비멈춤 동기화(Nonblocking synchronization)

Non-blocking 구현

-게으른 동기화를 통해 만족할 만한 멀티스레드 성능향상을 얻었다.

-하지만 Blocking 구현이여서 성능향상의 여지가 있고, Priority Inversion이나 Convoying에서 자유롭지 못하다.

-Non-blocking 구현은 게으른 동기화에서부터 시작한다.

(marking을 사용 하겠다)

* Lock을 사용하지 않는다.
* 서로 충돌하는 스레드는 CAS로 해결

CAS 성공

* 무조건 메서드가 성공적으로 종료해야 한다.

CAS 실패(충돌 상태)

* 다른 스레드에서 먼저 자료구조를 수정했다는 의미이므로 지금가지 수집한 정보를 더 이상 사용할 수 없고, 다시 수집해야 한다.

nonblocking => Locking을 빼서 (검사, 수정에)한몸으로 담아버린다.

* Add의 구현

끼워넣을 때 다른 스레드가 전 노드를 건드리면 오동작을 할 수가 있다.

주의점 : Double CAS는 CPU 에 존재하지 않는다. (CAS의 한계)

* 꼼수 : 한 장소에 주소와 Marking을 동시에 저장