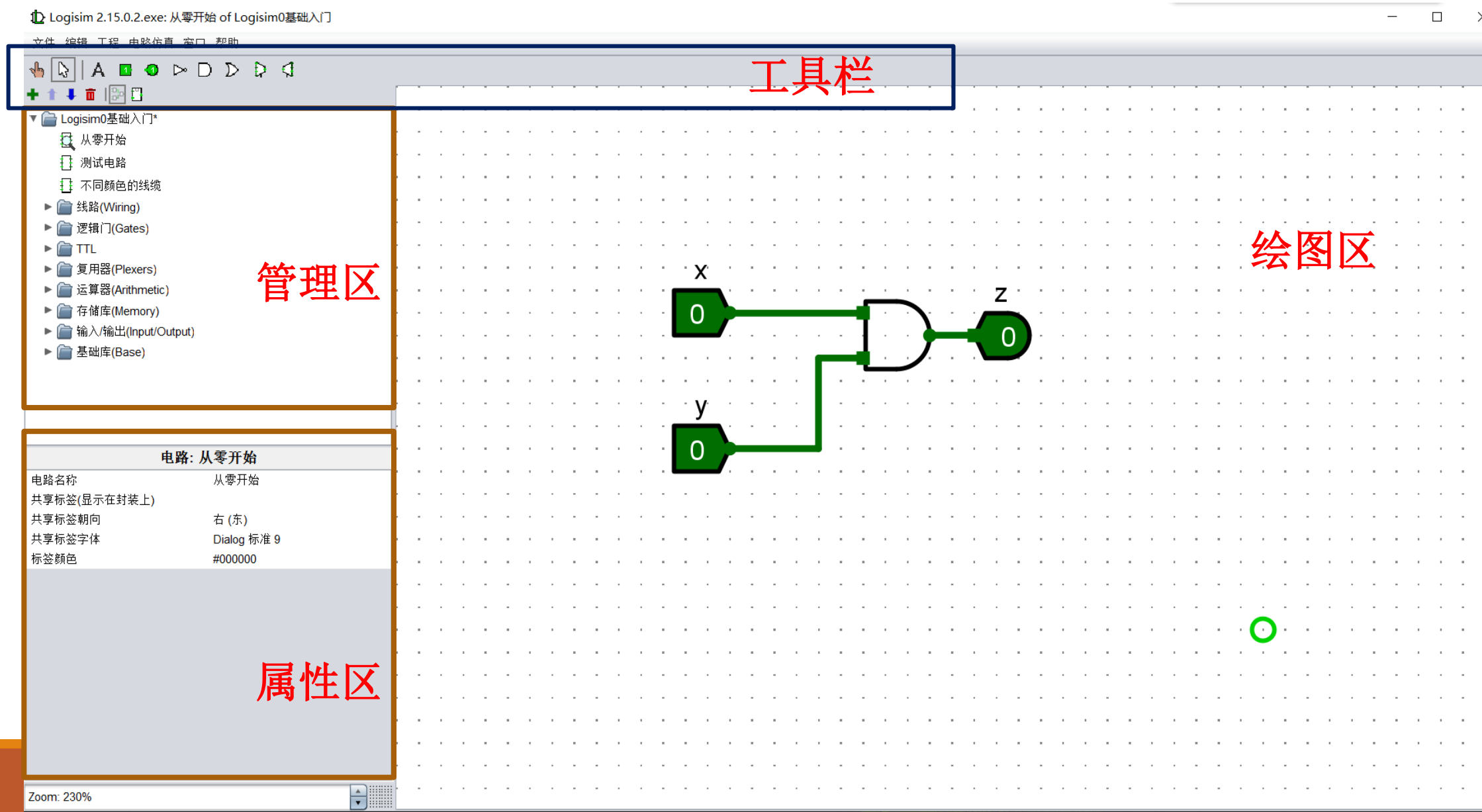


1、玩转 Logisim

