

杠杆交易

登链社区 - Tiny熊

将介绍

- 现货交易做多、做空
- 杠杆交易 (现货做多、做空)
- Perpetual vAmm 杠杆交易实现

前置概念

- 现货交易
- 做多
- 做空

杠杆交易

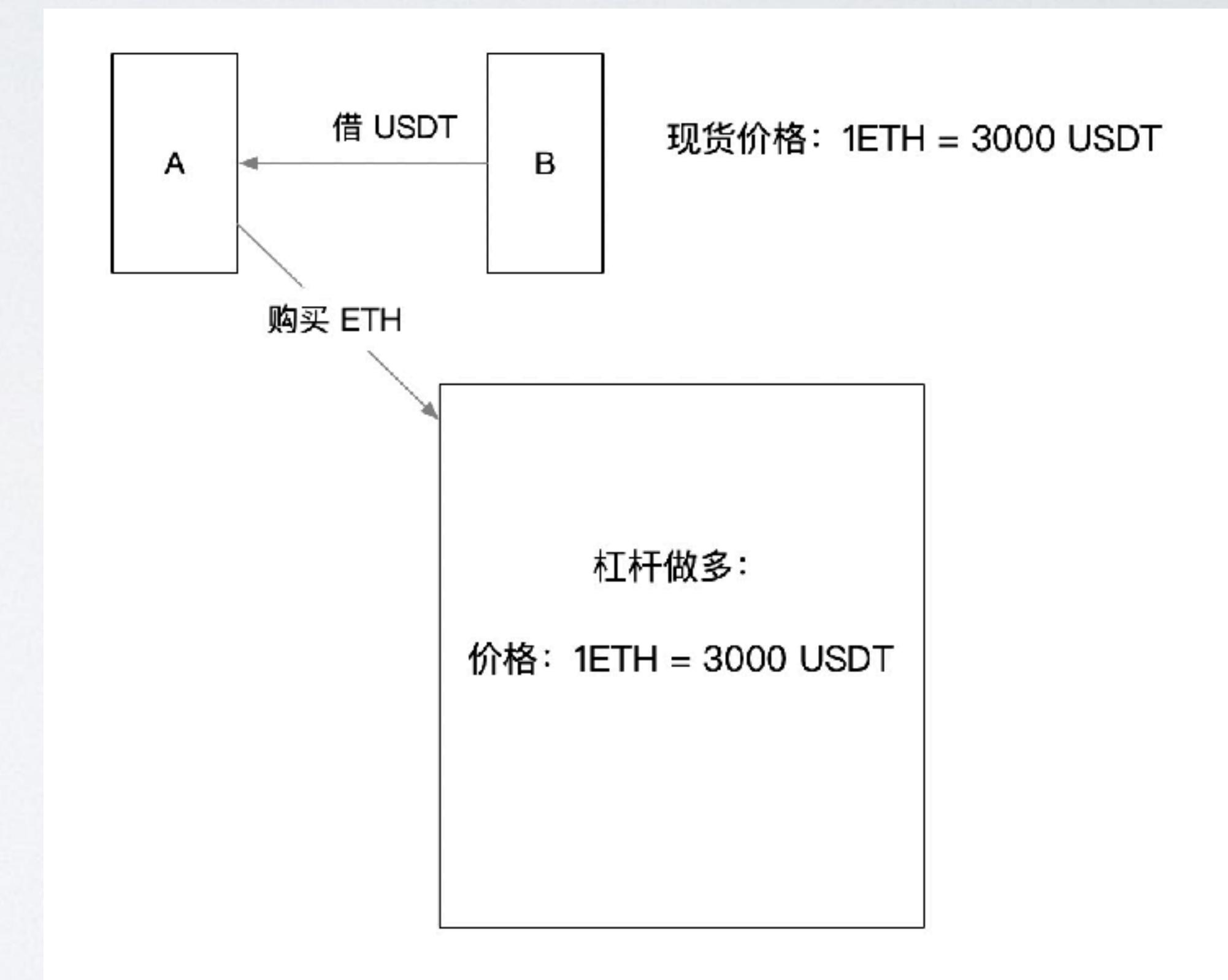
- 杠杆交易(Leverage): 以数倍于自有资金的买入、卖出某资产

杠杆做多 (long)

A 向 B 借钱U 买入 ETH (现货标的) ,

若后续 ETH 上涨则盈利加倍;

若后续 ETH 下跌则亏损加倍;

