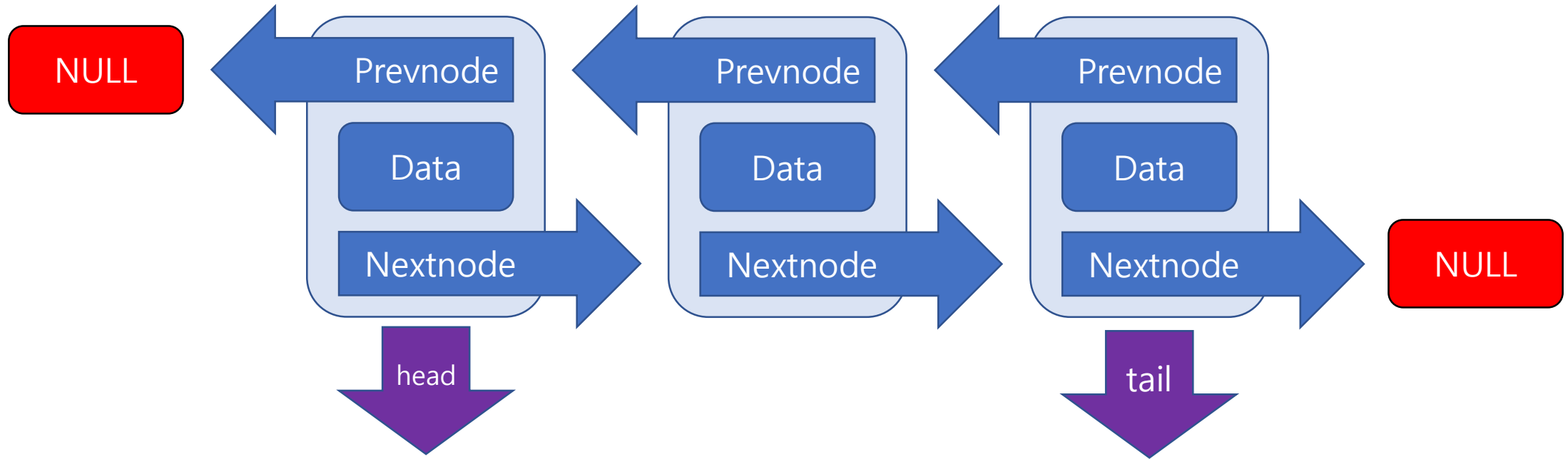
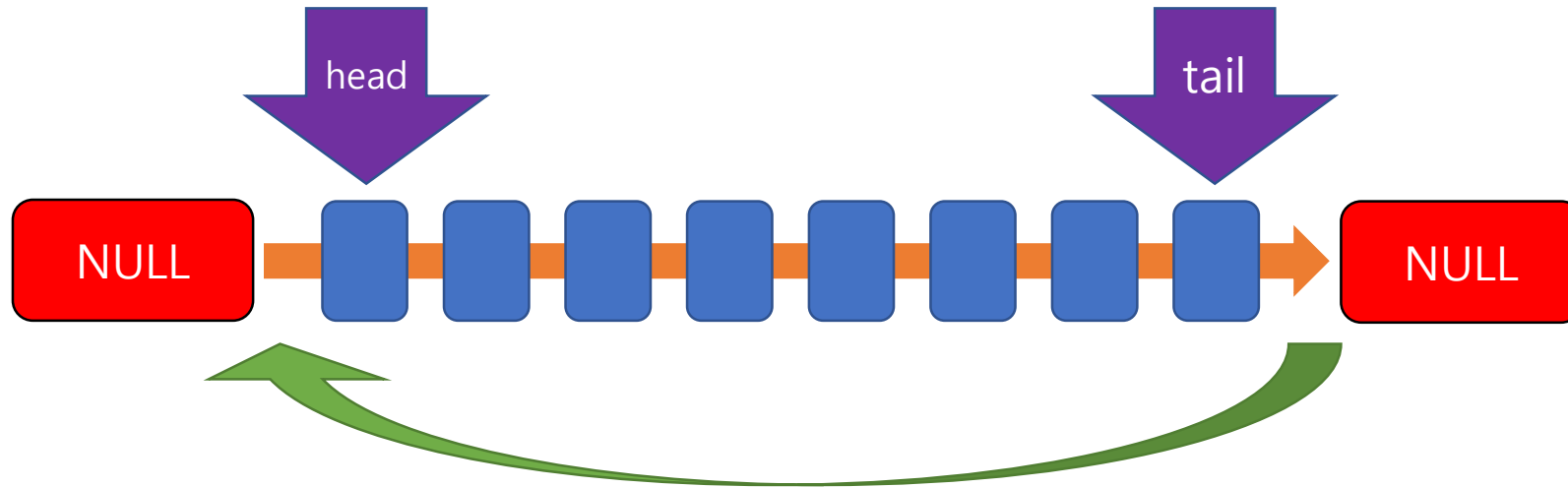


