

<<Proteus从入门到精通100例>>

图书基本信息

书名：<<Proteus从入门到精通100例>>

13位ISBN编号：9787121180149

10位ISBN编号：7121180146

出版时间：2012-9

出版时间：电子工业出版社

作者：胡启明，葛祥磊 编著

页数：281

字数：474000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<Proteus从入门到精通100例>>

### 内容概要

本书通过100个典型应用实例介绍了Proteus ISIS电路仿真软件的使用方法。首先介绍了Proteus ISIS的界面、菜单、虚拟仪器、信号发生源、库元件等基础知识，然后引入了在Proteus ISIS进行交互式（实时）仿真和基于图表的仿真方法，接着介绍了在Proteus ISIS中进行电路层次设计、模块化设计及自行设计元件库的方法，同时给出了大量在Proteus ISIS中进行基础电路、模拟电路、数字电路，以及MCS51单片机、AVR单片机应用系统仿真的实例。

## 书籍目录

## 第1章 Proteus电路设计和仿真软件基础

## 1.1 Proteus功能概论

## 1.1.1 Proteus ISIS仿真软件

## 1.1.2 Proteus ARES PCB绘图软件

## 1.2 Proteus的安装

## 第2章 Proteus ISIS的视图和菜单

## 2.1 Proteus ISIS的视图

## 2.2 Proteus ISIS的文件

## 2.3 Proteus ISIS的菜单介绍

## 2.3.1 文件菜单

【应用实例1】——新建并保存一个Proteus文件

【应用实例2】——在两个文件之间交换部分电路

【应用实例3】——输出图片

## 2.3.2 视图菜单

## 2.3.3 编辑菜单

【应用实例4】——查找并编辑器件

## 2.3.4 工具菜单

【应用实例5】——自动生成器件编号

【应用实例6】——自动生成器材清单

【应用实例7】——自动电气规则检查

## 2.3.5 设计菜单

## 2.3.6 图形菜单

## 2.3.7 源文件菜单

## 2.3.8 调试菜单

【应用实例8】——启动调试

## 2.3.9 库元件菜单

【应用实例9】——使用AT89C52单片机

## 2.3.10 模板菜单

【应用实例10】——修改设计文件的显示颜色

## 2.3.11 系统菜单

## 2.3.12 帮助菜单

## 2.4 Proteus ISIS的快捷工具

## 2.4.1 Proteus ISIS的快捷工具栏

## 2.4.2 Proteus ISIS的工具箱

## 第3章 Proteus ISIS电路设计基础

## 3.1 Proteus ISIS电路设计的流程

## 3.2 Proteus ISIS电路设计基础操作方法

## 3.2.1 图纸设置

【应用实例11】——设置图纸尺寸

【应用实例12】——图纸的缩放

【应用实例13】——图纸的平移

## 3.2.2 绘制电路

【应用实例14】——选取并放置器件

【应用实例15】——选择和调整器件

【应用实例16】——连线操作

## &lt;&lt;Proteus从入门到精通100例&gt;&gt;

【应用实例17】——器件标签操作

【应用实例18】——块区域操作

### 3.3 Proteus ISIS的电路设计模式

#### 3.3.1 元器件操作模式

【应用实例19】——显示或者隐藏元器件的引脚、标签和属性

#### 3.3.2 节点操作模式

#### 3.3.3 连线标签操作模式

#### 3.3.4 文本编辑模式

#### 3.3.5 总线操作模式

【应用实例20】——绘制总线

#### 3.3.6 子电路设计模式

#### 3.3.7 终端设计模式

【应用实例21】——放置并且设置电路的终端

#### 3.3.8 引脚设计模式

### 3.4 Proteus ISIS的二维图形设计模式

#### 3.4.1 画线模式

#### 3.4.2 方块模式

#### 3.4.3 画圆模式

#### 3.4.4 圆弧设计模式

【应用实例22】——在圆弧设计模式下绘制正弦波形

