

HYSYS



اولین نسخه
هایسیس
در سال ۱۹۹۶ توسط
شرکت هاپروتک
تولید شد. کلمه
هایسیس از ترکیب
دو عبارت هاپروتک
و سیستم به وجود

آمده است. بعدها این شرکت سازنده توسط
کمپانی اسپن تک خریداری شده و نام این نرم
افزار به اسپن هایسیس تغییر یافت.

در دنیا مهندسی تعداد زیادی نرم افزار شبیه
ساز فرآیند وجود دارد؛ اما در بین این نرم افزار
ها نرم افزار اسپن هایسیس جز بهترین نرم
افزار ها می باشد زیرا با اینکه توانایی و امکانات
گسترده دارد محیط کار آسانی دارد.

اسپن هایسیس یکی از قدرت مند ترین نرم افزار
های شبیه سازی در رشته های مهندسی به
شمار می آید که بیشتر در رشته های مهندسی
شیمی، پلیمر، پالایش و پتروشیمی و... کاربرد
دارد.

این نرم افزار می تواند در زمینه طراحی و شبیه
سازی واحد های فرایندی، نیروگاهی و مخازن
طبیعی نفت و گاز که بخش عمده ای از نیاز های
مهندسی شیمی است استفاده کرد.

خواص مواد مختلف شیمیایی و پتروشیمی و...
در کتابخانه های نرم افزار به صورت بسته ها و
پکیج ها در دسترس است که می تواند ما را در
شبیه سازی یاری کند. بعلاوه در نرم می توان
تمامی دستگاه هایی را که در انجام یک فرآیند
مورد نیاز است را به صورت تک تک و جداگانه
طراحی نمود و سپس آن را شبیه سازی کرد.

شش مرحله اصلی در شبیه سازی با اسپن
هایسیس:

۱- مرحله انتخاب لیست مواد: در مرحله انتخاب
لیست مواد، موادی را که در فرآیند استفاده
می کنیم انتخاب می نماییم

۲- انتخاب Fluid package

در این مرحله معادلات مناسبی برای انجام
محاسبات تعادلی انتخاب می کنیم.

۳- مرحله تهیه برگه جریان

برگه جریان سه مشخصه اصلی دارد شامل:

۱- موازنه انرژی

۲- محاسبات مربوط به اندازه

۳- محاسبات اقتصادی

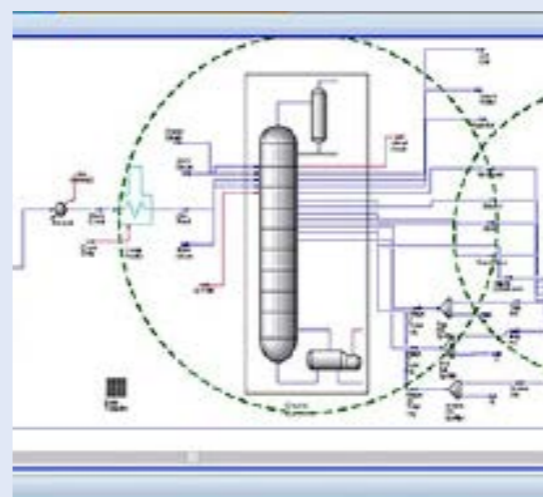
۴- مرحله قرار دادن تجهیزات عملیاتی

۵- مرحله اجرا کردن شبیه سازی

در نرم افزار هایسیس تجهیزات و جریان ها پس
از گرفتن ورودی های لازم، خود به خود اجرا
می شوند و لازم به ران کردن نیست.

۶- مرحله ارائه نتایج و بررسی آن

بعد اجرا شبیه سازی، نتیج باید بررسی شود و
در صورت اشتباه بودن و غیر عادی بودن شبیه
سازی آن را اصلاح کنیم.



