

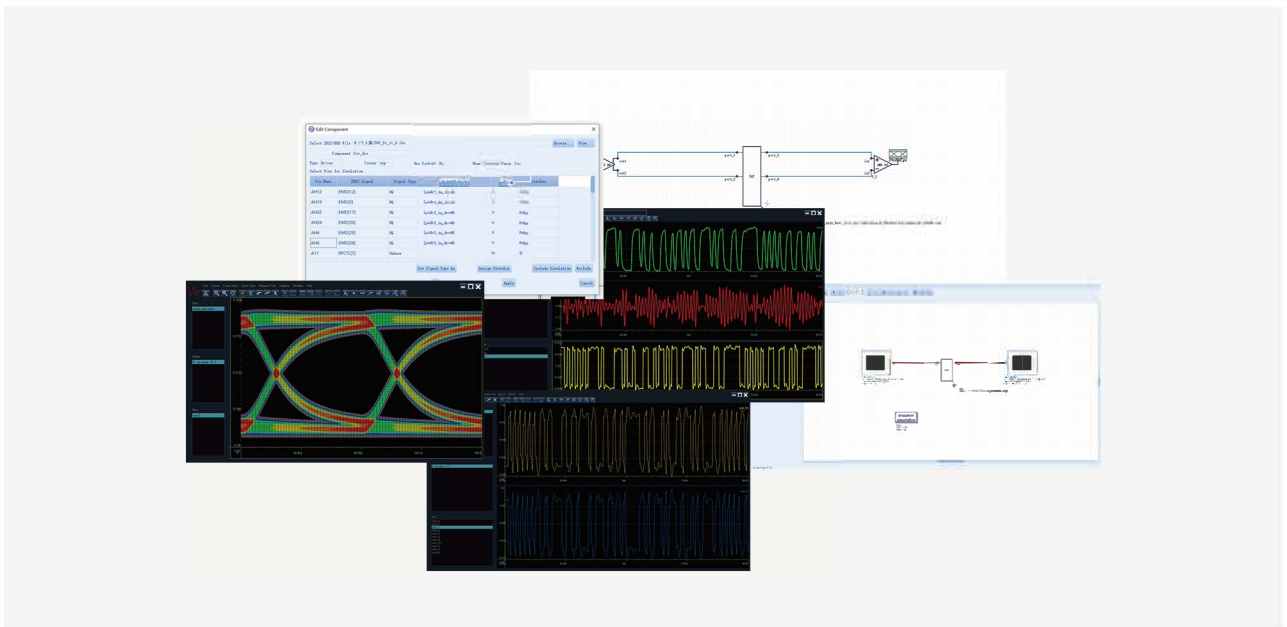


专注于信号和电源完整性的通用电路仿真平台

概述

SIDesigner是一款基于GUI（图形用户界面）的通用电路仿真平台，内置行业标准型SPICE引擎，专注于信号和电源完整性应用。在SIDesigner中，用户可以通过简单的拖放操作来实现信号完整性或电源完整性仿真。此外，它还支持使用通用电路元件进行通用电路仿真。

SIDesigner致力于使信号完整性和电源完整性分析工作变得更加容易。其易用性使初学者可以快速熟悉信号完整性和电源完整性分析流程，并节省了专家级工程师大量的流程设置时间。



SIDesigner 支持AMI, SI-PI 联仿, DDRx验证, 电源噪声分析以及其他主流功能。其自由灵活的搭建模式可以帮助专家级工程师快速高效地进行电路仿真。

