**点积**

**点积的定义**

u·v = uxvx + uyvy + uzvz

**点积和向量的几何关系**

u·v = |u||v|cosθ

**投影**

p为向量v落在向量n上的正交投影，表示为：

p = projn(v)

如果n是单位向量

p = (v · n) n

如果n不是单位向量

p = (v · n) n / |n|2

**点积的作用**

1. 计算向量夹角
2. 计算投影，从而进行向量规范正交