#### 3.4.5 封闭区域设计模式

#### 3.4.6 文本编辑模式

#### 3.4.7 符号设计模式

#### 3.4.8 标记模式

### 3.5 【应用实例23】——Proteus ISIS中的电路设计

## 第4章 Proteus ISIS的内置元件库

### 4.1 Proteus ISIS的元件库组织方式

### 4.2 模拟器件大类库 ( Analog ICs )

### 4.3 电容大类库 ( Capacitors )

### 4.4 CMOS 4000系列大类库 ( CMOS 4000 series )

### 4.5 接插件 ( Connectors ) 大类库

### 4.6 数据转换器件 ( Data Converters ) 大类库

### 4.7 调试工具 ( Debugging Tools ) 大类库

### 4.8 二极管 ( Diodes ) 大类库

### 4.9 ECL 10000 Series 大类库

### 4.10 电机 ( Electromechanical ) 大类库

### 4.11 电感 ( Inductors ) 大类库

### 4.12 拉普拉斯模型 ( Laplace Primitives ) 大类库

### 4.13 动力学机械 ( Mechanics ) 大类库

### 4.14 存储器芯片 ( Memory ICs ) 大类库

### 4.15 微处理器芯片 ( Microprocessor ICs ) 大类库

### 4.16 未分类器件 ( Miscellaneous ) 大类库

### 4.17 建模源 ( Modeling Primitives ) 大类库

### 4.18 运算放大器 ( Operational Amplifiers ) 大类库

### 4.19 光电器件 ( Optoelectronics ) 大类库

### 4.20 PICAXE器件 ( PICAXE ) 大类库

### 4.21 可编程逻辑器件和现场可编程门阵列 ( PLDs and FPGAs ) 大类库

## &lt;&lt;Proteus从入门到精通100例&gt;&gt;

- 4.22 电阻 (Resistors) 大类库
- 4.23 仿真源 (Simulator Primitives) 大类库
- 4.24 扬声器和声响 (Speakers and Sounders) 大类库
- 4.25 开关和继电器 (Switches and Relays) 大类库
- 4.26 开关器件 (Switching Devices) 大类库
- 4.27 热离子真空管 (Thermionic Valves) 大类库
- 4.28 传感器 (Transducers) 大类库
- 4.29 TTL 74系列芯片
- 第5章 使用Proteus ISIS进行电路仿真
  - 5.1 Proteus ISIS电路仿真基础
    - 5.1.1 Proteus ISIS的仿真分类
    - 5.1.2 Proteus ISIS的电路仿真工具
    - 5.1.3 Proteus ISIS的仿真工具栏
  - 5.2 Proteus ISIS 的交互式仿真
    - 【应用实例24】——Proteus ISIS的交互式仿真
    - 【应用实例25】——Proteus ISIS的交互式仿真修改输入
  - 5.3 Proteus ISIS的基于图表的仿真
    - 5.3.1 Proteus ISIS基于图表仿真的操作步骤
      - 【应用实例26】——Proteus ISIS的基于图表的仿真
    - 5.3.2 基于图表仿真波形输出对话框使用方法
    - 5.3.3 Proteus ISIS的仿真图表
      - 【应用实例27】——数字图表仿真
      - 【应用实例28】——混合图表仿真
      - 【应用实例29】——截止频率分析图表应用
      - 【应用实例30】——噪声分析
      - 【应用实例31】——失真分析
      - 【应用实例32】——傅里叶分析
      - 【应用实例33】——交流扫描仿真分析
      - 【应用实例34】——传输分析
- 第6章 Proteus ISIS的信号源与虚拟仪器
  - 6.1 Proteus ISIS的信号源
    - 6.1.1 直流信号发生器
      - 【应用实例35】——使用直流信号发生器
    - 6.1.2 正弦波信号发生器
      - 【应用实例36】——使用正弦波信号发生器
    - 6.1.3 脉冲信号发生器
      - 【应用实例37】——使用脉冲信号发生器
    - 6.1.4 指数脉冲信号发生器
      - 【应用实例38】——使用指数脉冲信号发生器
    - 6.1.5 单频率调频波信号发生器
      - 【应用实例39】——使用单频率调频波信号发生器
    - 6.1.6 分段线性激励源
      - 【应用实例40】——使用分段线性激励源
    - 6.1.7 FILE信号发生器
    - 6.1.8 音频信号发生器
      - 【应用实例41】——使用音频信号发生器
    - 6.1.9 数字单稳态逻辑电平发生器

