

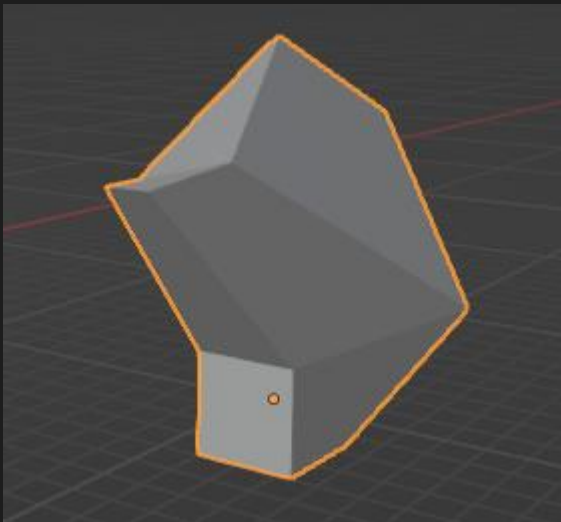
## 034강 Realize Instance

인스턴스를 실체화하여 모델링에 활용하기

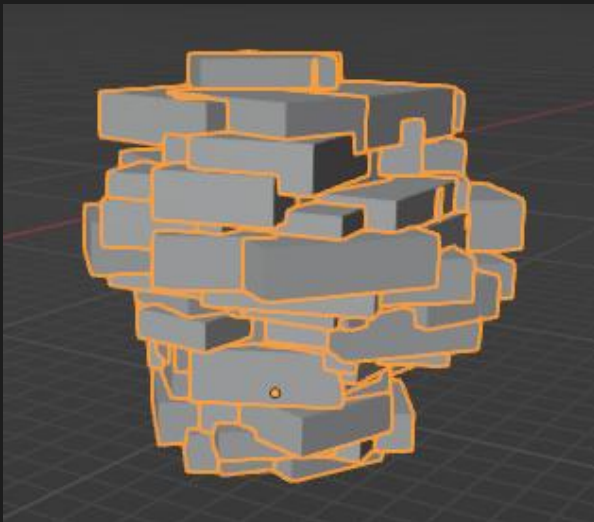


# 지오메트리 노드의 다른 사용법

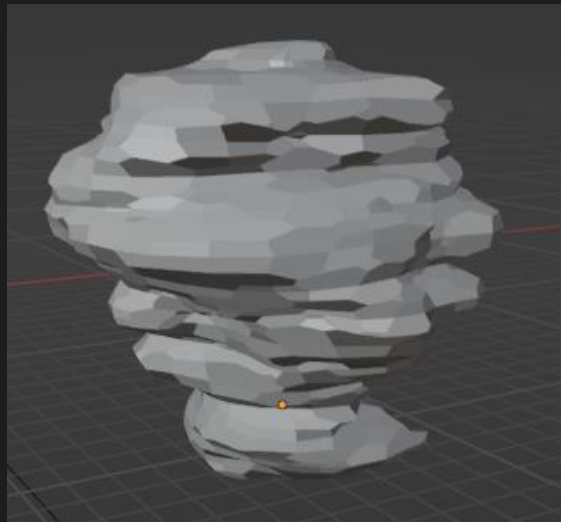
여러 개의 인스턴스가 자동으로 생기는 특징을 이용하여, 모델링에 활용해보겠습니다.



