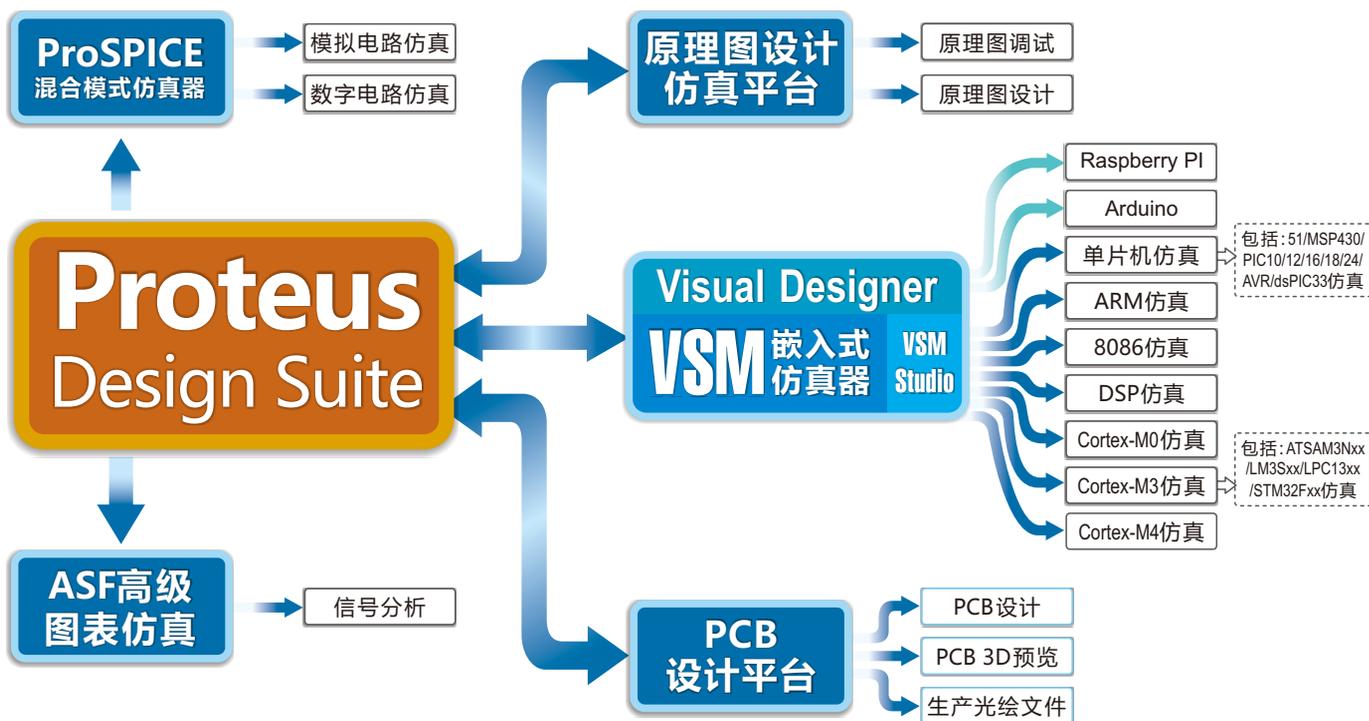


仿真设计工具—PROTEUS

Proteus是英国Labcenter公司研发的嵌入式系统仿真开发软件。在Proteus中,从原理图设计、单片机编程、系统仿真到PCB设计一气呵成。真正实现了从概念到产品的完整设计。广州市风标电子技术有限公司为Labcenter大中华区独家代理商,将为您提供本地化的服务!



智能原理图设计

丰富的器件库: 超过50000种元器件,可方便地创建新器件与封装;
支持总线结构: 使用总线器件和总线布线使电路设计简明清晰;
智能的器件搜索: 通过模糊搜索可以快速定位所需要的器件;
支持子电路: 采用子电路设计可使设计更加简洁明了;
智能BOM管理: 原理图器件的修改或者BOM修改总能保持BOM与原理图的一致性;

智能化的连线功能: 自动连线功能使连接导线简单快捷,大大缩短绘图时间;
可输出高质量图纸: 通过个性化设置,可以生成印刷质量的BMP图纸,可以方便地供WORD、POWERPOINT等多种文档使用;
设计浏览器: 可以观察设计过程各阶段的状况。

完善的仿真功能(ProSPICE)

1 ProSPICE混合仿真: 基于工业标准SPICE3F5,实现数字/模拟电路的混合仿真;
2 高级图形仿真功能(ASF): 基于图标的分析可以精确分析电路的多项指标,包括工作点、瞬态特性、频率特性、传输特性、噪声、失真、傅立叶频谱分析等,还可以进行一致性分析;脚本化信号源,可用easyHDL描述语言生成任何激励信号,用于电路测试于调试(可选);