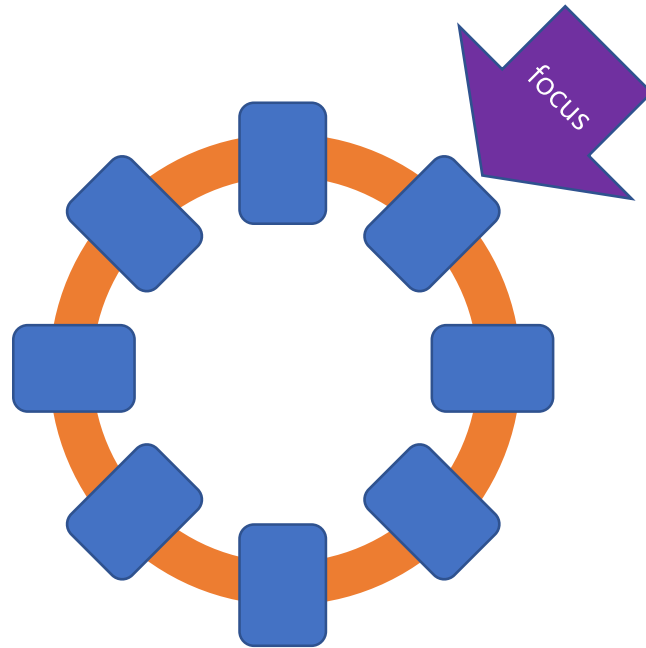
# 선형 노드



# 원형 노드



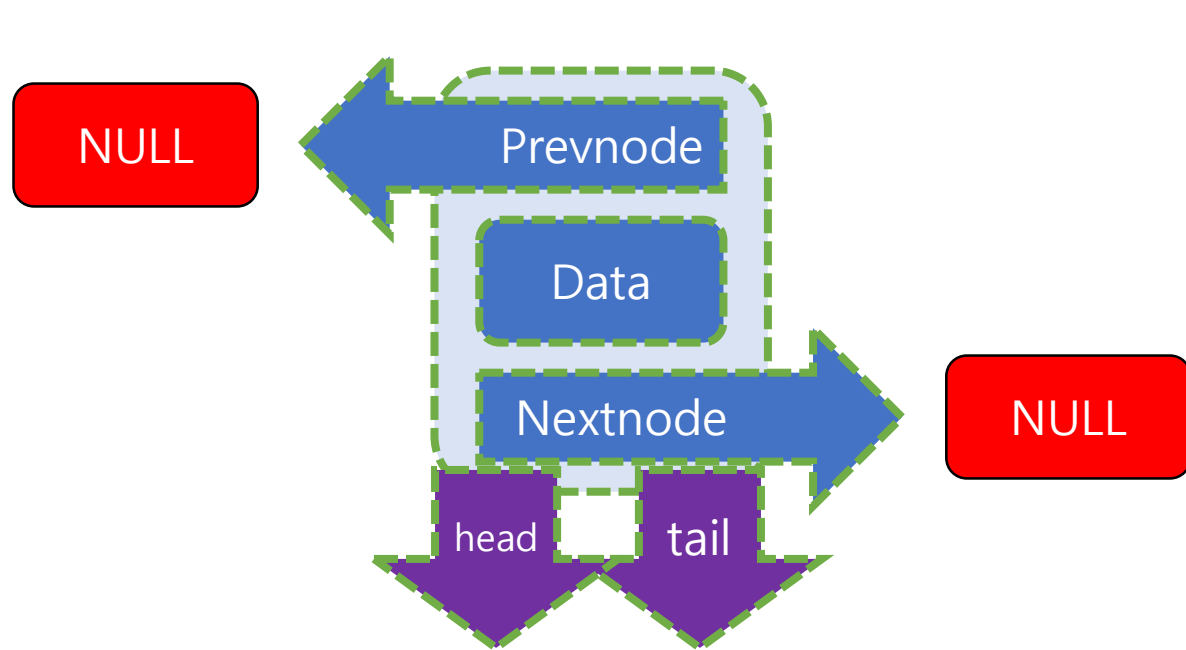
- 생성
- 수정
- 삭제



기존 선형 노드의 tail  
과 head를 Null이 아  
닌 서로를 연결하면  
순환하는 원형 노드가  
된다.

또는 선형 상태에서  
head노드를 계속 tail  
뒤로 이동하면서 순환  
하는 경우도 있다.