Distribute Points in Volume



자동 다듬기

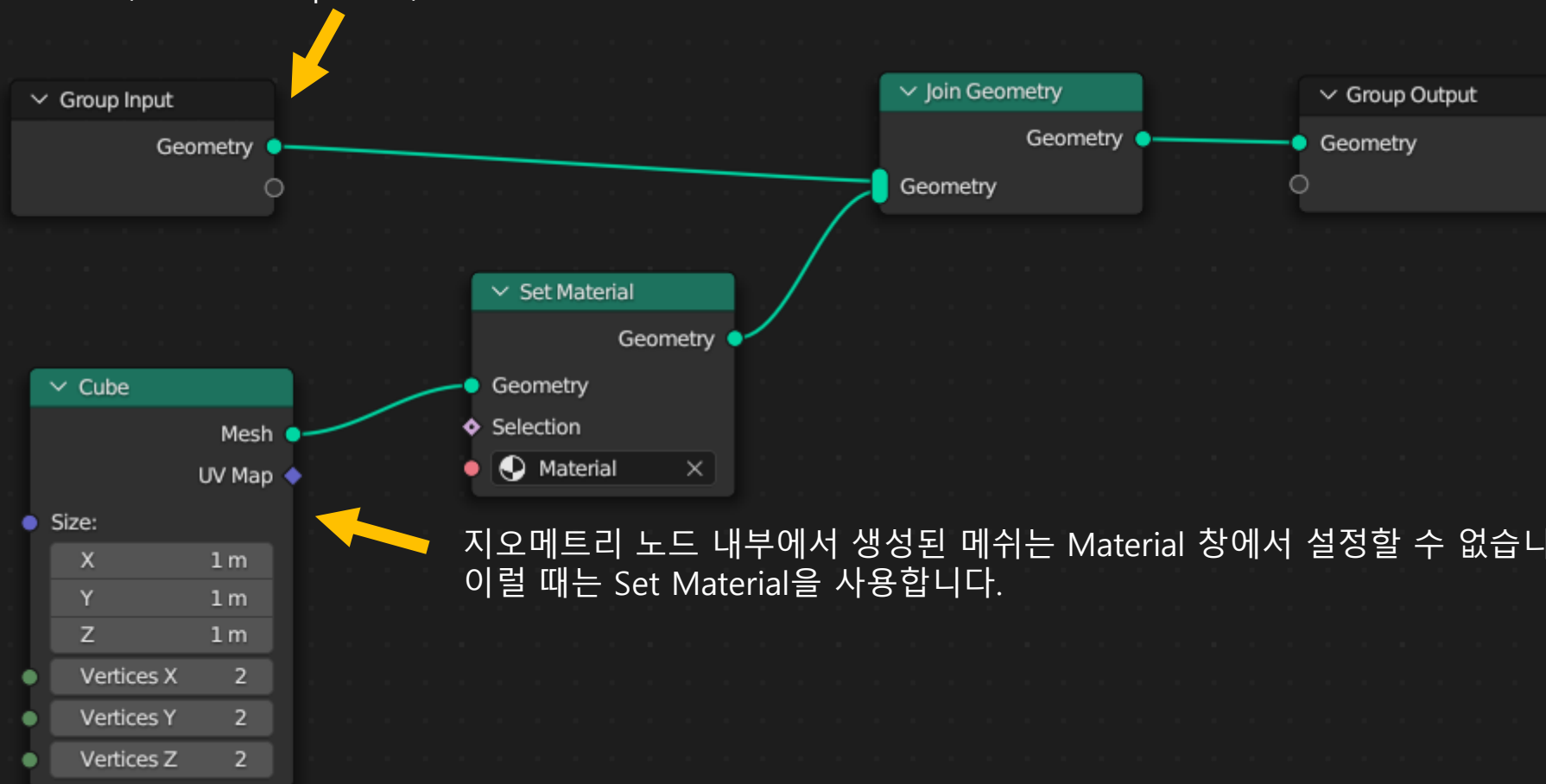


자동 텍스처링



# 지오메트리 노드에서 생성된 Mesh의 Material

Group Input으로 가져온 메쉬는 일반적인 방법 (Material Properties)으로 재질을 설정할 수 있습니다.