3 生动的仿真显示: 用色点显示引脚的数字电平,导线以不同颜色表示其对地电压大小,结合动态器件(如电机、显示器件、按钮)的使用可以使仿真更加直观、生动;
4 丰富的虚拟仪器: 13种虚拟仪器,面板操作逼真,如示波器、逻辑分析仪、信号发生器、直流电压/电流表、交流电压/电流表、数字图案发生器、频率计/计数器、逻辑探头、虚拟终端、SPI调试器、I²C调试器等。

5 多样的激励源: 包括直流、正弦、脉冲、分段线性脉冲、音频(使用wav文件)、指数信号、单频FM、数字时钟和码流,还支持文件形式的信号输入;

6 独特的单片机协同仿真功能(vsm): (可选)

A.支持主流的cpu类型,如8051/52、avr、pic10/12、pic16/18/24/33、hc11、basicstamp、msp430、8086、dsp Piccolo、Arm7、cortex-m3、cortex-m0、arduino等,cpu类型随着版本升级还在继续增加,(需要购买proteus Vsm并需要指定具体的处理器类型模型);

B.支持通用外设模型,如字符lcd模块、图形lcd模块、led点阵、led七段显示模块、键盘/按键、直流/步进/伺服电机、rs232虚拟终端、电子温度计等等,其compim(com口物理接口模型)还可以使仿真电路通过pc机串口和外部电路实现双向异步串行通信;

C.实时仿真支持uart/usart/eusarts仿真、中断仿真、spi/i2c仿真、mssp仿真、psp仿真、rtc仿真、adc仿真、ccp/eccp仿真;

D.支持多处理器的协同仿真;

E.支持单片机汇编语言/c语言编辑/编译/源码级仿真.

7 超过35000个仿真器件: 可以通过内部原型或使用厂家的SPICE文件自行设计仿真器件,Labcenter也在不断地发布新的仿真器件,还可导入第三方发布的仿真器件;

8 可视化设计功能visual Designer For Arduino/Raspberry:(可选)

A.支持对arduino Mega、arduino Uno和arduino Leonardo的电路设计与仿真;

B.支持adafruit、breakout Peripherals、motor Control和grove等类基本外设,同时还可以支持通用的外设模型;

C.支持基于流程图的自动编程;

D.支持将流程图转换成高级语言;

E.提供funduino、zumo智能机器人小车仿真模型,可完成寻迹、避障和机器人迷宫等学习.

9 集成开发环境(vsm Studio):

A.工程创建与管理;

B.代码输入与编辑;

C.编译器配置与编译;

D.代码调试:单步、全速、断点、寄存器、存储、变量观测;

E.仿真交叉调试(局部仿真).

实用的PCB设计平台(PCB design)(可选)

1 原理图到PCB的快速通道: 原理图设计完成后,一键便可进入PCB设计环境,实现从概念到产品的完整设计;

2 可选配ASF增强电路分析功能: 对电路进行精确的图表分析;

3 先进的自动布局/布线功能: 集成基于形状的自动布线器,支持器件的自动/人工布局,支持无网格自动布线或人工布线,支持引脚交换/门交换功能使PCB设计更为合理,支持泪滴生成、等长匹配等功能;

4 完整的PCB设计功能: 支持16个铜箔层,2个丝印层,4个机械层(含板边),10nm分辨率,任意角度放置,灵活的布线策略供用户设置,自动设计规则检查;

5 丰富的器件封装库: 所有直插器件封装、贴片器件封装(IPC 782/7351),如果需要也直接创建封装,或从其他工具导入;

6 项目模板/项目笔记: 可设置项目设计模板和对设计进行标注;

7 支持智能过孔: 在高密度的多层PCB设计布局时,需要使用过孔,利用Proteus进行PCB设计时可以设置常用的三类过孔:贯通孔、盲孔和埋孔;

8 支持高速电路板设计:完全支持长度匹配和蛇形配置,具有专用路由器和自动相位匹配的差分对.

9 3D可视化预览: 可三维展示设计的外形结构,系统提供大量3D封装库,也可在Proteus中创建新的3D封装,或者从第三方工具导入;

10 多种输出格式的支持: 可以输出多种格式文件,包括Gerber/Excellon、ODB++、MCD、Gerber X2,方便导入PCB生产制造环节;

11 Proteus PCB设计分为5个级别,不同级别的设计容量和性能不同:

功能	Starter Kit	Level1/1+	Level2/2+	Level3	功能	Starter Kit	Level1/1+	Level2/2+	Level3
专业原理图设计组件	✓	✓	✓	✓	基本仿真	✓	✓	✓	✓
专业PCB版图设计组件	✓	✓	✓	✓	基于形状电源层	Per Layer	Per Layer	不限	不限
硬件加速器显示技术	✓	✓	✓	✓	外部自动布线接口	✓	✓	✓	✓
在网表中最大管脚数目	500	1000/2000	1000/2000	不限	线路板3D可视化			✓	✓
全局基于形状的自动布线	✓	✓	✓	✓	ODB++制造输出			✓	✓
用户脚本化自动布线			✓	✓	门交换优化			✓	✓
命令驱动的交互式自动布线			✓	✓	线路板自动布局			✓	✓