# 노드 생성



생성

수정

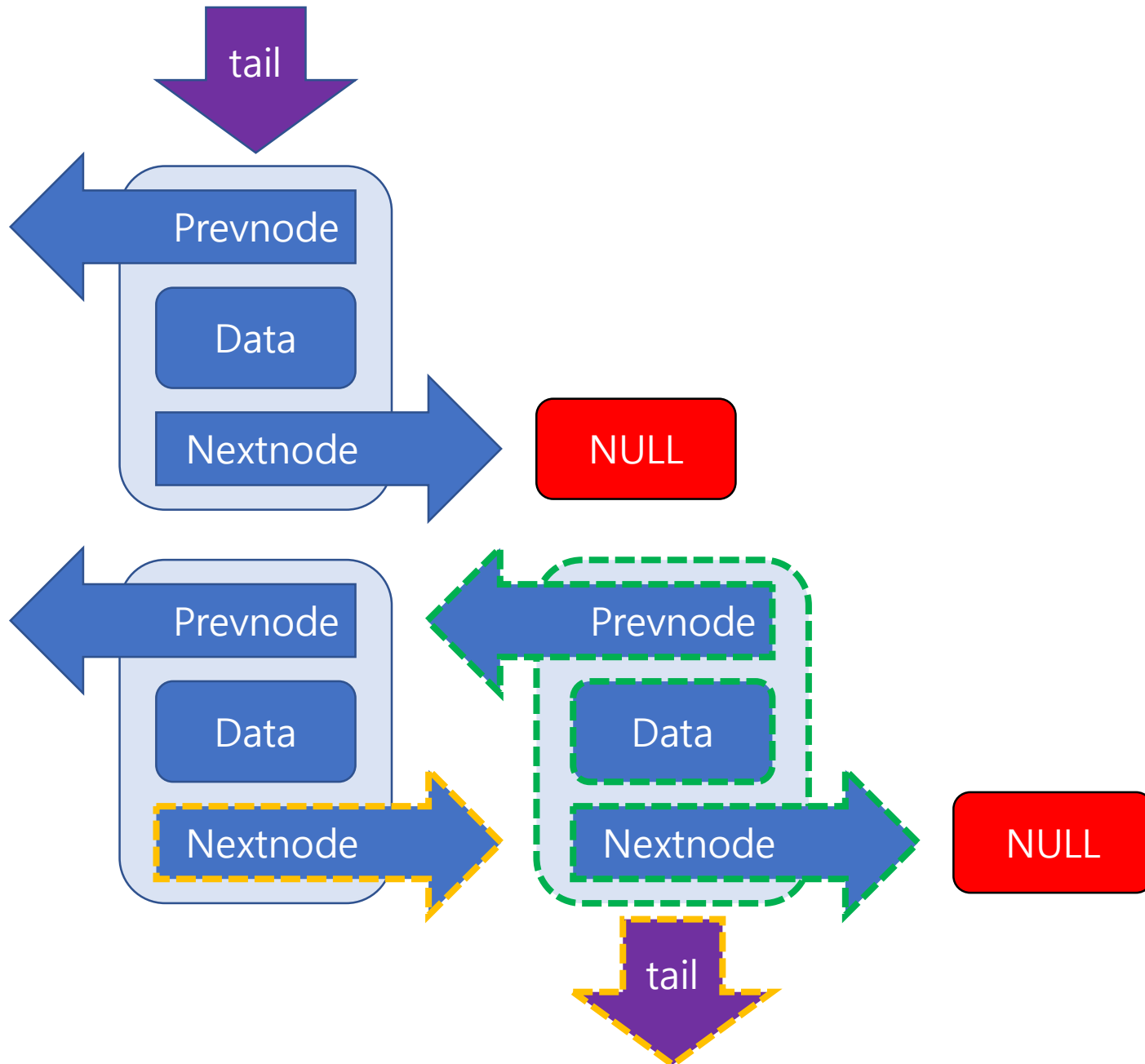
삭제

노드를 처음 생성하면

연결되어 있는 노드가 없고

Head와 tail이 같은 위치를 나타낸다.

