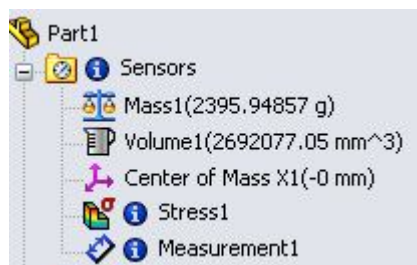


## معرفی سنسورهای نرم افزار

## SolidWorks

کاری از : زهره دارابیان

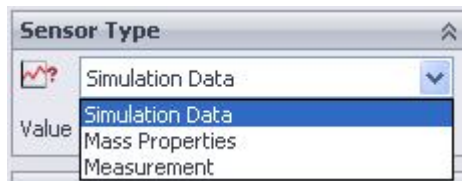
در این مبحث میخوام یک امکان از نرم افزار سالیدورکس رو بهتون یاد بدم که میتونه خیلی مفید و کاربردی باشه و در عین حال کار خیلی ساده ای هست ، امیدوارم مفید فایده باشه و لذت ببرید .



انواع سنسورهایی که میتونید در ورژن 2009 سالید در سرویس پک اولش ببینید در سه نوع هست که همونطور که در شکل روپرو که از درخت طراحی گرفته شده می بینید نمونه هایی از این سنسورها به ترتیب زیرند :

سنسور جرم – سنسور حجم – سنسور مرکز جرم – سنسور اندازه – سنسور سطح و ...

شما میتونید سنسورها رو در سه دسته بندی کلی زیر تعریف کنید :



1. داده های حاصل از شبیه سازی

2. ویژگی های جرم ماده

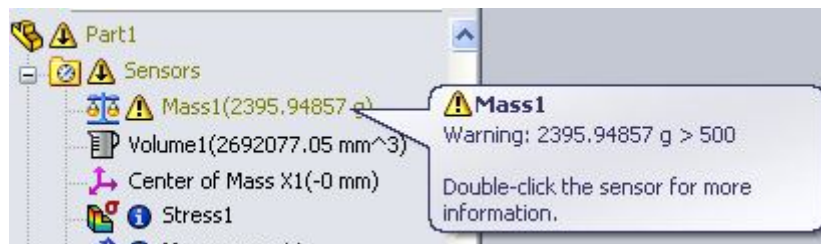
3. اندازه ها

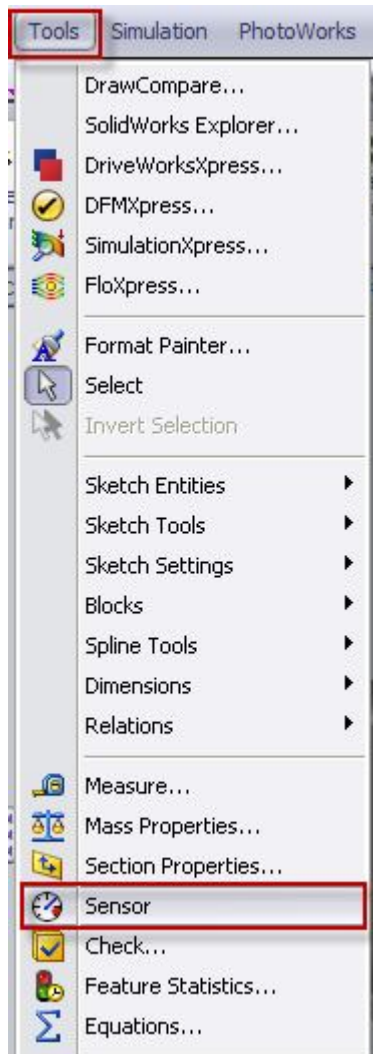
اما کاربرد سنسور در سالید چیه و هر نوع به چه کاری میاد ؟

جواب : سنسورها در سالید نقش کنترل کننده ایفا می کنند بطور مثال شما میتونید از سنسور جرم استفاده کنید تا هنگام تغییر جنس ماده وزن قطعه از مقدار خاصی تجاوز نکنه یا تنش در نقطه ای خاص از حد مورد نظر شما کمتر بشه و یا اندازه طول یک لوله در طراحیون بین دو مقدار مختلف قرار بگیره و واسش محدوده تعیین کنید و خیلی از کاربری های دیگه .

در صورت تجاوز از هر مقداری برنامه بصورت دینامیکی تغییر وضعیت میده و یک علامت شبیه علامت Error روی پوشه و نام

سنسور ظاهر میشه ، و سالید شما رو از وضعیت با آلام مطلع میکنه و هشدار صادر می کنه :



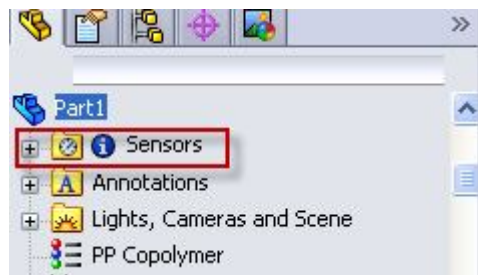


خب حالا بیایم به نحوه تعریف یا ایجاد یک سنسور بپردازیم :

ابتدا از چند روش برای فعال کردن ابزار سنسور میتونید اقدام کنید :