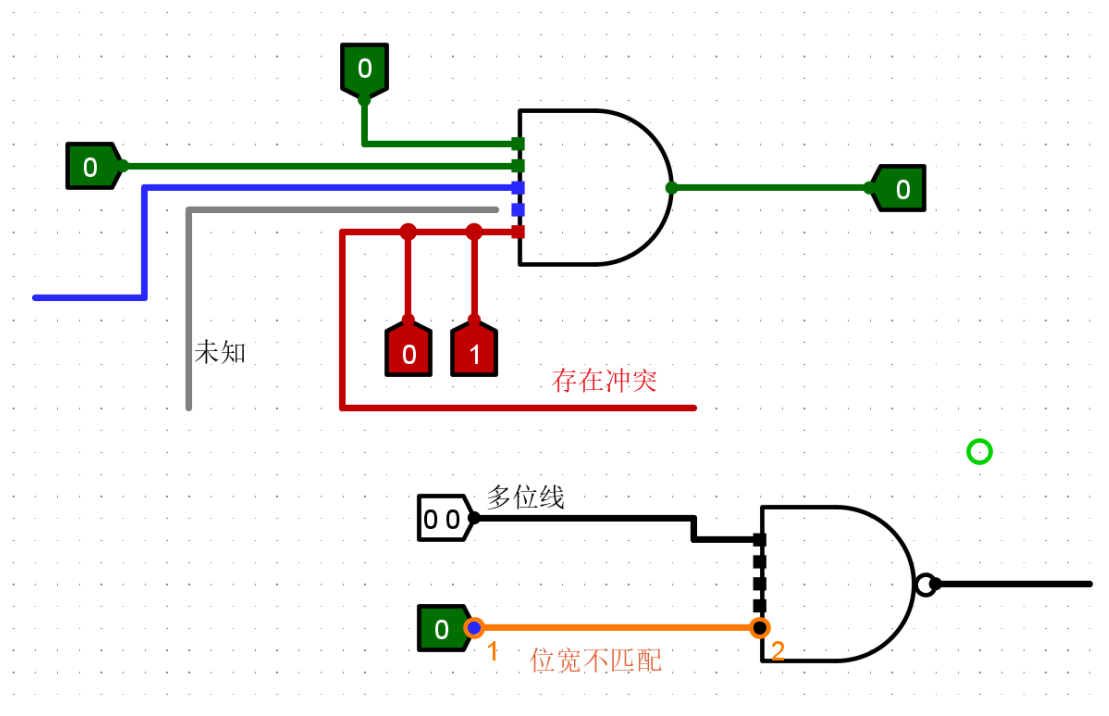
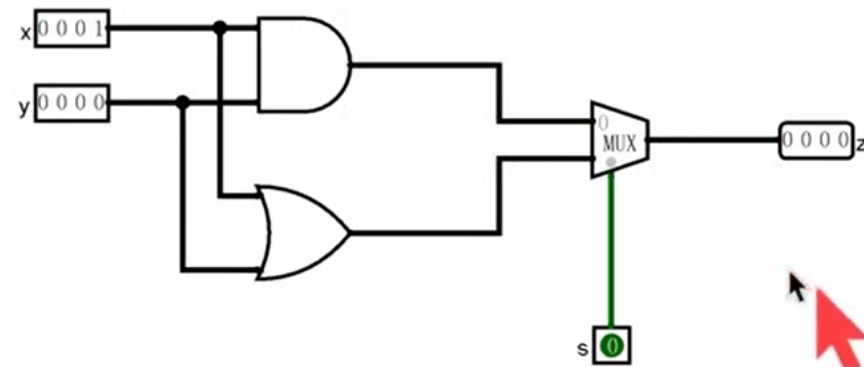
—Logisim入门与熟悉

