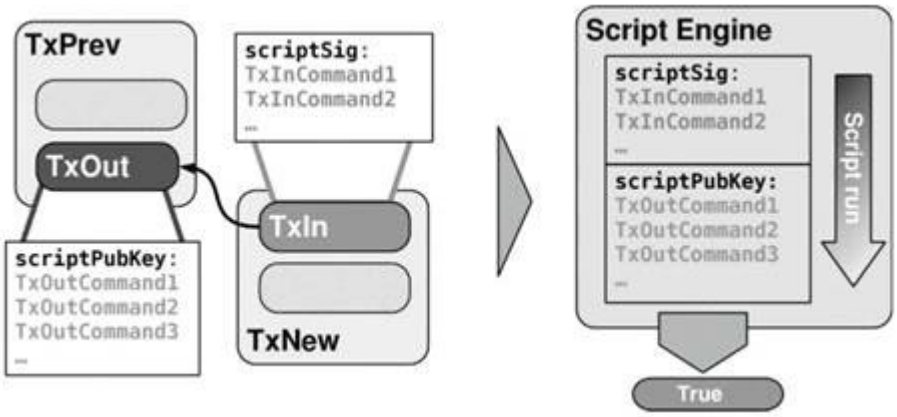
加密货币和区块链技术 **2022**

编程任务 3

在本次作业中，你将创建多个交易，并将其发布到比特币测试网。我们将使用 python bitcoinlib 提供启动代码，python bitcoinlib 是一个用于操纵比特币交易的 python3 库。



练习

（a） 生成可通过以下两个线性方程组的解（x，y）赎回的交易：

x+y=（StudentID 前 4 位）和 x-y=（StudentID 后 3 位）

[为确保存在整数解，请必要时调整（顺序减 1）你的 StudentID 后 3 位，使 StudentID 前 4 位和 StudentID 后 3 位奇偶性相同]。

（b） 赎回交易。赎回脚本应尽可能小。也就是说，一个有效的 scriptSig 应该是简单地将两个整数 x 和 y 发送到堆栈中。确保在 scriptPubKey 中使用了 OP_ADD 和 OP_SUB。

推荐阅读

1. 比特币脚本：https://en.bitcoin.it/wiki/Script
2. 比特币交易格式：https://en.bitcoin.it/wiki/Transaction
3. https://privatekeys.org/2018/04/17/analytic-of-a-bitcoin-transaction/