

实验四： ALU 设计与实现

实验目的：

通过 Logisim 平台上的实验，掌握 ALU 的基本原理与实现。

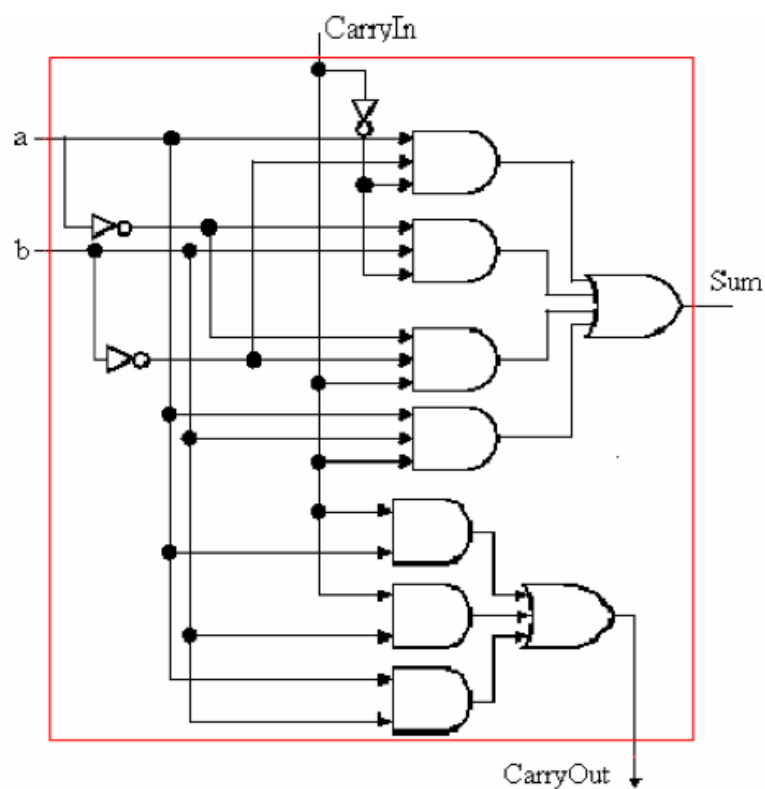
实验任务：

- (1) 下载并安装 Logisim 软件，网址
<https://sourceforge.net/projects/circuit/>
- (2) 阅读软件使用说明，熟悉软件功能
- (3) 在 Logisim 上实现一位 ALU 的电路设计，并测试不同输入的输出，
列出一位 ALU 的真值表
- (4) 在一位 ALU 电路的基础上，设计实现八位 ALU，使其能够进行按位
与、按位或、补码加法、补码减法运算

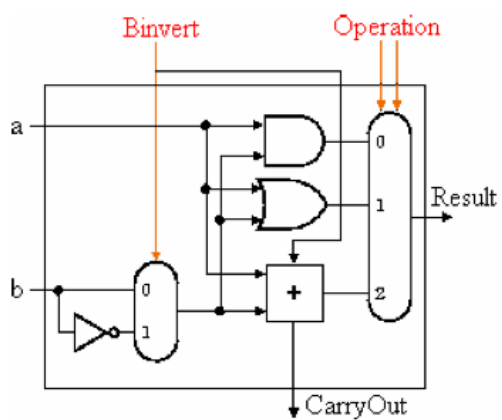
实验报告：

- (1) 一位 ALU 和八位 ALU 的 Logisim 项目文件；
- (2) 实现过程描述（附截图）；
- (3) 一位 ALU 真值表测试结果。

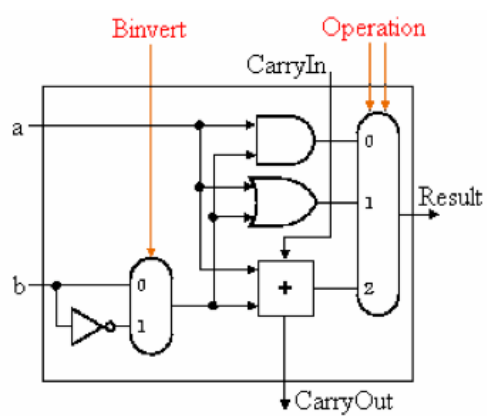
全加器



1位ALU



最低位



其他位