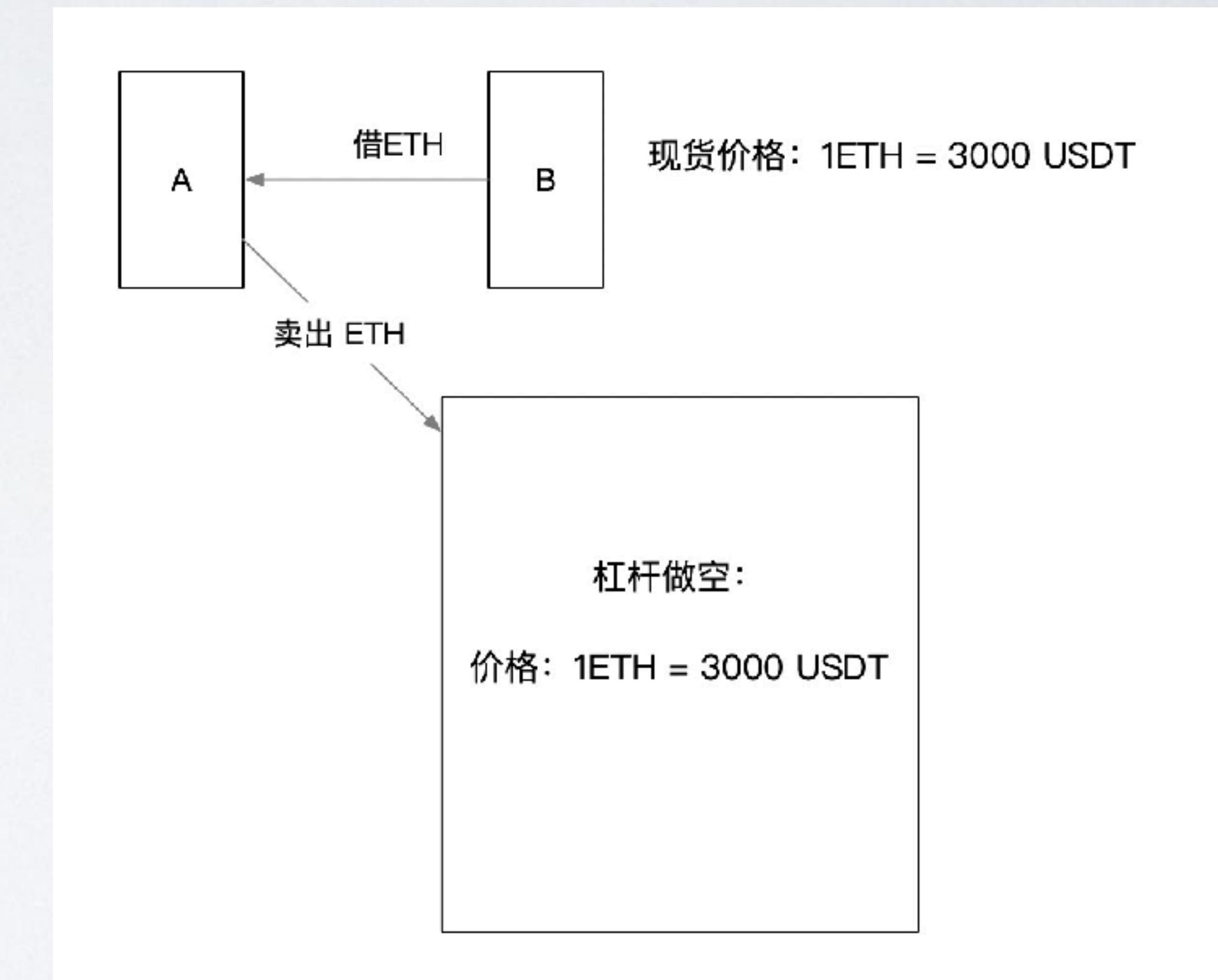


杠杆交易

- 杠杆交易(Leverage): 以数倍于自有资金的买入、卖出某资产

