تخفیف کلاسی: ۱۰۰۰۰ تومان پنج نفر به بالا ، هر پروژه	

از طریق سایت تماس بگیرید

با ارسال هندسه و توضیح مسئله از سطح پروژه خود آگاه شوید، اگر حداقل پنج نفر دیگر را پیدا کنید می توانید تخفیف کلاسی بگیرید!

به این نکات توجه کنید:

- پادتان نرود تعرفه مشورت، رایگان است!
- تخفیف کلاسی ، می تواند برای شما نیز سودمند باشد، این تخفیف حق شماست!

- صفحه خانگه
- تماس با کارشناس فلوئنت
- پروژه دانشجوئه
- نمونه کار

دانلود آموزش فلوئنت،دانلود كتاب های مهندسه مكانيك،دانلود نرم افزار های مكانيك،دانلود نرم افزار
، ديناميك سيالات محاسباته، مكانيك سيالات ، Ansys tutorials ، آموزش نرم افزار ANSYS
ترموديناميك ، انتقال حرارت ، ديناميك گازها ، نيروگاه ها، استاتيك ، مقاومت مصالح ، طراحه اجزا ،
مقدمه ای بر اجزای محدود ، ديناميك ، ديناميك ماشين ، ارتعاشات ، کنترل اتوماتيك ، حرارت و سيالات

تمامه حقوق این آموزش به ایران فلوئنت به
نشانه گفته شده تعلق دارد، از کپه برداری
خودداری کنید

پایان

از توجه شما سپاس گذاریم