# Quantized Optimization

Consider the following Quantized value

The above equation means that

It is just equal to the python function of **floor** However, We want to use the **round** function such that

We denote the result of the round function to be a rounded value such that

By the definition of the Gauss symbol

It means that

Thus, We can consider for sufficient many such that , where is distributed uniformly and, by the strong law of large numbers,

이 Gaussian이라고 가정 혹은 증명할 수 있는지에 대하여는 나중에 알아보도록 하자.

* 특성상, 이것의 미분을 White Noise로 가정하더라도 큰 문제는 없을 것으로 보인다.
* Linear로 가정하면 명백하다.

Consider the other property of , the production property.

Thus,

다음을 생각해보자

이것의 Quantized 된 값을 로 정의한다.