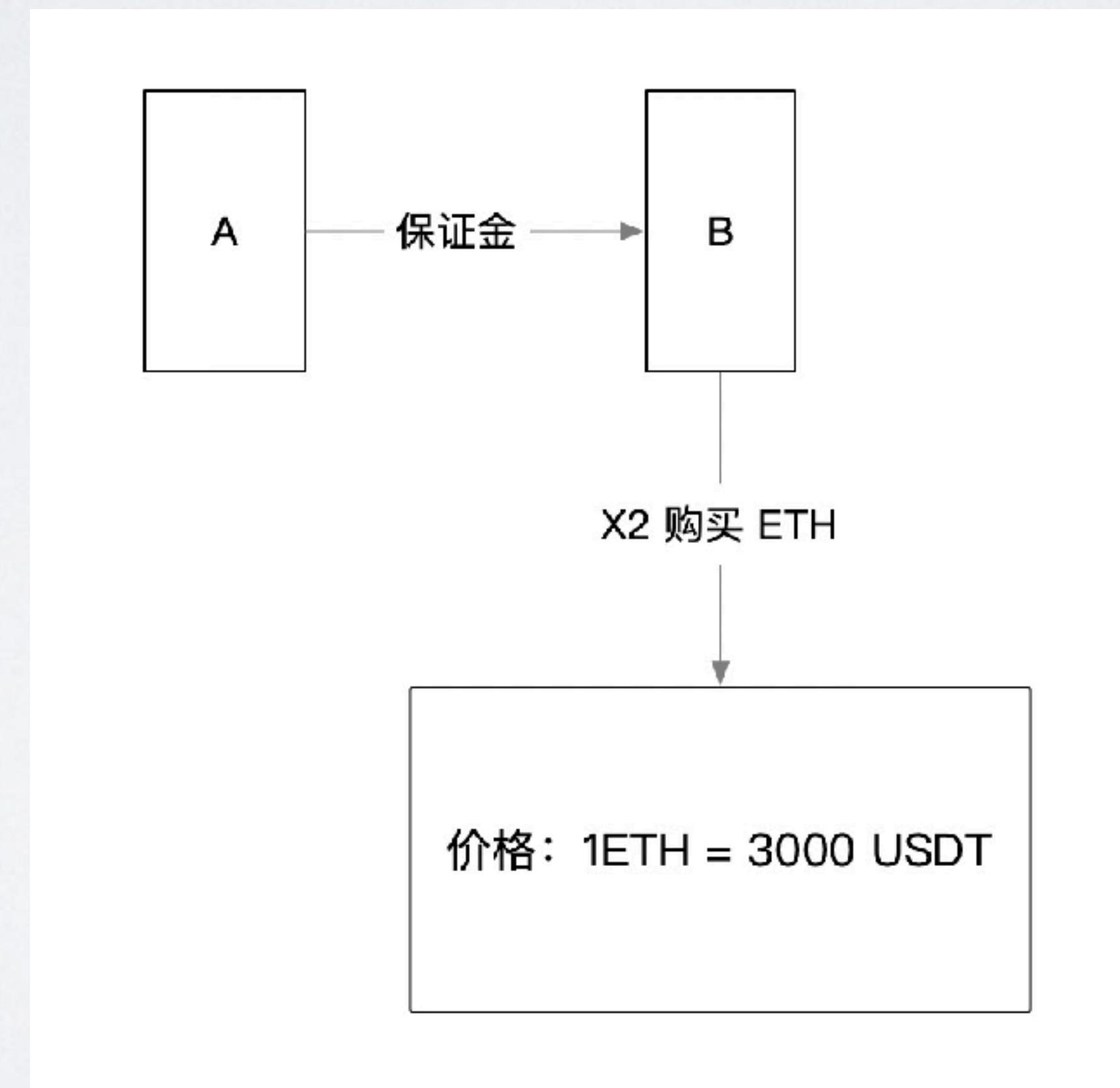
杠杆做空 (short)

从 B 借 ETH (标的) 卖出
若后续 ETH 下跌则盈利加倍;
若后续 ETH 上涨则亏损加倍;