## &lt;&lt;Proteus从入门到精通100例&gt;&gt;

【应用实例42】——使用数字单稳态逻辑电平发生器

#### 6.1.10 数字单边沿信号发生器

【应用实例43】——使用数字单边沿电平发生器

#### 6.1.11 单周期数字脉冲发生器

【应用实例44】——使用单周期数字脉冲发生器

#### 6.1.12 数字时钟信号发生器

【应用实例45】——使用数字时钟信号发生器

#### 6.1.13 数字模式信号发生器

【应用实例46】——使用数字模式信号发生器

#### 6.1.14 HDL可编程逻辑语言信号发生器

### 6.2 Proteus ISIS的虚拟仪器

#### 6.2.1 虚拟示波器

#### 6.2.2 逻辑分析仪

#### 6.2.3 计数/定时器

【应用实例47】——使用计数/定时器测量频率信号

#### 6.2.4 虚拟终端

【应用实例48】——使用虚拟终端和PC虚拟串口通信

#### 6.2.5 SPI总线调试器

#### 6.2.6 I2C总线调试器

【应用实例49】——I2C总线调试器的使用

#### 6.2.7 虚拟信号发生器

【应用实例50】——虚拟信号发生器的使用

【应用实例51】——虚拟信号发生器输出调幅信号

【应用实例52】——虚拟信号发生器输出调频信号

#### 6.2.8 模式发生器

【应用实例53】——模式发生器的使用

#### 6.2.9 电压表和电流表

【应用实例54】——直流电压表和电流表的使用

【应用实例55】——交流电压表和电流表的使用

### 第7章 在Proteus ISIS中进行基础元器件仿真

#### 7.1 电阻

##### 7.1.1 普通电阻

##### 7.1.2 排阻

##### 7.1.3 可变电阻

##### 7.1.4 电阻的应用实例

【应用实例56】——电阻的应用

#### 7.2 开关

【应用实例57】——开关的应用

#### 7.3 电容

【应用实例58】——电容的充放电

#### 7.4 电感

【应用实例59】——电感的电磁效应

#### 7.5 电池

【应用实例60】——电池的内部电阻值测量

#### 7.6 熔丝

【应用实例61】——熔丝的使用

#### 7.7 变压器

## &lt;&lt;Proteus从入门到精通100例&gt;&gt;

【应用实例62】——变压器的使用

第8章 在Proteus ISIS中进行基础电路和模拟电路仿真

8.1 基础电路仿真

8.1.1 【应用实例63】——分压电路

8.1.2 【应用实例64】——分流电路

8.1.3 【应用实例65】——分压、分流综合电路

8.2 RCL电路仿真

【应用实例66】——RCL电路的充放电

8.3 用Proteus ISIS仿真模拟电路应用

8.3.1 二极管

【应用实例67】——二极管基础

【应用实例68】——二极管的应用

【应用实例69】——桥式整流电路

8.3.2 三极管

【应用实例70】——三极管基础仿真

【应用实例71】——三极管的应用仿真1

【应用实例72】——三极管的应用仿真2

【应用实例73】——三极管的应用仿真3

8.3.3 放大器基础实验

【应用实例74】——放大器的仿真应用（电压跟随器）

【应用实例75】——放大器的放大输出（正向放大）

【应用实例76】——放大器的放大输出（反相放大）

【应用实例77】——放大器的放大输出（差动比例运算）

【应用实例78】——放大器的放大输出（反相加法运算）

【应用实例79】——放大器的放大输出（同相加法运算）

【应用实例80】——放大器的积分电路

【应用实例81】——放大器的微分电路

【应用实例82】——放大器的仿真应用（比较器）

第9章 在Proteus ISIS中进行数字电路仿真

9.1 数字电路基础

9.2 基础门

【应用实例83】——与门的仿真应用

【应用实例84】——或门的仿真应用

【应用实例85】——非门的仿真应用

【应用实例86】——与非门的仿真应用

【应用实例87】——异或门的仿真应用

9.3 触发器

【应用实例88】——D触发器的仿真应用

【应用实例89】——JK触发器（主/从）的仿真应用

9.4 计数器

【应用实例90】——用D触发器搭建计数器

【应用实例91】——集成计数器74LS393的应用

