

TEAM 3 - YOONMI ROH, SANGHYUCK PARK

PROTOCOL DESIGN



OVERVIEW

- ▶ Beacon
- ▶ Data Stream Control
- ▶ Join Scenario
- ▶ Improvement

FRAME

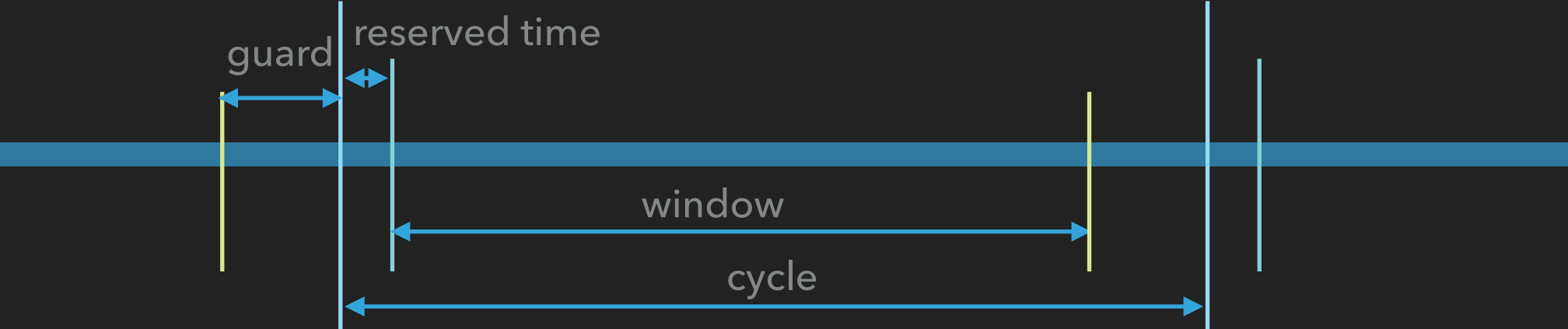
- ▶ Type: beacon
- ▶ Beacon cycle length(ms)
- ▶ Target ID List

CHANNEL

- ▶ 고정 채널 사용

BEACON

CYCLE



DATA PACKET TYPE

- ▶ Confirmed: ACK 요구, T.O. 사용
 - ▶ Unconfirmed: ACK 불필요
-
- ➡ downstream에서도 같은 방식 사용

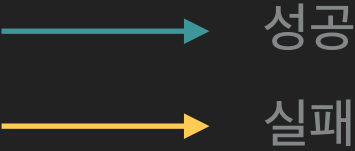
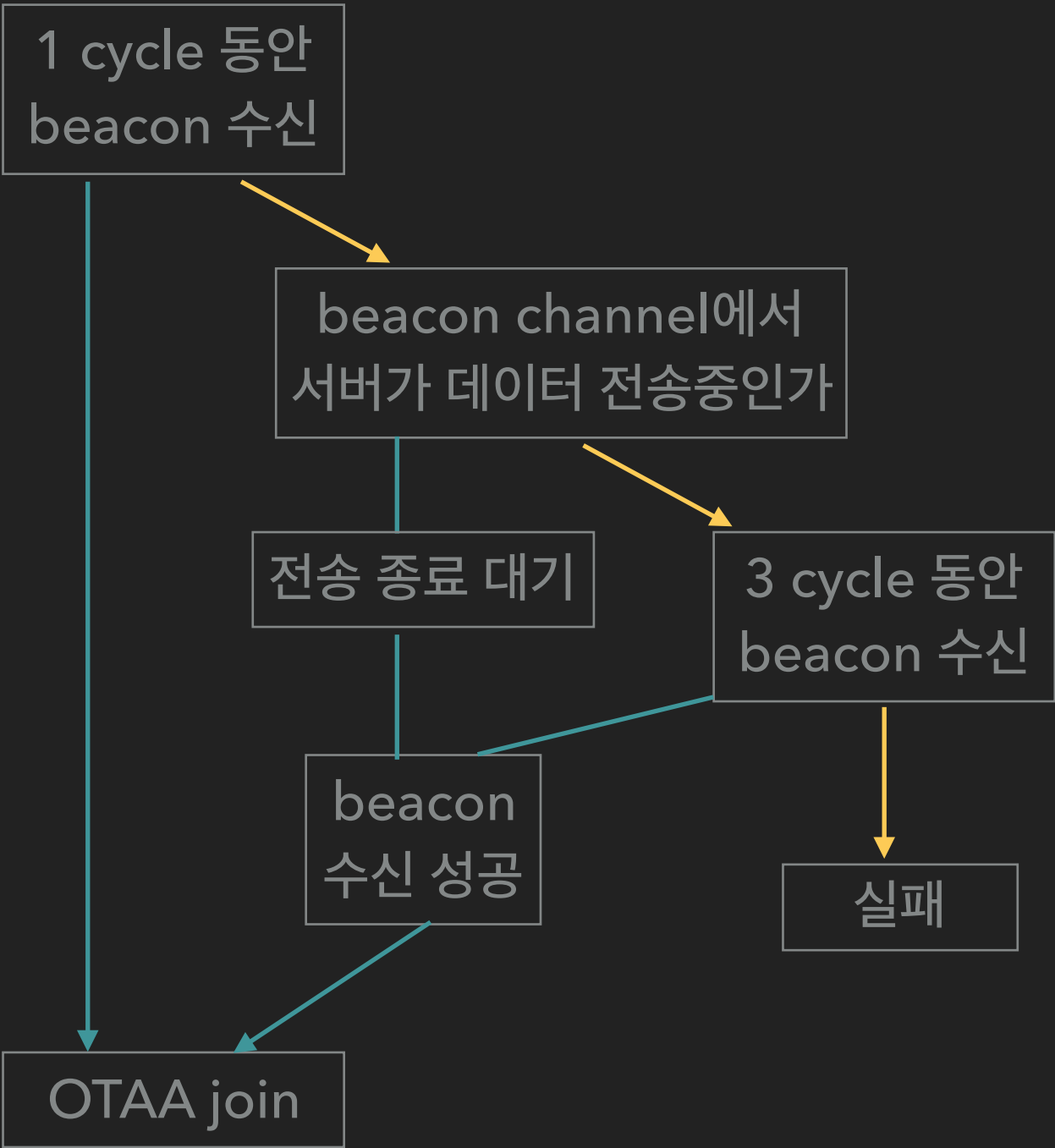
UPSTREAM

- ▶ Confirmed: packet 전송 후 ACK 대기, T.O.시 재전송
- ▶ Unconfirmed: packet 전송 후 listen

DOWNSTREAM

- ▶ beacon으로 target end-node를 모두 open
- ▶ upstream과 동일하게 진행
- ▶ 한 window 내에 다 보내지 못한 경우, beacon 없이 계속 나머지 전송

JOIN SCENARIO



- ▶ Beacon Cycle 유동화
 - downstream이 적은 경우 window의 길이를 늘리기
- ▶ Beacon Target 수 최적화
 - window의 길이에 따라 한 번에 깨우는 target 수를 조정
- ▶ Beacon 채널 활용
 - downstream이 없는 경우 beacon 채널 사용 허용