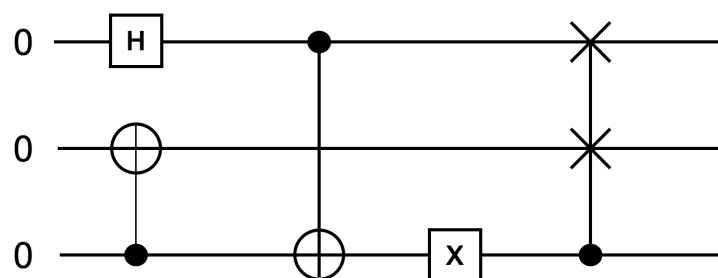


第十二次习题

1. (20分) 利用托福利门 (Toffoli gate) 实现经典或门.
2. (20分) 下面这个量子线路中有四步操作, 写出每一步操作后的量子态。



附加题 (0分) :

- 可逆经典计算机是量子计算机的一个特例, 那可逆经典计算机可以复制 (或克隆) 吗? 如果不可以, 请给出理由; 如果可以, 请利用课本中介绍的可逆逻辑门, 构建一个能完成克隆的线路 (用2个比特说明即可)。