Logisim的主要界面



□ Logisim的入门操作

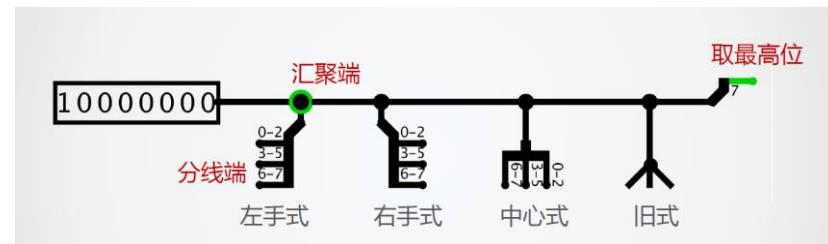
- 1、新建工程、新建（导入）电路；
- 2、电路编辑
 - 添加引脚，定义属性；
 - 添加逻辑门，定义属性；
 - 线路连接，认识分辨不同颜色线缆的含义
- 3、封装编辑：
- 4、电路的调用：



□ Logisim常用的组件库

1. 线路：分线器、探针、时钟、电源、接地、隧道
2. 复用器：多路编码器、解复用器、优先编码器
3. 输入/输出：按钮、开关、键盘、发光二极管、7段数码管、16进制数字显示

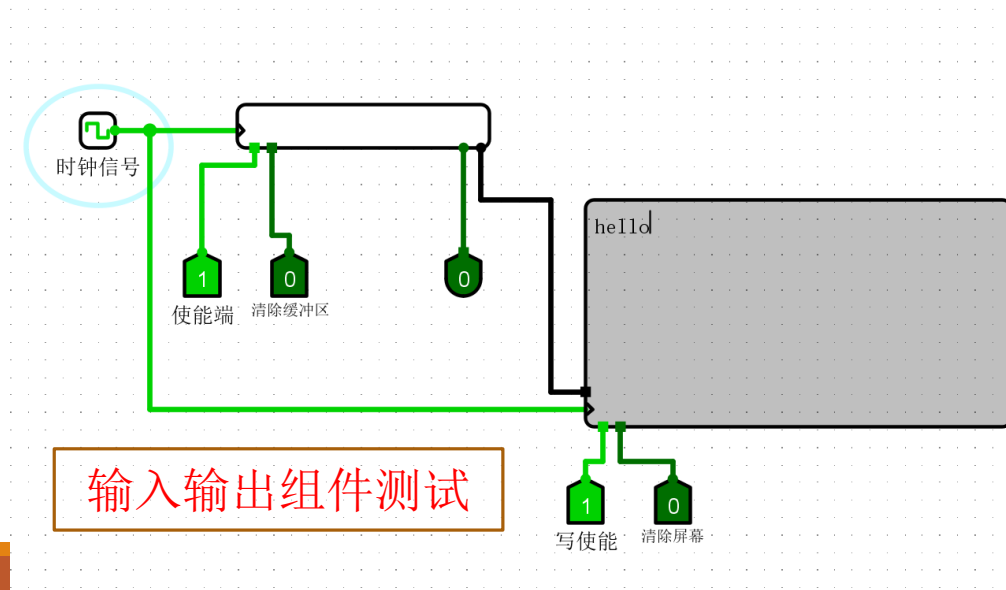
逻辑门、运算器、存储器



分线器



探针



输入输出组件测试

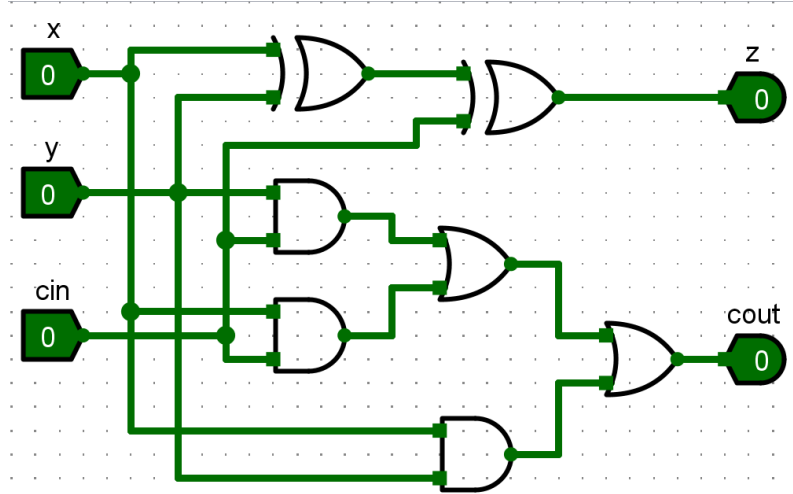
□ Logisim功能菜单的使用

熟悉各个菜单的作用，重点关注如下内容

1. “文件” → “导出图片”：便于提交作业、完成报告；
2. “编辑” → “上移/下移一层”：封装编辑时便于设计；
3. “工程/项目” → “分析电路”：电路设计过程中分析真值表、表达式等，并可自动生成电路
4. “工程/项目” → “选项”可用于订制工具栏
5. “电路仿真/模拟”：用于单步调试、自动调试、信号跟踪等；

□ 自动生成组合逻辑电路

定义输入、输出（必填）； 填写真值表； 设置表达式；