# 노드 추가



생성

수정

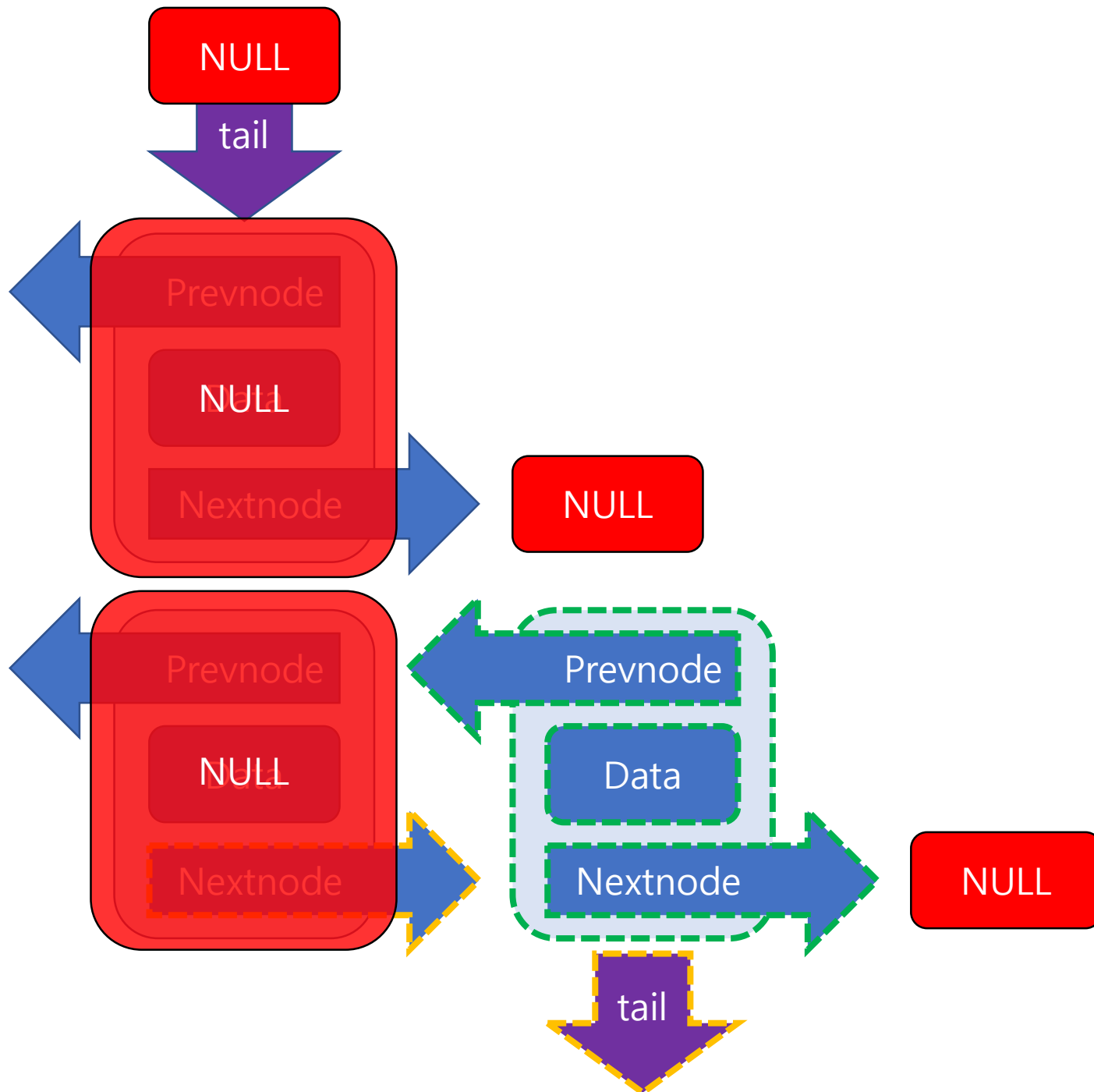
삭제

기존에 노드에 새로운 노드를  
추가하려면

Tail포인터로 이동하여  
새로운 노드를 연결하고

Tail포인터를 수정한다.