杠杆交易

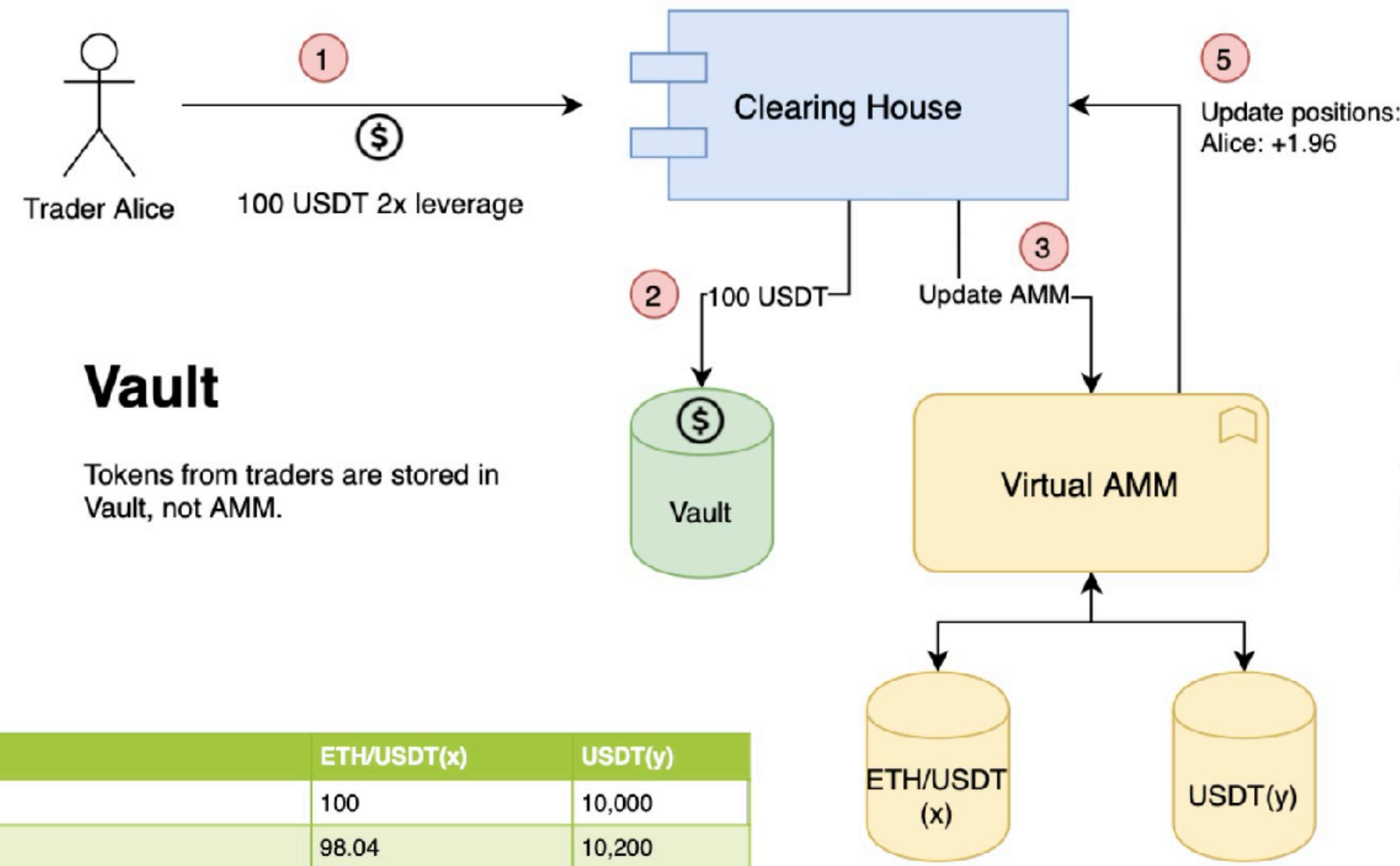
- 风险考虑，防止 A 亏损不还钱，由 A 缴纳保证金，由 B 代为持有仓位（也叫保证金交易），当 A 保证金 + 仓位价值（快）不够 B 借出的资金时，B 将强制卖出仓位（清算-Liquidate）。



Perpetual Protocol

- vAmm：虚拟流动性提供极高流动性，免于做市商的依赖
- 没有真实的资金池：借的是虚拟币，获取的虚拟头寸
- “多空双方”互为对手”
- 通过 Chainlink 喂价，结算资金费来保持价格不偏离

<https://github.com/perpetual-protocol/perpetual-protocol>



$$4 \quad x * y = k \quad \text{price} = y / x$$

Action	ETH/USDT(x)	USDT(y)
Initial State	100	10,000
Alice opens 1.96 Long	98.04	10,200

6

Action	ETH/USDT(x)	USDT(y)
Bob opens 1.89 Long	96.15	10,400
Alice closes Long and earns $(208 - 200) = 8$ USDT	98.11	10,192
Bob closes Long and loses $(192 - 200) = -8$ USDT	100	10,000

相关术语

- 杠杆倍数 (leverage)
- 保证金 (Margin)
- 持仓仓位、头寸 (Postion) :
- 仓位（名义）价值：头寸 * 价格，正数表示多头，负数表示空头。
- PNL: 浮盈亏 (profit and loss) , 做多时：仓位价值-开仓价值，做空时：开仓价值 - 仓位价值
- 保证金率 (Margin Ratio) = (保证金 + PNL) / 仓位价值 , 当低于6.25% 触发清算。

练习题

- 基于 vAMM 的机制实现一个简单的杠杆 DEX，包含方法：
 - 开启杠杆头寸： openPosition(uint256 _margin, uint level, bool long)
 - 关闭头寸并结算，不考虑协议亏损 closePosition()
 - 清算头寸 liquidatePosition(address _user)

<https://decert.me/challenge/832502d6-e09a-4e08-9d0a-22blac5lc1be>