第10章 Proteus ISIS的库元件设计

10.1 Proteus ISIS的库元件设计基础

【应用实例92】——设计CH452的Proteus ISIS的库元件

10.2 Proteus ISIS的库元件修改方法

【应用实例93】——修改CH452的Proteus ISIS的库元件

<<Proteus从入门到精通100例>>

10.3 Proteus ISIS的多元器件制作

【应用实例94】——制作多元器件组合的库元件

10.4 使用第三方元器件库

第11章 Proteus ISIS的分层次和模块化电路图设计

11.1 Proteus ISIS的分层次电路图设计

【应用实例95】——分层次电路设计

11.2 Proteus ISIS的模块化设计

【应用实例96】——模块化电路设计

第12章 使用Proteus ISIS仿真单片机应用系统

12.1 单片机应用系统基础

12.2 使用Proteus ISIS仿真51单片机应用系统

12.2.1 Proteus ISIS中的51单片机核心

12.2.2 Proteus ISIS和Keil Vision的联合调试

【应用实例97】——51单片机输出PWM波形

12.2.3 Proteus ISIS的Debug工具

12.2.4 在Proteus ISIS中开发51单片机软件

【应用实例98】——在Proteus ISIS中开发51单片机软件

12.2.5 在Keil Vision中调用Proteus ISIS进行仿真

【应用实例99】——Proteus ISIS和Keil Vision联合调试

12.3 使用Proteus ISIS仿真AVR单片机应用系统

12.3.1 Proteus ISIS中的AVR单片机核心系统

12.3.2 Proteus ISIS和ICCAVR的联合调试

【应用实例100】——Proteus ISIS和ICCAVR联合调试

## 章节摘录

版权页：插图：如图6.66所示，在计数/定时器的工作模式（Operating Mode）设置下拉菜单中有5种不同的选项。

Default：默认工作方式，Proteus ISIS默认为计数方式。

Time（secs）：秒定时工作方式，此时其相当于一个秒表，最多计100秒，精确到1微秒，CLK端无须外加输入信号，内部自动计时，由CE和RST端来控制暂停或重新从零开始计时。

Time（hms）：计时方式，相当于一个具有小时、分、秒的时钟，最多计10小时，精确到1毫秒。CLK端无须外加输入信号，内部自动计时。

由CE和RST端来控制暂停或重新从零开始计时。

Frequency：频率检测工作方式，在CE有效和RST没有复位的情况下，能稳定显示CLK端外加的数字波的频率。

Count：计数方式，能够计外加时钟信号CLK的周期数，其计数范围为0—99999999。

Count Enable Polarity用于设置计数器使能引脚的电平，当设置为High时高电平有效，设置为Low时低电平有效。

Reset Edge Polarity用于设置复位沿的类型，当设置为Low—High时上升沿将复位计数/定时器，而设置为High—Low则反之。

（3）在当前库中加入RES和SWITCH，绘制如图6.67所示的电路。

（4）设置计数/定时器的操作模式为Time（hms），即时钟方式，并且将其计时使能端设为High高电平有效，即开关合上为低电平时计时暂停；复位端设为Low—High，即上升沿有效。

（5）单击仿真工具箱中的Play按钮，闭合连接到CE的开关。

可以看到计数/定时器正在计算当前的时间长度，断开与CE相接的开关，则计时停止，打开开关则继续计时；合上与RST相接的开关再打开，计时清零后，从零开始，重新计时。

实例运行中计数/定时器的显示数据如图6.68所示。

## <<Proteus从入门到精通100例>>

### 编辑推荐

《百例成才系列丛书:Proteus从入门到精通100例》按照由浅入深、循序渐进的原则覆了ProteusISIS电路设计与仿真各个方面的知识；包含了100个典型实例，每个实例都给出了详尽元器件列表和相应电路说明；紧密联系了电子电路、模拟电路、数字电路和单片机应用系统开发的相关知识。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>