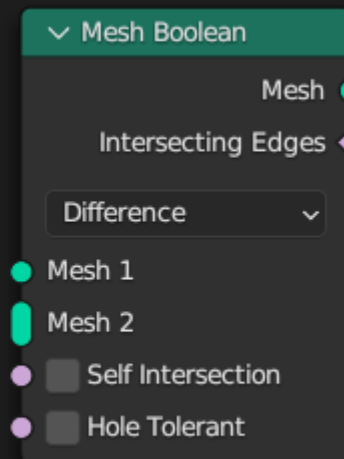
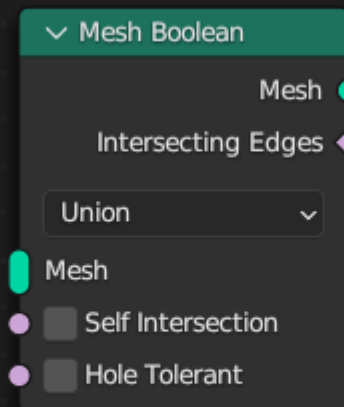
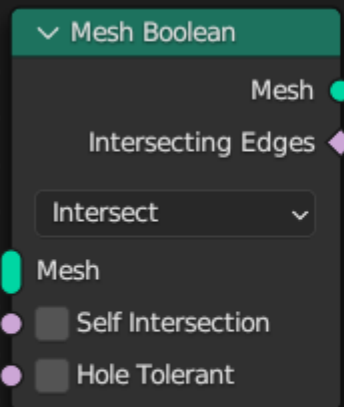
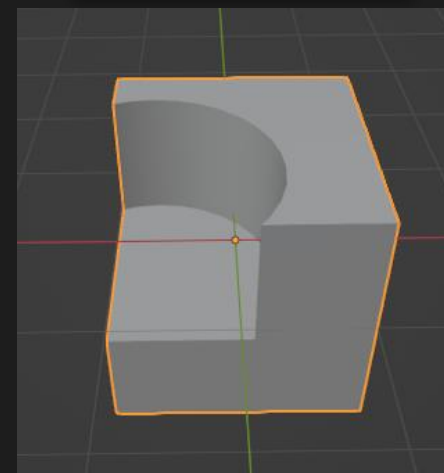
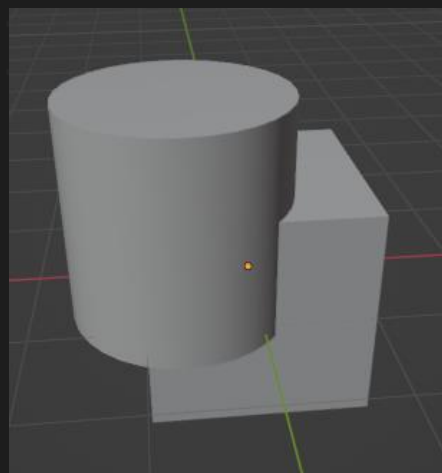
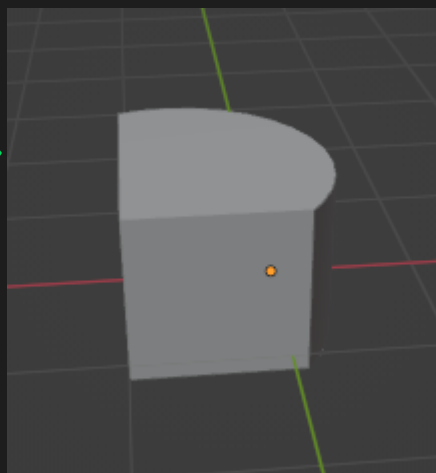
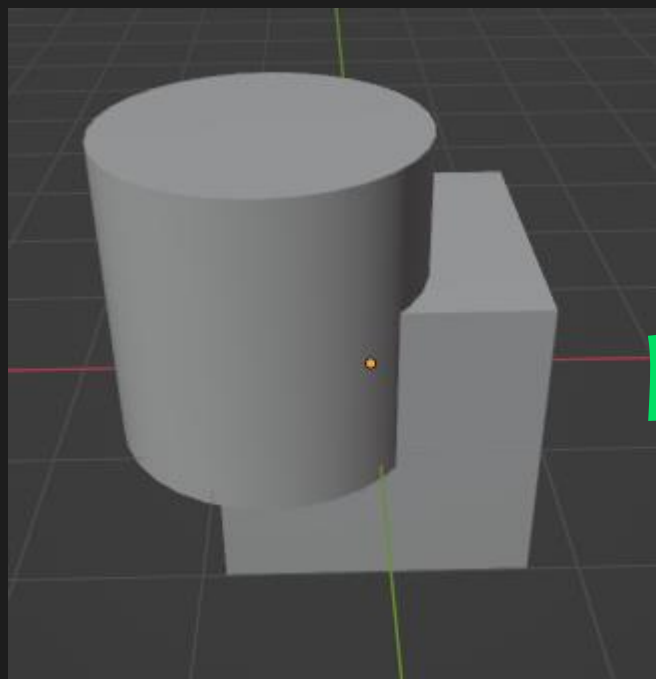


지오메트리 노드 내부에서 생성된 메쉬는 Material 창에서 설정할 수 없습니다. 이럴 때는 Set Material을 사용합니다.

