

- risk control 关注点。
  - 非法交易或交易非法物品。
    - 特点：某节点长期和其他节点进行非法物品交易，而且交易额偏大，只有其他节点向该节点的输入资金，没有或者很少有该节点向其他节点的输出资金；某节点大部分情况或者所有情况下都之和新创建的账号进行交易，且这些账号在交易完成后就不再活动（绑架等）。
    - 抽象图模型。
      - 存在某个有大量入度以及极少出度的点，该点即为非法交易的发起节点
      - 存在某个有大量入度以及极少出度的点，且同该节点交易的节点多数为新注册用户或是很少和其他人交易的节点
  - 洗钱。
    - 特点：新开的地址短时间内大量交易比特币；交易成环（少量多次）；某节点长期进行如下交易：将钱汇给一些交易频率非常低的账户，这些账户再汇给其他类似节点，最终将比特币换成更加安全的匿名币例如门罗币等。
    - 抽象图模型。
      - 存在某个大量买入比特币的新注册节点或是极少与人交易的节点。
      - 在该图中存在这样的节点：从该节点出发，通过一条或是多条交易路径回到该节点，且该节点最后收到的比特币=该节点发出的比特币+gas费用。
      - 在图中存在这样的节点：该节点在短时间内同大量新注册或是极少与其他节点交易的节点进行交易，和该节点发起交易的其他节点会继续和其他节点进行交易，最终，和一些贩卖匿名币的钱包进行交易。
  - 盗用比特币账号。
    - 特点：某节点在一个特定的时间点开始改变以往的消费习惯，例如消费时间，消费频率，消费金额，交易对象等。
    - 抽象图模型。
      - 某节点从一个特定的时间点开始延伸出一些不同于以往交易习惯的边。
  - 逃税/资产转移。
    - 特点：某节点作为避税港（例如：开曼群岛，百慕大等）长期直接或者间接大量接收比特币。（著名事件：巴拿马文件）
    - 抽象图模型：
      - 存在某个有大量入度以及极少出度的点，该点即为避税港/资产转移地。
- API总结。
  - basic API
    - 查询图中存在的环。
    - 查询图中某个点的入度出度，并提供节点的出入度比值。
    - 查询图中交易量较大的点。
    - 查询图中某个点在某个时间段之内的交易频率，是否为交易频率较低的点。
    - 查询图中某个点发起交易的时间。
    - 查询图中某个点的交易对象。
    - 查询图中某个点是否为新注册的点。

- higher level API
- 查询图中有可能发生洗钱交易的节点。
- 查询图中有可能被盗用账号的节点。
- 查询图中有可能作为避税港/资产转移地的节点。
- 查询图中有可能作为非法交易组织者的节点。
- 查询图中有可能作为犯罪分子销赃账号的节点。
- 查询图中的gray man（新注册，或是交易频率极低的节点）。