# 노드 추가



생성

수정

삭제

이때  
기존의 Tail 포인터에  
NULL을 넣으면

# 노드 추가

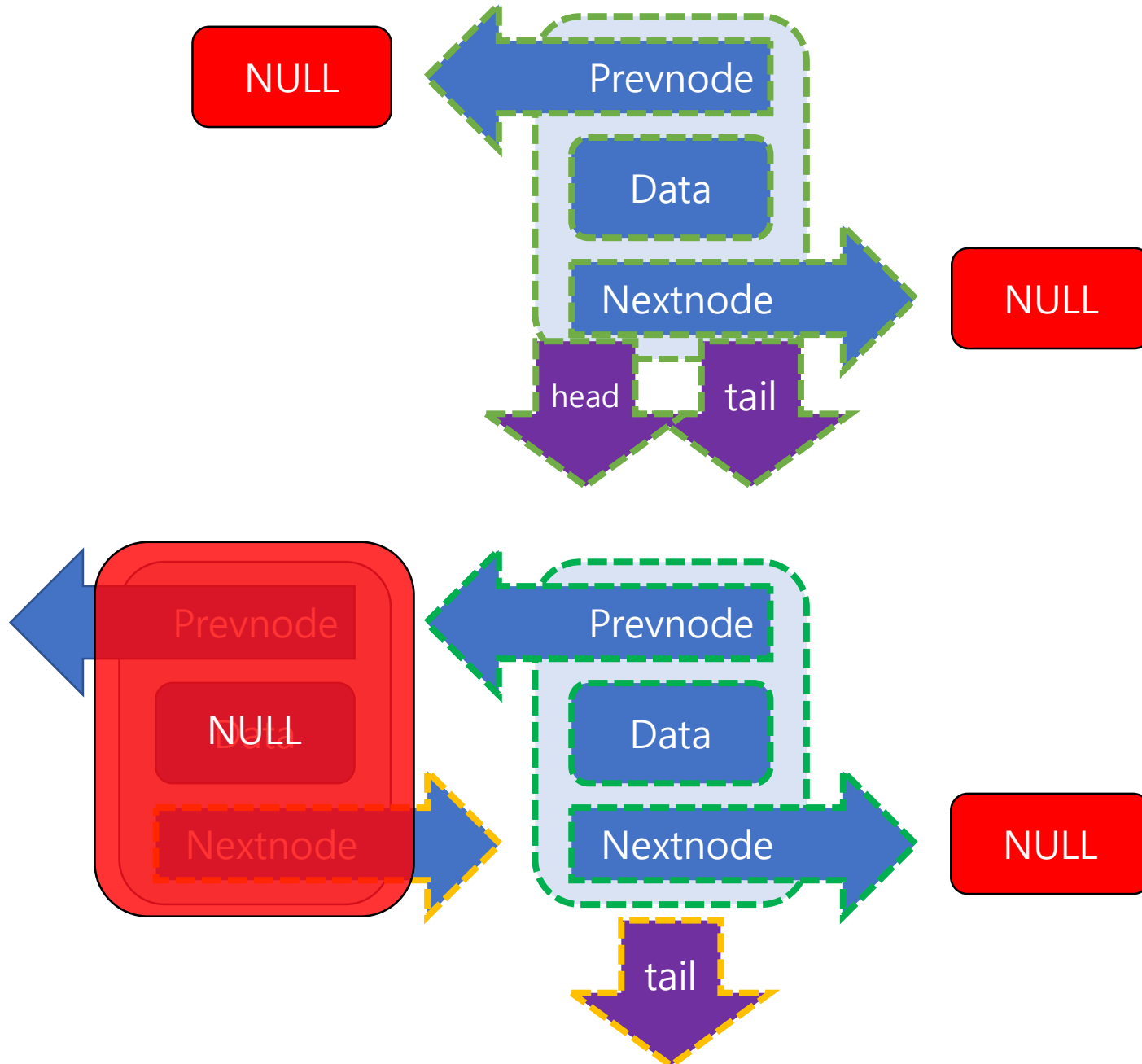
생성

수정

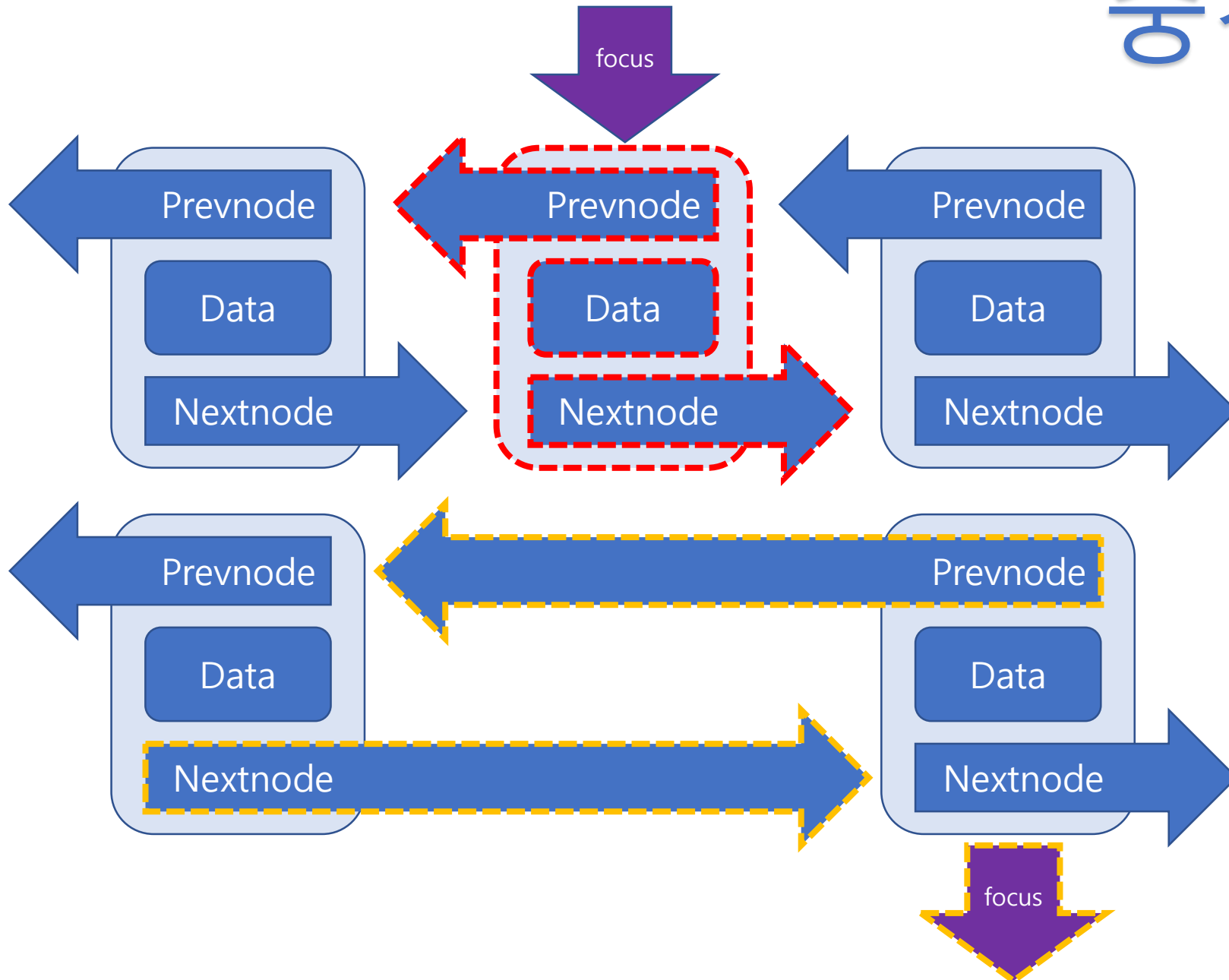
삭제

