# 无监督和监督学习的区别

无监督学习没有标记，监督学习有标记。前者相同的部分分布在簇(cluster)中，后者是用函数去分开，化为一类。

聚类是无监督学习的一种方法。

# 梯度与方向导数

梯度中，与偏导数相乘的不一定是方向向量的余弦值

