

Timing 画板 操作手册

(版本 1.00)

聚露软件

2008 年 5 月

目录

1. 概述.....	4
2. 软件许可.....	4
3. 安装与卸载.....	4
3.1 下载文件.....	4
3.2 安装文件.....	4
3.3 卸载文件.....	4
4. 软件使用.....	4
4.1 基本操作.....	4
4.1.1 新建工程.....	4
4.1.2 保存工程.....	5
4.1.3 打开工程.....	5
4.1.4 时序图输出.....	5
4.2 信号绘制.....	5
4.2.1 添加信号.....	5
4.2.2 选择信号.....	5
4.2.3 修改信号.....	6
4.2.4 删除信号.....	6
4.3 边缘.....	6
4.3.1 添加边缘.....	6
4.3.2 选择边缘.....	6
4.3.3 修改边缘.....	7
4.3.4 删除边缘.....	7
4.4 延时.....	7
4.4.1 添加延时.....	7
4.4.2 选择延时.....	8
4.4.3 修改延时.....	8
4.4.4 删除延时.....	8
4.5 标签.....	8
4.5.1 添加标签.....	8
4.5.2 选择延时.....	8

4.5.3 修改延时	8
4.5.4 删除延时	9

1. 概述

欢迎使用 Timing 画板。Timing 画板 是一款用来绘制电路时序图的软件。它具有操作简单，界面友好，功能完备等诸多特点，是电子设计人员不可多得的一款辅助工具。使用它可以极大的提高工作效率和工作质量。

2. 软件许可

Timing 画板 是一款共享软件。在未注册前，您的使用将受到一定的限制。注册后，您将不受限制的使用软件。同时自购买之日起，您将享有一年的免费的技术持服务。每一个软件使用授权只对一台机器有效。多台机器必须购买多份授权。

3. 安装与卸载

3.1 下载文件

在我们的主页上提供了最新的关于Timing画板 的信息。通过网页上的推荐的链接，您可以下载到最新的安装程序。我们的主页是：<http://www.julusoft.com/cn>

3.2 安装文件

运行下载的文件，可以将 Timing 画板 安装到您的机器上。
在开始菜单里，您可以找到程序的快捷链接并启动运行程序。

3.3 卸载文件

在控制面板里可以将程序完全卸载。

4. 软件使用

通过该软件您可以方便的绘制信号，信号边缘，信号延时，以及添加文字标签。

4.1 基本操作

4.1.1 新建工程

在程序开始后，或者您想开始一幅新的时序图的绘制时，可以点击菜单（文件/新建工程）或者工具栏上的新建工程按钮（）来完成。该操作执行时，当前画板中的内容将会被清除。所以建议先保存当前内容。

4.1.2 保存工程

当前工程可以被保存起来，以便以后再次打开查询、修改。保存工程可以通过菜单（文件/保存）或者工具栏上的保存按钮（）来完成。工程的保存类型是 *.jtp 。

4.1.3 打开工程

通过菜单（文件/打开）或者工具栏中的打开按钮（）可以打开之前保存的工程。在执行此操作时，当前画板中的内容将会被清除。所以建议先保存当前内容。

4.1.4 时序图输出

将当前绘制的内容以图片的形式保存出来。可以通过菜单（文件/导出图像）或者工具栏中的导出图像按钮（）保存的图片为 *.bmp 格式。该格式图片可以被方便的插入到 word, excel, powerpoint 等文档中。

4.2 信号绘制

Timing 画板 可以绘制 时钟，信号，总线 三种类型的波形。所有关于信号的操作在控制面板的信号选项卡内完成。



4.2.1 添加信号

通过控制面板信号选项卡内的添加按钮（）来添加。在添加信号前可以对信号的类型和属性进行初步的设定。首相选择信号的类型：时钟，信号，总线。针对不同的类型信号，可以进行不同的初始状态设定。

