

讨论 SaberSketch 的使用.如果我们采用基于原理图的仿真方式,那么 Sketch 是我们在整个仿真过程中主要操作的一个界面.先来看看要完成一次仿真,在 Sketch 中需要做些什么工作.

- 1.启动 Sketch,新建一个原理图设计;(呵呵,有点废话)
- 2.选择和放置电路元件;
- 3.设置元件参数;
- 4.连线并设置网络节点名称;
- 5.对混合信号以及混合技术的情况下,对接口部分进行处理;
- 6.新建符号并添加到原理图中(如果需要)
- 7.添加图框;(如果需要)
- 8.保存设计,退出或启动 SaberGuide 界面,开始仿真设置.

这几个步骤中,1 和 8 我想不用介绍了,5 和 6 我曾经在以前的博客文章中介绍过,7 做为可选项我不准备介绍,毕竟大家在 PartGallery 里找找就能找到包含图框的目录.着重介绍一些 2、3、4.

先来看看第二步选择和放置元件,关于如何放置元件,我想大家都会,在 PartGalley 里选中要放置的器件,双击鼠标左键就可以在原理图编辑界面中仿真一个符号了.新版的 Saber 中,支持鼠标的拖拽,即选中器件后,按住鼠标左键就可把元件拖入原理图编辑界面.下面主要介绍一下,如何在 Sketch 中找到需要的模型符号,在介绍这部分内容之前,先澄清几个概念,以便理解后面的一些过程.首先是符号和模型.对于仿真器而言,只能接受按固定语法描述的网表以及模型文件,无法理解符号以及由符号构成的原理图;而对于普通使用者而言,模型以及网表的语法过于抽象,不能直观的反映设计思想.为了解决这种矛盾,EDA 工具中便有了符号和模型的概念.符号主要给人使用,用来编辑原理图;模型主要给仿真器(即计算机)用,用来建立数学方程.Saber 中的符号和模型存在一一对应的关系,PartGallery 中的每一个符号,都有一个模型与之对应.因此,用户在 PartGellery 中调用的符号就等于调用了模型,不过这种方式更为直观.需要注意的是,如果 PartGallery 中没有需要的模型符号,也就代表 Saber 的模型库中没有需要的模型,此时要想继续仿真,用户就必须自己提供(建模或者下载)模型并为模型建立相应的符号.另外,Saber 软件中模型和网表问题的尾缀是一样的,都是 *.sin,或许是因为它把网表也看成一个大的模型吧.

另外两个需要了解的概念是模板(template)和器件(component).Saber 里的模型就分这两类.简单的说,模板(template)是基于某一类器件的通用模型,它需要用户根据需要设置各种参数以达到使用要求;而器件(component)是某一或者某一系列商用元件(如 LM324)的模型,它无须用户进行任何设置,可直接使用.另外,Saber 的 component 库分两种,DX 库和 SL 库,后者比前者缺少容差和应力分析参数.