查看最小项； 自动生成电路



1位全加器的自动生成

组合逻辑电路分析

文件 编辑 工程 电路仿真 窗口 帮助

输入 输出 真值表 表达式 最小项

z
cout

重命名 添加

生成电路

组合逻辑电路分析

文件 编辑 工程 电路仿真 窗口 帮助

输入 输出 真值表 表达式 最小项

x	y	cin	z	cout
0	0	0	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	1
1	0	0	1	0
1	0	1	0	1
1	1	0	0	1
1	1	1	1	1

生成电路

组合逻辑电路分析

文件 编辑 工程 电路仿真 窗口 帮助

输入 输出 真值表 表达式 最小项

输出: z

$\bar{x}\bar{y}cin + \bar{x}y\bar{cin} + x\bar{y}\bar{cin} + xycin$

$\sim x \sim y cin + \sim x y \sim cin + x \sim y \sim cin + x y cin$

清空 恢复 输入

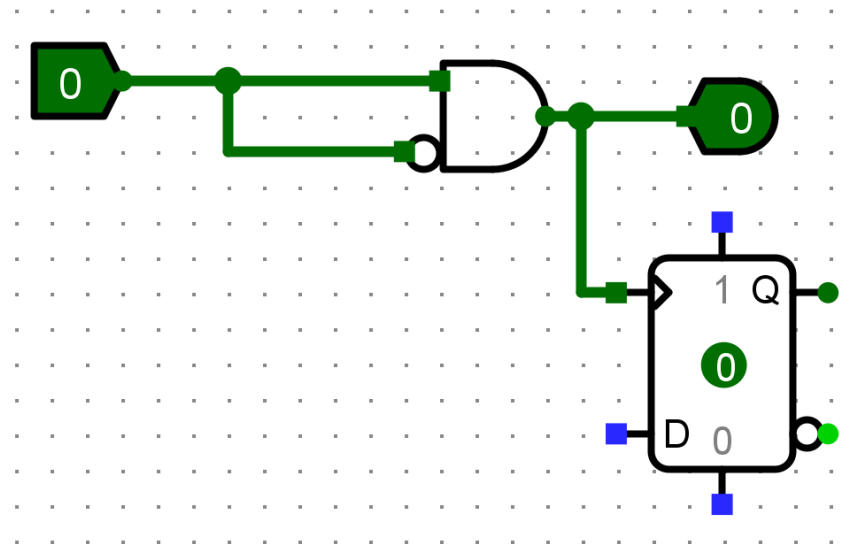
生成电路

玩转 Logisim

——*Logisim中的异象（了解）

□ Logisim中的延迟与险象

可能由于延迟出现毛刺现象



□ Logisim中的震荡

由于存在反馈回路，可能导致电路中的某条线路出现震荡现象