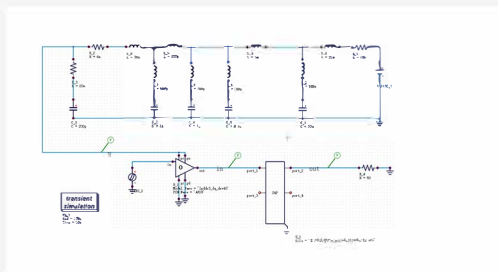


主要功能

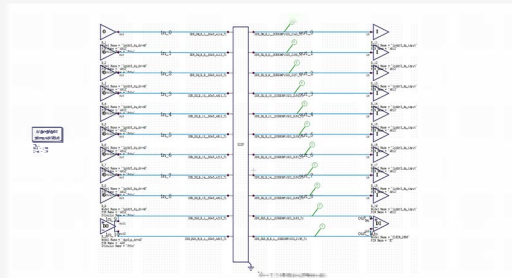
- 易于掌握的GUI界面
- 强大的内置SPICE引擎，无需第三方SPICE许可证要求
- 集成2D EM解算器，可对传输线进行高精度建模
- 可轻松搭建的DDR组件
- 通过易用的交互式GUI轻松设置IBIS
- 信号完整性和电源完整性假设性分析
- 常用电路元件组成的通用电路仿真
- 拖放操作即可完成系统级信号完整性分析
- 自由设计拓扑搭建以进行快速的假设分析设计验证
- 内置波形查看器，可快速检查仿真结果

功能描述

当前SIDesigner可以快速进行假设性分析，帮助用户在预走线阶段就可以从信号完整性和电源完整性角度获得最佳走线方案。借助第三方3D全波建模求解器，TSIDesigner可以完成所有其它信号完整性时序签核仿真工作（signal integrity timing sign-off simulation work）。此外，在SIDesigner中可自由进行电路拓扑搭建，支持信号完整性与电源完整性协同仿真功能。



信号完整性与电源完整性协同仿真



DDRx

SIDesigner支持并行接口（如DDR_x，EMMC）SI分析和Serdes通道仿真。得益于自由的电路拓扑搭建，SIDesigner还可以提供电源完整性分析和其它通用电路仿真功能。



并行接口SI分析

DDRx, EMMC等高速并行接口由于封装/PCB走线和SSN（同步开关噪声）产生的高串扰，系统时序裕量较为紧张。SIDesigner内置有行业领先的SPICE引擎，可以支持所有并行接口的考虑电源噪声的SI分析。用户可以快速全面地进行假设性参数配置挖掘，以获取最佳设计方案。

SerDes通道仿真

高速SerDes接口通常具有 $<1e-12$ 的BER要求，这需要非常长的位流仿真（bit stream simulation），用传统SPICE引擎进行此类仿真的效率是无法接受的。SIDesigner提供快速的眼图和浴缸曲线计算，可使用行业领先的通道仿真算法来验证BER性能，该算法可正确捕获serdes系统的非线性影响。

通过更改通道参数和TX/RX IBIS AMI参数，可以快速评估通道设计裕度和最佳设计配置。SIDesigner支持使用/不使用AMI模型的所有接口的统计/ PDA和位流眼图分析，因此设计工程师在该功能上的使用上将更具灵活性。

电源完整性和通用电路仿真

随着接口速度越来越快，电源噪声极大地影响了系统时序裕量。SIDesigner支持所有常用的电路元件，用户可以轻松构建电源传输网络来进行AC、DC以及瞬态电源完整性分析。在系统级电源完整性分析层面，SIDesigner还支持VRM模型和芯片电源模型（CPM）。通过探索PDN的不同器件组合，可以轻松进行假设性分析以优化PDN设计。此外，SIDesigner可以通过引入电源分配网络来考虑电源噪声对信号完整性的影响。

借助自由电路构建功能，SIDesigner支持常见电路元件组成的任何形式电路仿真。这样一来，用户可以模拟自己想验证的任何电路以提高设计性能，而非受限于预先构建的通道模块和拓扑结构。



支持的电路元件

- R, L, C, E, F, G, H
- S参数/宽带 SPICE模型
- 支持用户导入子电路
- 传输线, 过孔
- IBIS, IBIS-AMI
- 晶体管, 二极管
- 常用信号源

支持的分析类型

- 直流分析
- 交流分析
- 瞬态分析
- 统计学眼图分析
- PDA (最大值失真分析)
- Bit by bit瞬态分析

关于巨霖

巨霖创立于2019年3月, 专注电路设计辅助软件开发, 致力于为用户打造全流程系统级EDA产品, 为工业领域提供具备足够精度、速度、容量的模拟仿真平台支持。

巨霖科技(上海)有限公司

地址: 上海市浦东新区盛荣路88弄盛大天地7号楼302-304室

邮箱: sales@julin-tech.com

请访问我们的官网: www.julin-tech.com.cn 获取更多信息