노드 생성과 비교했을때

Head포인터 외에 차이가 없다



# 중간 노드 삭제



- 생성
- 수정
- 삭제

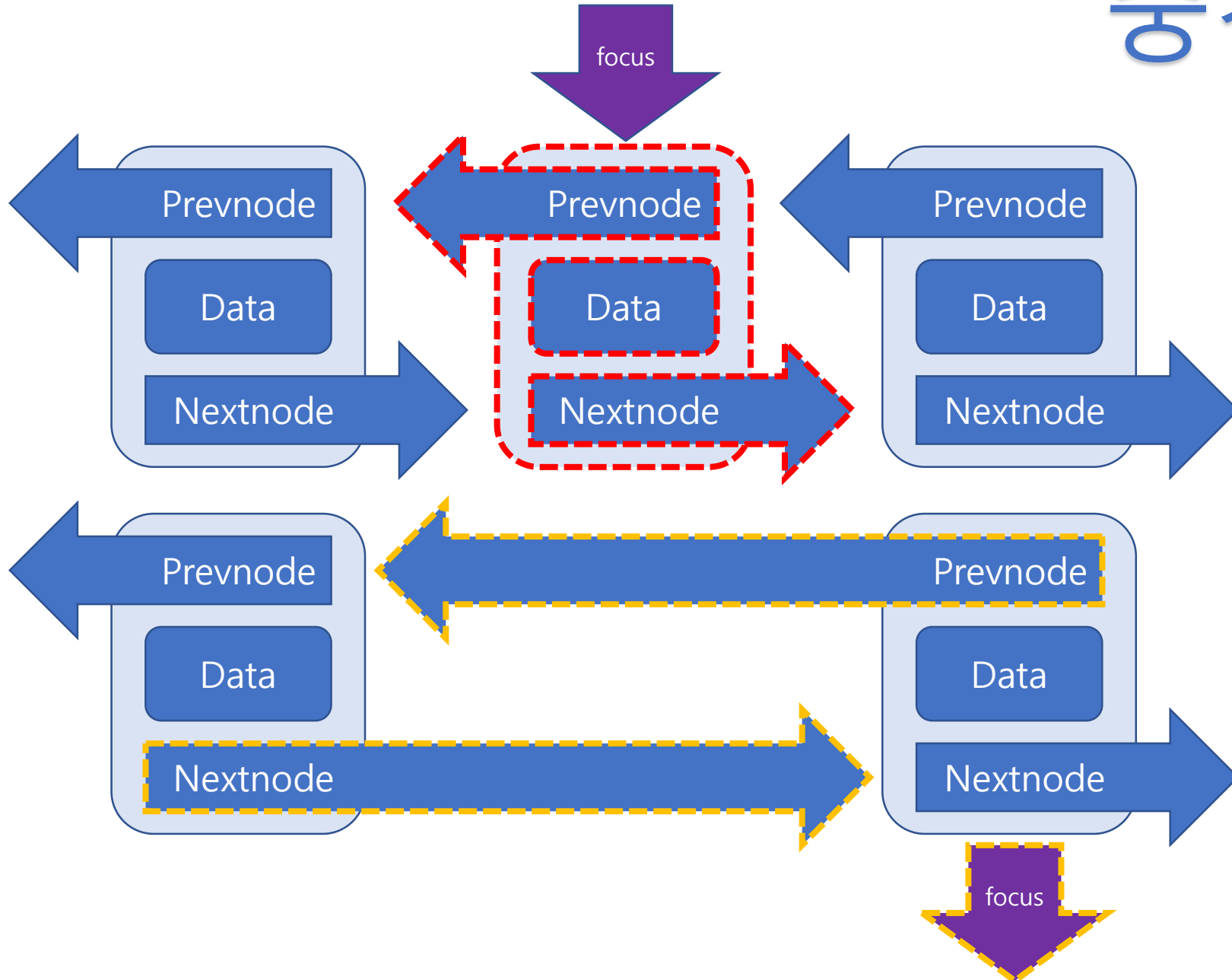
노드를 삭제하려면

양 옆의 노드의 연결  
을 수정 한 뒤

할당해제 한다.

할당해제부터 해 버리  