1. از منوی Tools گزینه

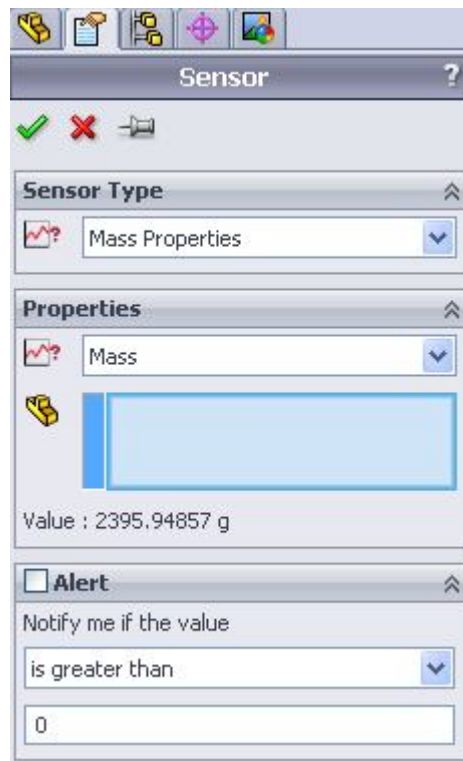
2. از درخت طراحی پوشه Sensors زیر پوشه Part



خب اگر از منوهای اصلی این گزینه رو فعال کنید قسمت تعریف سنسور مستقیماً در

درخت طراحی برای شما باز میشه ولی اگه قصد دارید از درخت طراحی اقدام به تعریف

سنسور کنید باید روی پوشه سنسور راست کلیک کرده و گزینه **Add sensor...**



را بزنید تا به همان قسمت هدایت

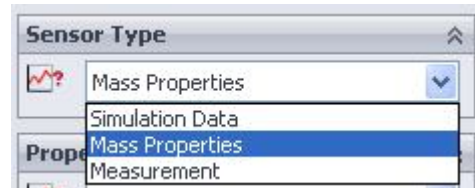
شوید . حالا در قسمت روبرو به سر

می برید :

خب من برای نمونه نحوه ایجاد سنسور جرم رو به شما یاد میدم و بقیه انواع رو به شما می سپارم که با کنجکاوی در نرم افزار یاد بگیرید . از اینجا به بعد کارهایی که میگم رو به ترتیب انجام میدم پس تیتروار میگم :

### 1. انتخاب مجموعه سنسور مورد نظر

در اینجا <<< mass properties



### 2. انتخاب یکی از سنسورهای این مجموعه

در اینجا <<< mass

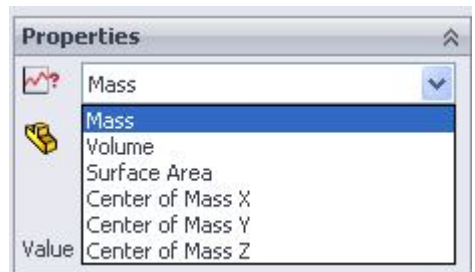
انواع سنسورهای این مجموعه :

جرم – Mass

حجم – Volume

مساحت – Surface Area

مرکز جرم – Center of Mass



### 3. انتخاب نوع قید یا محدودیتی که میخواید برای کمیت مورد نظر قائل بشید

در اینجا <<< Is greater than

انواع قیدها و آلام های این مجموعه :

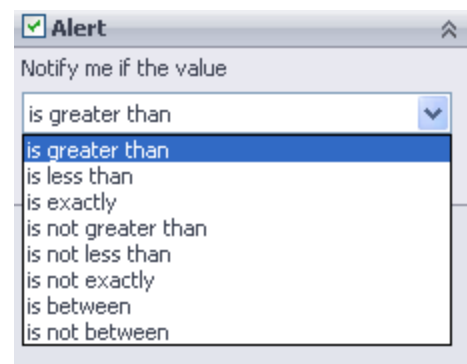
بیشتر از <<< Is greater than

کمتر از <<< Is less than

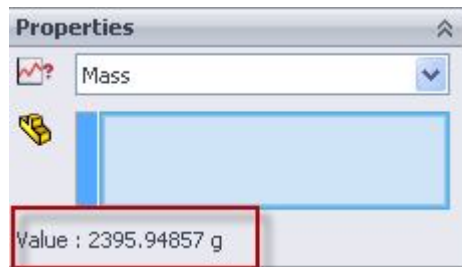
دقیقاً برابر با <<< Is exactly

ما بین <<< Between

و خارج از این محدوده ها



در اینجا طرح من یک قطعه تکپارچه هست برای همین در قسمت آبی رنگ در کادر دوم چیزی رو انتخاب نکردم ولی شما میتونید مثلاً یک قسمت از یک قطعه چند پارچه رو وزنش رو با انتخاب در این کادر محدود کنید . بعد انتخاب شما میتونید مقدار کمیت انتخابی سنسور رو در حال حاضر در کادر دوم ببینید مثلاً الان جرم قطعه من در زیر رو ببینید :



حالا در زیر قسمت نوع قید مقدار مورد نظرتون رو انتخاب کنید در کادر آلام ،  
بباید با نرم افزار بازی کنیم ، اول عددی کوچکتر از جرم فعلی قطعه رو تایپ  
کنید تا واکنش نرم افزار سالیید رو ببینید و بعد مقدار بیشتر و برابر با اون رو  
بدید و نتایج رو بررسی کنید .  
خب من این امکان سالیید رو بهتون معرفی کردم بقیه انواع رو شما با تست  
روی قطعات ساده کشف کنید .

خوش بگذره ! 😊