对于时钟类型信号，可以设置时钟的频率/周期。也可以设置初始时的周期数。

对于一般的信号，可以设置信号的初始状态。包括 低电平，高电平，高阻，不确定。

对于总线信号，可以设置信号的初始状态。包括 不确定和高阻两种状态。

每一个信号的名称必须是唯一的。如果出现了重名，系统会自动给新添加的信号命名。

4.2.2 选择信号

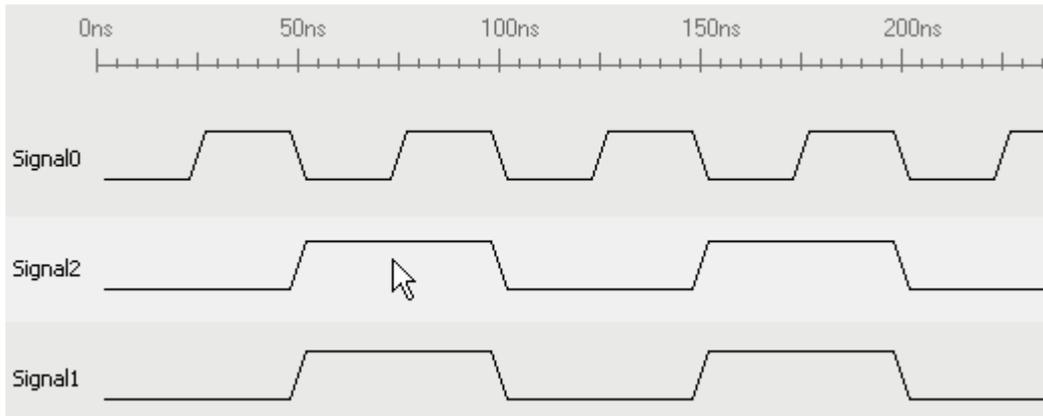
可以通过两种方式来选择信号。

（一）直接在绘图区域点击鼠标左键。如果点击区域内有信号存在，该信号将会被选中。

（二）通过控制面板内的信号选择按钮来实现信号的选择。

被选中的信号将会被高亮显示在绘图区域内。选中信号相关信息也会在控制面板内显示出来。

边缘倾角设置：设置信号中边缘倾角的大小。



4.2.3 修改信号

修改当前选中的信号的类型以及属性。点击控制面板内的信号编辑按钮（）来实现。进行该操作时，原有的与该信号相关的一些设置将会被删除，比如该信号上的边缘，与该信号上相关的延时等。

通过工具栏内的放大（），缩小（）按钮可以实现信号的放大与缩小

4.2.4 删除信号

删除当前选中的信号。点击控制面板内的信号删除按钮（）来实现。进行该操作时，原有的与该信号相关的一些设置将会被删除，比如该信号上的边缘，与该信号上相关的延时等。

4.3 边缘

在选中的信号内进行边缘的添加，修改，删除操作。时钟信号有低电平，高电平两种类型；普通信号有低电平，高电平，高阻，不确定四种类型；总线信号有高阻，不确定两种。所有关于边缘的操作在控制面板的边缘选项卡内完成。

