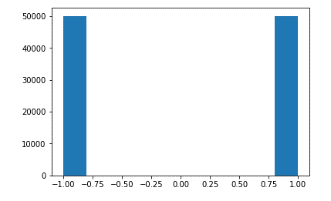
N维空间上，任意两个向量夹角余弦值是什么分布

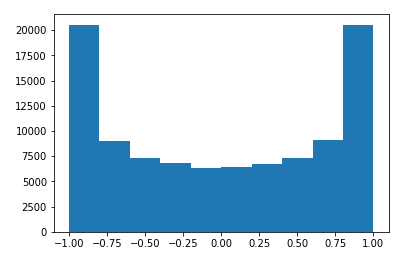
n\_sample=100000

### hist图

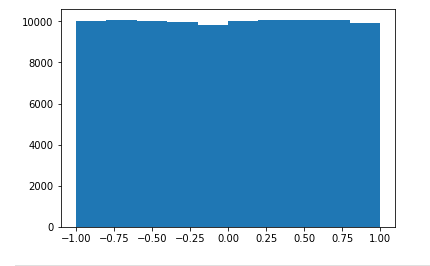
n=1



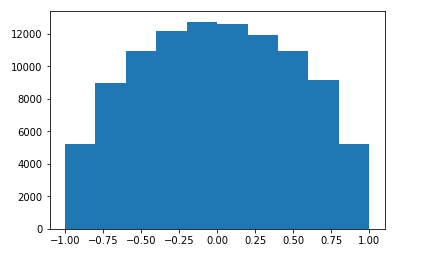
n=2



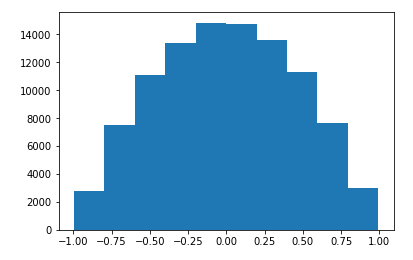
n=3



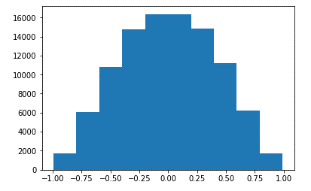
N=4



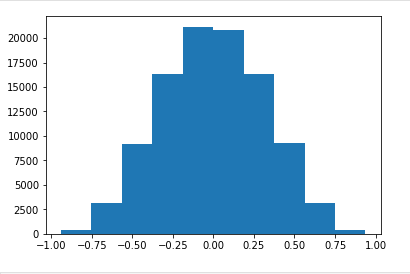
N=5



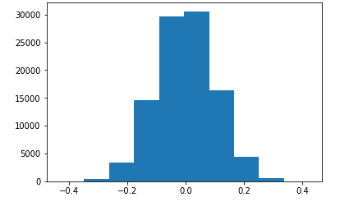
N=6



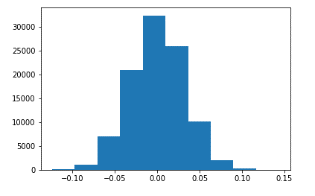
N=10



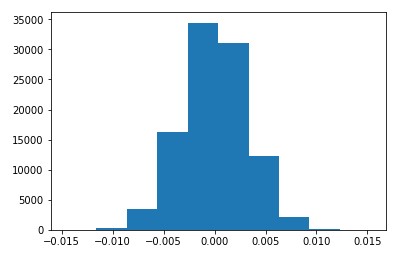
N=100



N=1000



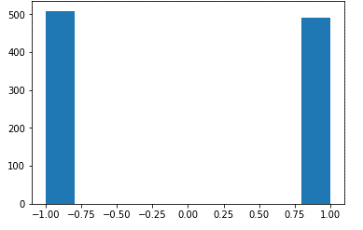
n=100000



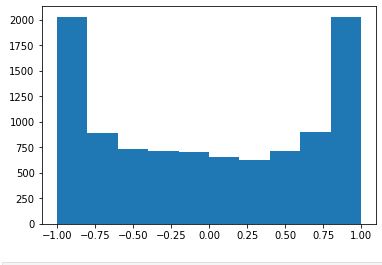
高维空间上任意两个向量一定近似垂直。

均匀分布

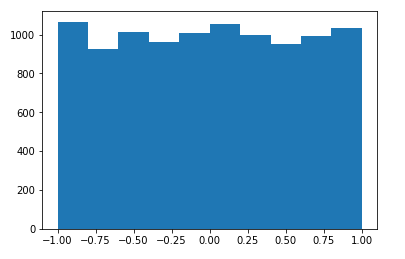
N=1



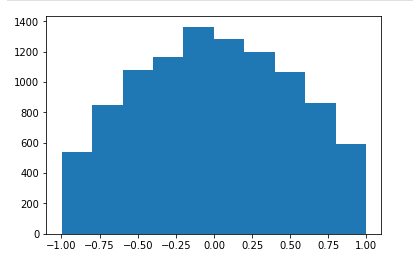
N=2



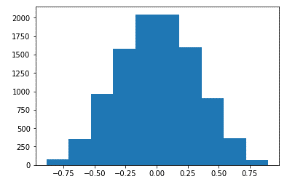
N=3



N=4



N=10



N=3时，近似均匀分布，有没有更深层的原因的？

提一个民科一点的想法：量子力学有MWI诠释，大概意思是每次量子行为都分裂成两个宇宙。因为宏观来说，维度太高，因此近似垂直，也就不相互影响。维度较低，例如只有一个光子时，两个宇宙会互相干涉，形成条纹。

提问：N=3的均匀分布，是否与现实世界的3维有关？