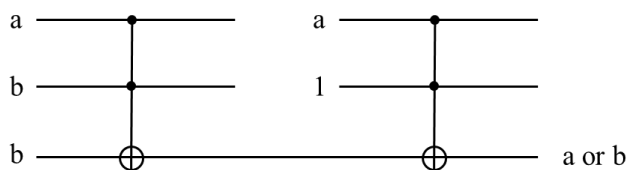
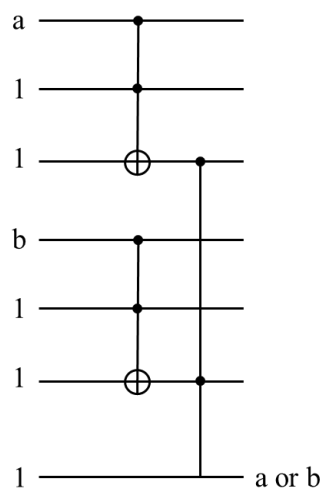
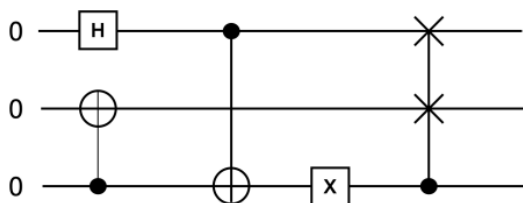


第十二次作业参考答案

1. 当且仅当 a 和 b 都取 0 时，输出为 0。还有其他解法这里只画了两个。



- 2.



$$\begin{aligned}
 &|000\rangle \\
 &\rightarrow \frac{1}{\sqrt{2}}(|000\rangle + |100\rangle) \\
 &\rightarrow \frac{1}{\sqrt{2}}(|000\rangle + |101\rangle) \\
 &\rightarrow \frac{1}{\sqrt{2}}(|001\rangle + |100\rangle) \\
 &\rightarrow \frac{1}{\sqrt{2}}(|001\rangle + |100\rangle)
 \end{aligned}$$

附加题：利用 CNOT 门实现复制。