4.3.1 添加边缘

通过控制面板边缘选项卡内的添加按钮（）来添加。在添加边缘前可以对边缘的属性进行初步的设定。

对于时钟类型信号，新增边缘是在信号末端按照信号频率添加边缘。

对于一般的信号，在添加边缘的时候边缘的属性可以设定。如果设定的边缘时间位置小于最后一个边缘的时间，则设定的时间无效，新加的边缘将会自动的加到信号的末端。

对于总线信号，同一般的信号一样。

4.3.2 选择边缘

可以通过两种方式来选择边缘。

（一）直接在绘图区域点击鼠标左键。如果点击区域内有信号边缘存在，该信号将会被选中。

(二) 通过控制面板内的边缘选择按钮来实现信号边缘的选择。
被选中的边缘将会被高亮显示在绘图区域内。选中边缘相关信息也会在控制面板内显示出来。

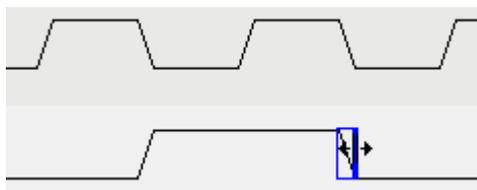
4.3.3 修改边缘

普通信号和总线信号的边缘是可以修改的。在修改边缘前首先保证有一个边缘处于选中状态。

修改边缘类型：在控制面板内设置边缘的类型，然后点击修改按钮（）来完成修改。

修改边缘位置：在边缘添加后，可以通过两种方式来调整边缘的位置。

(一) 在绘图区域内，将鼠标移到边缘的右边，当鼠标形状变成（）形后，按下鼠标左键的同时左右拖动鼠标，将会调整边缘的位置。



(二) 在控制面板内设置边缘的位置，然后点击修改按钮来完成修改。

如果边缘设置为锁定，则拖动鼠标时，边缘的位置不能改变。

如果边缘设置为非锁定，通过拖动鼠标拖动时，边缘的调整范围取决于边缘的设置。如果设定边缘与右方边缘位置相对固定，那么移动边缘时该边缘右方的边缘（直至右侧第一个锁定的边缘）也随之一起移动。这时该边缘向左可以移动到与它上一个边缘相邻，向右的移动位置将不受限制。如果没有选定边缘与右方边缘位置相对固定，那么移动边缘时右方的边缘位置将不随之变化。

4.3.4 删除边缘

删除当前选中的边缘。点击控制面板内的边缘删除按钮（）来实现。进行该操作时，原有的与该边缘相关的一些设置将会被删除，比如与该信号上相关的延时等。

4.4 延时

软件中将两个边缘中的时间差统称为延时。

4.4.1 添加延时

通过控制面板延时选项卡内的添加按钮（）来添加。在添加延时前需要对添加的延时属性进行设置。

延时名称：样式名称将会在画图区域显示出来。

延时的起始信号，起始边缘：通过该设定，可以确定延时的一个端点。

延时的结束信号，结束边缘：通过该设定，可以确定延时的另一个端点。

所属信号及偏移，将决定延时名称的显示位置。所属信号决定了在哪个信号区域里面显示延时名称；而偏移则决定了它距离信号的距离。

4.4.2 选择延时

可以通过两种方式来选择延时。

(一) 直接在绘图区内鼠标左键点击延时的名称显示区域，该延时将会被选中。

(二) 通过控制面板内的延时选择按钮来信号选择。

被选中的延时将会被高亮显示在绘图区域内。其相关信息也会在控制面板内显示出来。

4.4.3 修改延时

选定一个延时，在控制面板内重新设置它的属性，然后点击修改按钮及完成延时属性的修改。

由于延时是和边缘相关联的，所以当移动延时的起始，结束边缘时，延时也会自动的相应变化。当延时的起点/终点边缘，或者包含有延时的起点/终点边缘的信号被删除时，该延时也会被删除。

4.4.4 删除延时

删除当前选中的延时。点击控制面板内的删除按钮（）来实现。

4.5 标签

通过标签可以在绘图区域添加文字注释。

4.5.1 添加标签

通过控制面板标签选项卡内的添加按钮来添加（）。在添加标签前需要对添加的标签属性进行设置。

标签内容：标签内容将会以文字形式在画图区域显示出来。

标签坐标：决定标签在绘图区域的显示位置。所设置的坐标是以标签的左上角为基准。

4.5.2 选择标签

可以通过两种方式来选择标签。

(一) 直接在绘图区内鼠标左键点击标签所在区域来实现标签的选择。

(二) 通过控制面板内的标签选择按钮来信号选择。

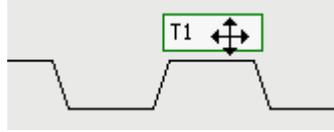
被选中的标签将会被高亮显示在绘图区域内。其相关信息也会在控制面板内显示出来。

4.5.3 修改标签

修改标签内容：在控制面板内设置标签的内容，然后点击修改按钮（）来完成修改。

修改标签位置：在标签添加后，可以通过两种方式来调整边缘的位置。

(二) 在绘图区域内，将鼠标移到标签区域，当鼠标形状变成（）形后，按下鼠标左键的同时左右拖动鼠标，将会调整边缘的位置。



(二) 在控制面板内设置边缘的位置，然后点击修改按钮（）来完成修改。

4.5.4 删除标签

删除当前选中的标签。点击控制面板内的删除按钮（）来实现。