Gossip 프로토콜

1. 정의
   1. Hypeledger fabric의 P2P 네트워크와 이더리움 DEVp2p 네트워킹에 이용된 프로토콜
   2. 실제로 Gossip이 갖는 특징을 프로토콜로서 구현한 것이 Gossip 프로토콜이다.
      1. Gossip의 특징
         1. 전체에 말하지 않아도 된다.
         2. a에게 정보가 전달될 때 어떤 경로가 끊어져도 a는 다른 경로를 통해 정보를 전달 받을 수 있다.
         3. 중복 전달될 수도 있다.
         4. 거짓이 난무할 수 있다.
      2. 프로토콜의 특징
         1. 한 노드는 다른 노드의 주소를 모두 알고 있어야 한다.
         2. 한 노드는 주변 연결된 노드들의 살아있는지 계속 확인한다.
         3. 한 노드는 자기가 알고 있는 노드들의 정보를 주변에 계속 알려줘서 전체 네트워크가 현재 상황에 대해 알 수 있도록 한다.
         4. 소문을 낼 때에는 전체 노드 중 몇 개를 랜덤하게 정해서 소문을 퍼트린다.
         5. 이더리움은 거짓를 수용하면서 신뢰를 만들고, 패브릭은 인증을 통해 이슈를 막는다.
2. Fabric에서의 이용
   1. Gossip 프로토콜은 ordering service에서 Client받은 블록화 요청을 처리하여 블록화 한 후에 Peer들에게 이 블록을 검증하고 저장하라는 명령(broadcast)을 보낼 때 이용된다.
   2. 이 때 ordering service는 모든 peer과 연결되어 소통하지 않고 대표 peer 하나에게 알리고 대표 peer가 Gossip 프로토콜을 통해 점진적으로 전체에게 전달한다.
   3. 각 피어는 전달받은 블록을 commit을 통해 Ledger에 저장한다.