# Mesh Boolean Node

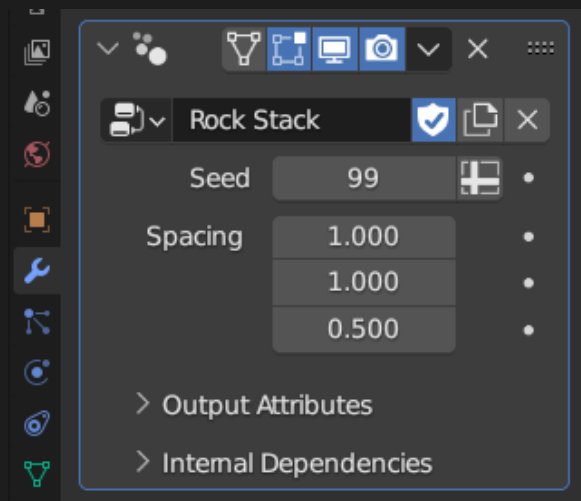
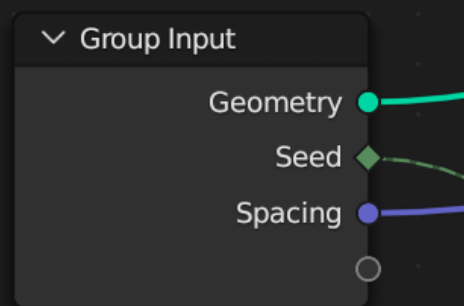
Mesh Boolean은 모델링과 모디파이어의 Boolean기능과 동일하게 작동합니다.

※이 노드는 지금까지 알아본 노드들보다 연산이 매우 무겁습니다. 사용에 주의를 요합니다.

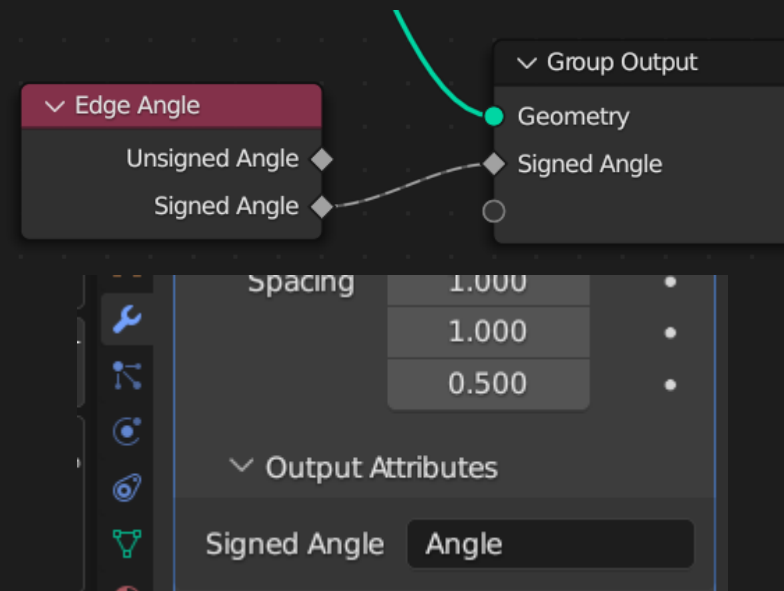


# 입출력 활용

입력: 소켓을 Group Input에 연결하면,  
지오메트리 노드를 여러 개의 오브젝트에 사용할 때  
값을 개별적으로 바꿀 수 있습니다.



출력: 소켓을 Group Output에 연결하면,  
모디파이어 외부 (셰이더 등)에서 사용할 수 있습니다.