면 양 옆 노드로 이동  
할 길이 없어질 수도  
있다.

# 중간 노드 삭제



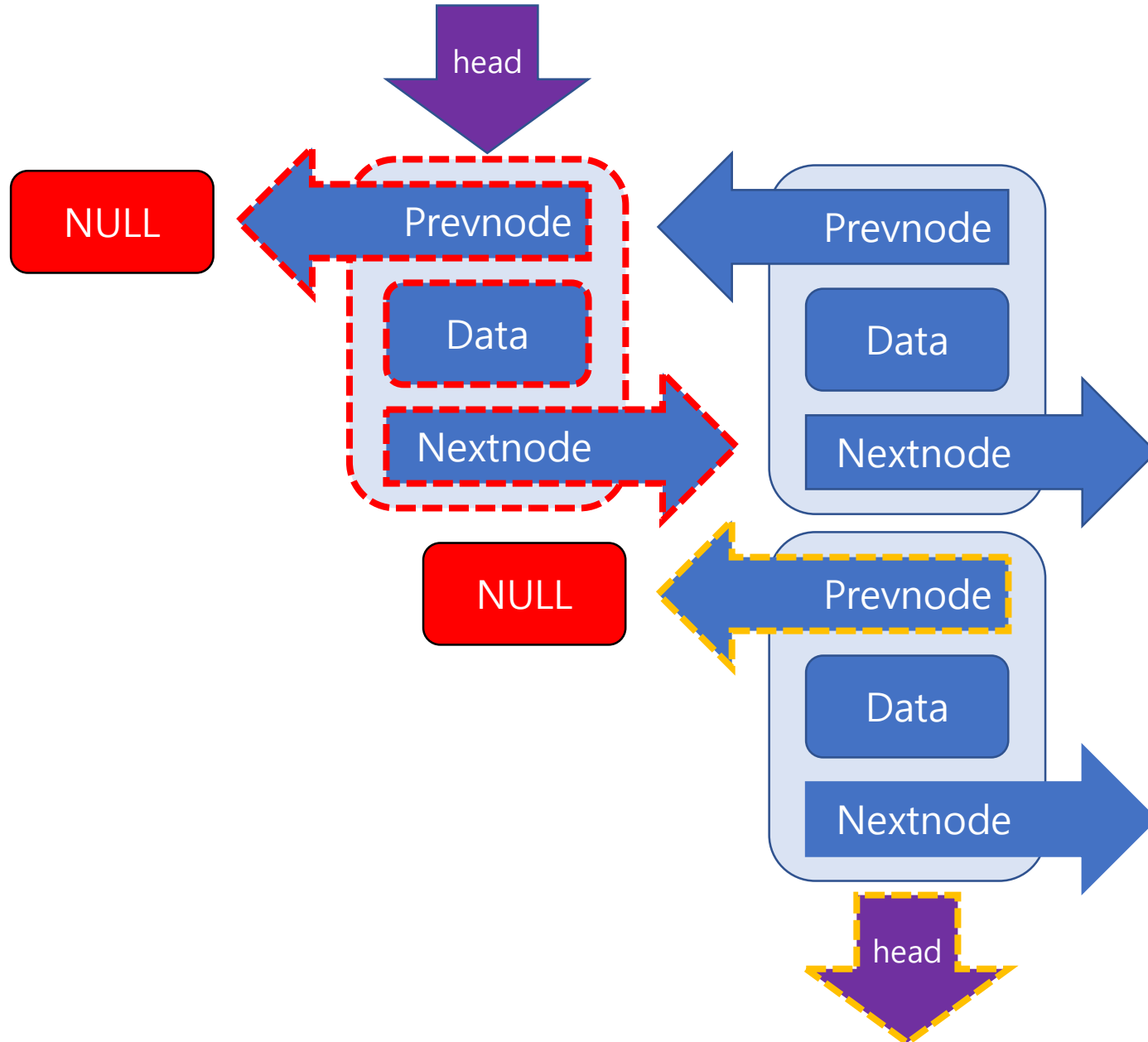
- 생성
- 수정
- 삭제

만약 위치를 기억해  
놓을 필요가 있으면

포커스 포인터 수정  
또한 잊지 말도록 하  
자.