راهنمای انتخاب لپ تاپ مناسب

برای دانشجویان



مهراب بختیاری

دانشجوی کارشناسی مهندسی شیمی
دانشگاه تهران

این روزها یک لپ تاپ با کارایی مناسب برای دانشجویهای رشته مهندسی ضروری ست. به دلیل مجازی شدن دانشگاهها این نیاز بیش از پیش احساس می شود. با توجه به افزایش هزینه خرید و نیاز به اجرای نرم افزارهای مختلف در طول دوره کارشناسی و در مقاطع تحصیلات تکمیلی، باید با آگاهی و دقت بیشتری آن را انتخاب کرد تا کارایی بیشتری داشته باشد. در بخش قبلی مهم ترین نرم افزارهای مربوط به رشته مهندسی شیمی و پلیمر معرفی شد و هر یک از این نرم افزارها برای اجرا شدن (RUN) نیاز به یک حداقل سیستم عامل هستند که شامل موارد زیر می شود:

RAM: شما دست کم نیاز به یک رم ۸ گیگابایتی دارید و با آن به راحتی می توانید برنامه های مختلف را اجرا کنید. رم ۴ گیگابایتی هم برنامه های شما را اجرا میکند ولی به سختی و سرعت بسیار پایین! پس توصیه میشود که لپ تاپی با رم ۸ گیگ به بالا تهیه کنید.

CPU: سی پی یو تقریباً مهم ترین قسمت لپ تاپ شماست و در انتخاب آن باید دقت به خرج دهید. سی پی یو ها عموماً در سه مدل CORE i3, i5, i7 هستند. توصیه می شود سعی کنید از i5 و i7 انتخاب کنید. هرچند دو عامل مهم تری که قدرت سی پی یو شما را تعیین می کنند، عبارت است از: ۱- نسل و ۲- سری

✓ نسل:

سعی کنید نسل سی پی یو شما ۵ به بالا باشد. هرچند با نسل های ۵ و ۴ هم لپ تاپ شما برنامه ها را اجرا می کند ولی برای سرعت بیشتر و کمتر داغ کردن لپ تاپ، نسل های بالاتر بهتر هستند.

✓ سری:

عامل دوم سری می باشد که مدل هایی مثل U, M, MQ, H, HQ را می تواند داشته باشد. رایج ترین مدل آن سری U است که اغلب لپ تاپ ها از این سری هستند و در مقایسه نسل ها این سری به عنوان مینا در نظر گرفته شده است. به طور کلی، سری های U و M برای کارهای رایج روزمره و سری های MQ, H, HQ برای برنامه های سنگین مثل گیمها و برنامه های دیگر که مربوط به مهندسی شیمی و پلیمر نمی شوند، مناسب تر است.

پس در انتخاب سی پی یو فقط به CORE i3, i5, i7 نگاه نکنید؛ برای مثال M core i5 4200 (این سی پی یو نسل ۴ است) در بعضی از قابلیت ها از core i7 6500 U (این سی پی یو نسل ۶ است) قوی تر است.

به طور کلی اگر از لپ تاپ خود کارهایی مختص به دانشگاه بخواهید، برای CPU سعی کنید i5, i7 core نسل حداقل ۵ و سری U را انتخاب کنید در غیر این صورت برحسب نیاز خود می توانید سی پی یو قویتر یا ضعیف تر انتخاب کنید.

گرافیک: همگی لپ تاپ ها دارای یک گرافیک داخلی می باشند. بعضی از لپ تاپ ها یک کارت گرافیک مجزا برای کارهای سنگین گرافیکی را دارا هستند. صرفاً با گرافیک داخلی لپ تاپ می توان نرم افزارهای مختص به مهندسی شیمی و پلیمر را اجرا کرد ولی اگر می خواهید برنامه های سنگین از قبیل گیمها یا فوتوشاپ یا... را اجرا کنید کارت گرافیک مجزا نیاز دارید. برای کارت گرافیک داخلی هم Intel HD 5000, 6000 مناسب است.

هارد: هارد ها به دو نوع SDD و HDD تقسیم می شوند که هارد های SDD دارای سرعت بالاتری هستند و هاردهای HDD با سرعت پایین تر که تنها بر روی سرعت لپ تاپ تأثیر دارد.