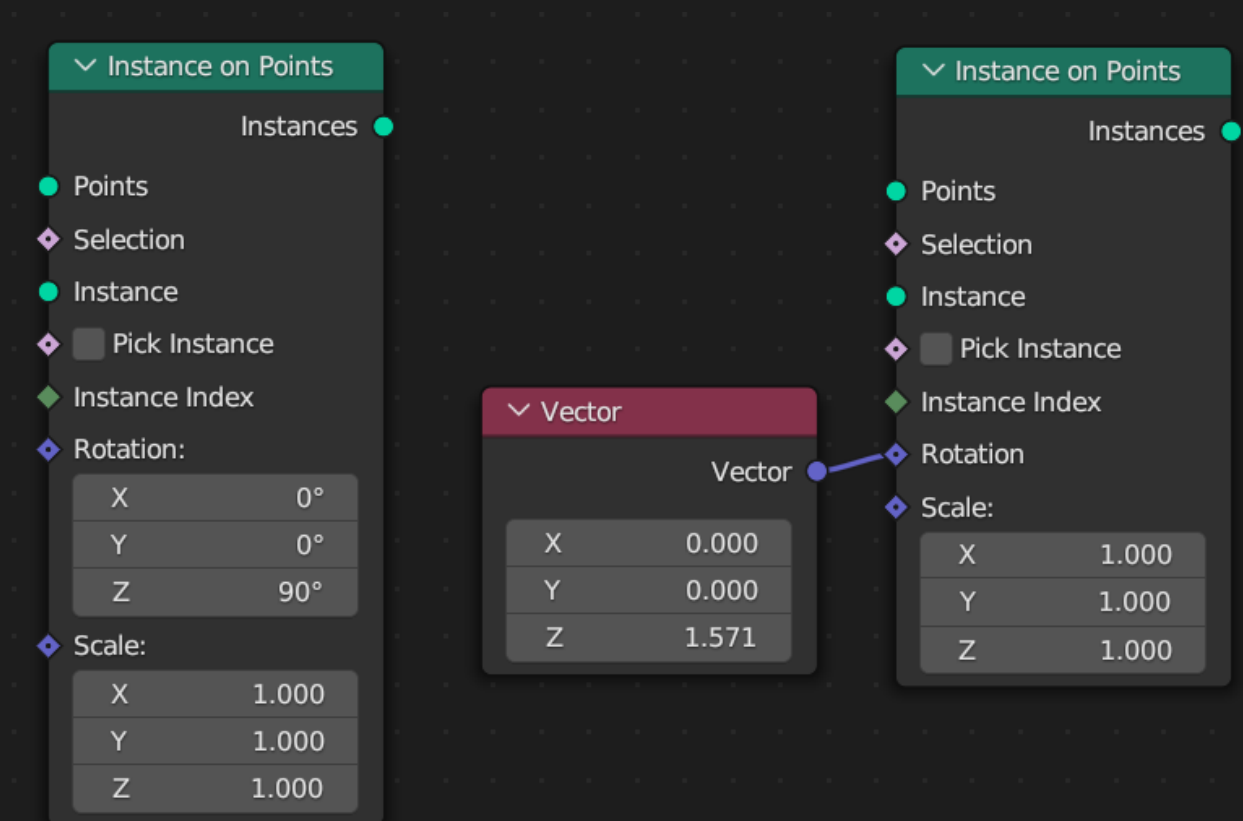


※ 그러나 Group Output으로 뺀 경우,  
사용할 때마다 매번 변수에 이름을 지정해주어야 합니다.  
통일된 이름을 사용하려 한다면 노드 내부에서  
Store Named Attribute를 사용하는 것이 편리합니다.

# Appendix

## 라디안 (Radians)에 익숙하지 않은 분들을 위해

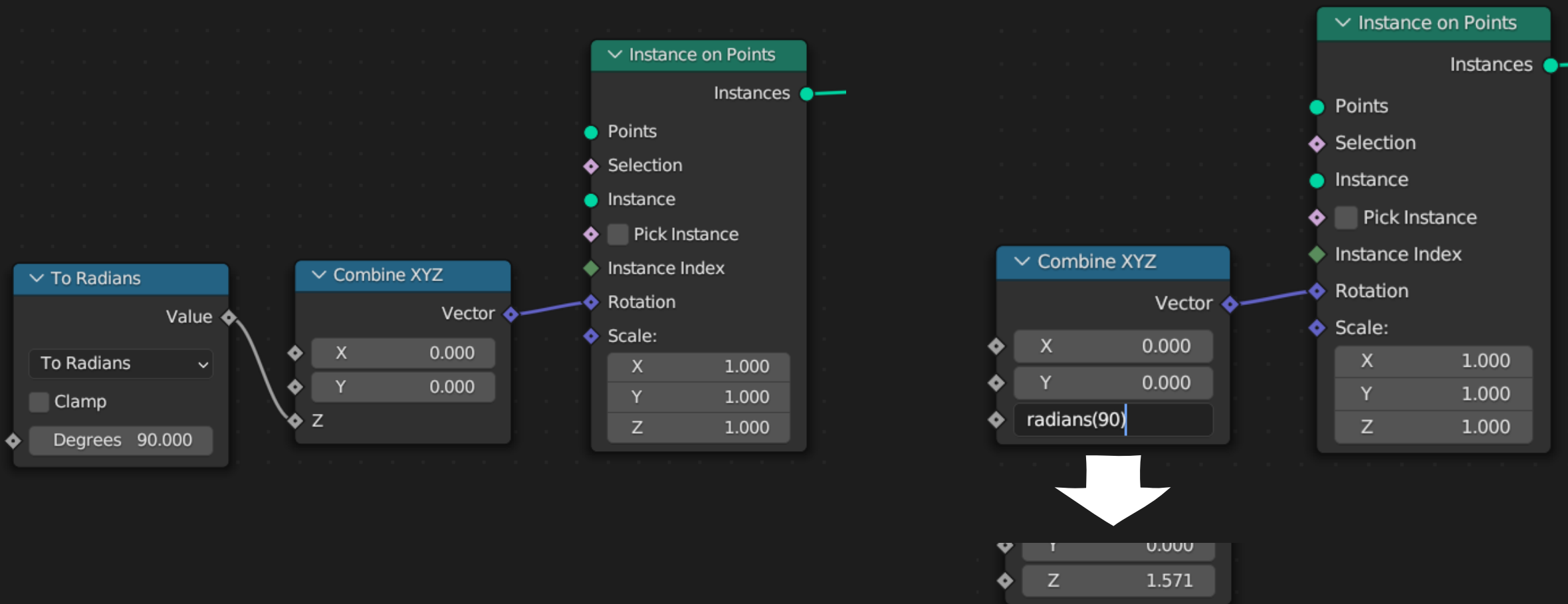
기본적으로 각도는 **육십분법**으로 표기되지만, 노드를 연결하기 시작하면 달라집니다. 아래와 같이 각도 표시가 사라지고 일반적인 숫자로 바뀝니다. 이것이 **호도법** (라디안각) 입니다. 라디안은 180도를  $\pi$ 로 나타냅니다. 그에 따라 90도는  $\pi/2 = 1.5708...$  이 됩니다.