# 맨앞 노드 삭제



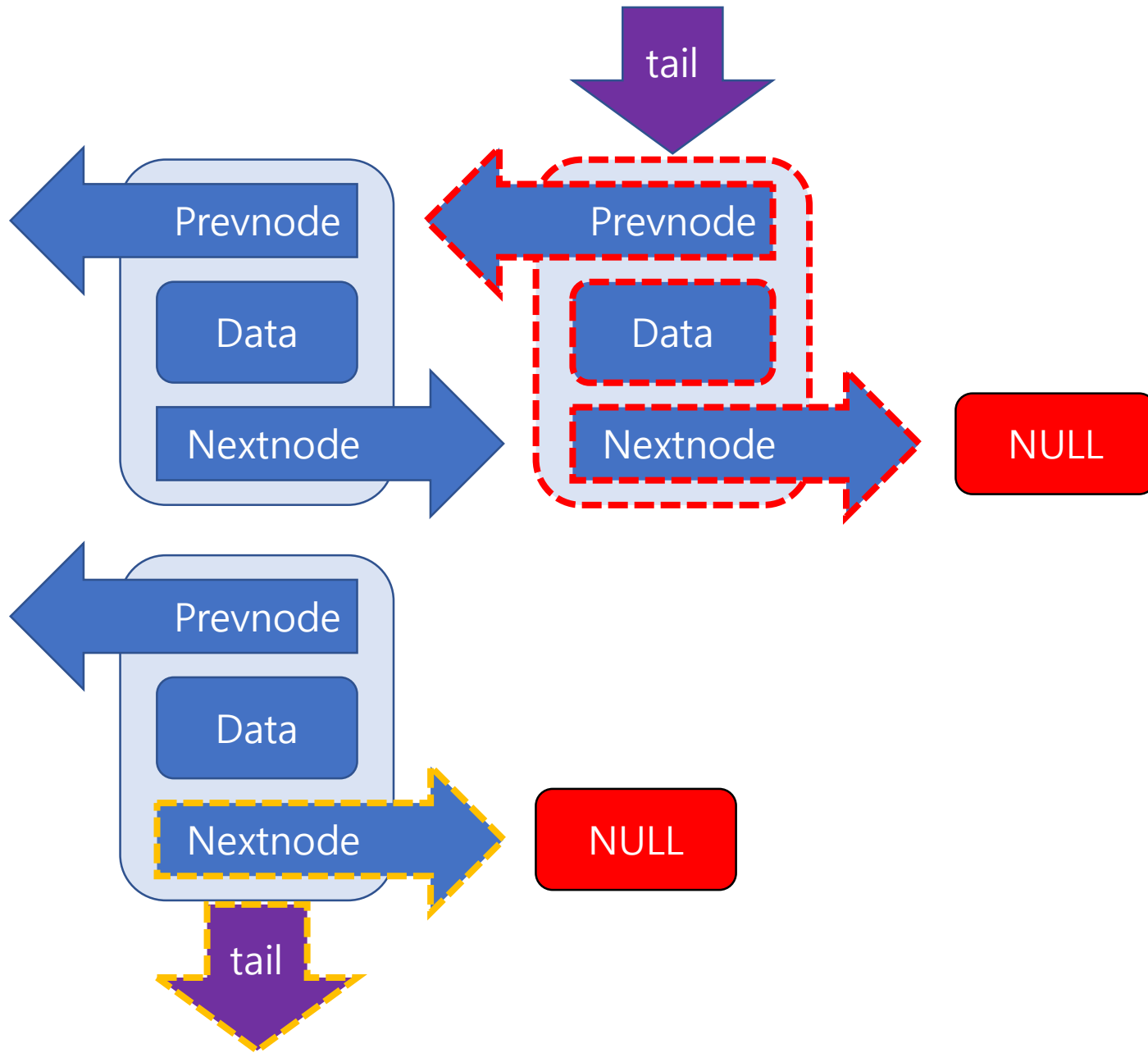
생성

수정

삭제

맨 앞의 경우 헤드 포인터까지 수정을 해줘야 한다.

# 맨끝 노드 삭제



- 생성
- 수정
- 삭제

맨 끝의 경우 테일 포인트까지 수정을 해줘야 한다.

당연히 하나 남은 노드의 경우는 맨앞, 맨뒤 둘 다 해당하므로 헤드와 테일 둘 다 수정.