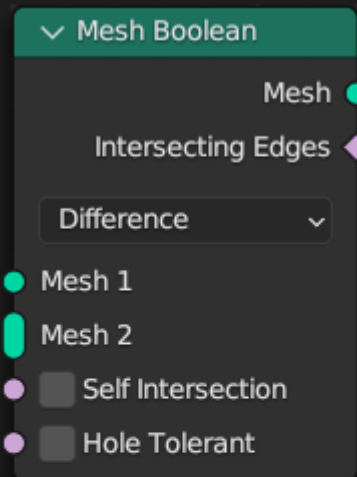
# Appendix

## 라디안 (Radians)에 익숙하지 않은 분들을 위해

사용에 어려움이 있으시면 Math노드의 To radians를 이용하시거나, 파이썬 함수 radians()를 사용하셔도 좋습니다.



# Appendix

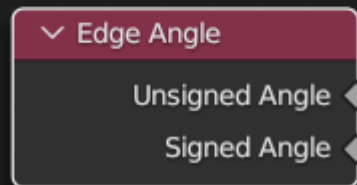


## Mesh boolean의 Self Intersection / Hole Tolerant

Self Intersection : 지오메트리가 자체적으로 겹쳐 있을 때 제대로 작동하지 않으면 체크합니다.

Hole Tolerant : 표면이 닫혀 있지 않고 구멍이 뚫려 있어 제대로 작동하지 않을 때 체크합니다.

체크하면 더 정확한 연산이 나올 수 있지만, 대신 느려집니다.



## Edge Angle의 Unsigned / Signed

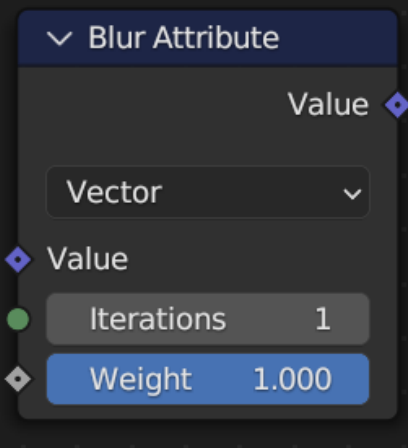
Unsigned는 두 면이 이루는 각도를 계산합니다.

Signed 각은 두 면이 이루는 각을 어떤 한쪽 방향 기준으로 계산합니다.  
즉 안쪽으로 굽은 것과 바깥으로 굽은 것이 구분됩니다.

Edge Angle은 두 면이 완전히 퍼져 있을 때가 0도이고, 완전히 접혔을 때가 180도입니다.  
조금 비직관적이므로 유의해주세요.



# Appendix



**Blur Attribute** : 말 그대로 Attribute를 '흐립니다'.

연결된 점,선,면을 따라 흐려지므로, **점들이 연결되어 있는 메쉬와 커브에만** 사용할 수 있고  
점들이 연결되지 않은 경우에는 사용할 수 없습니다.