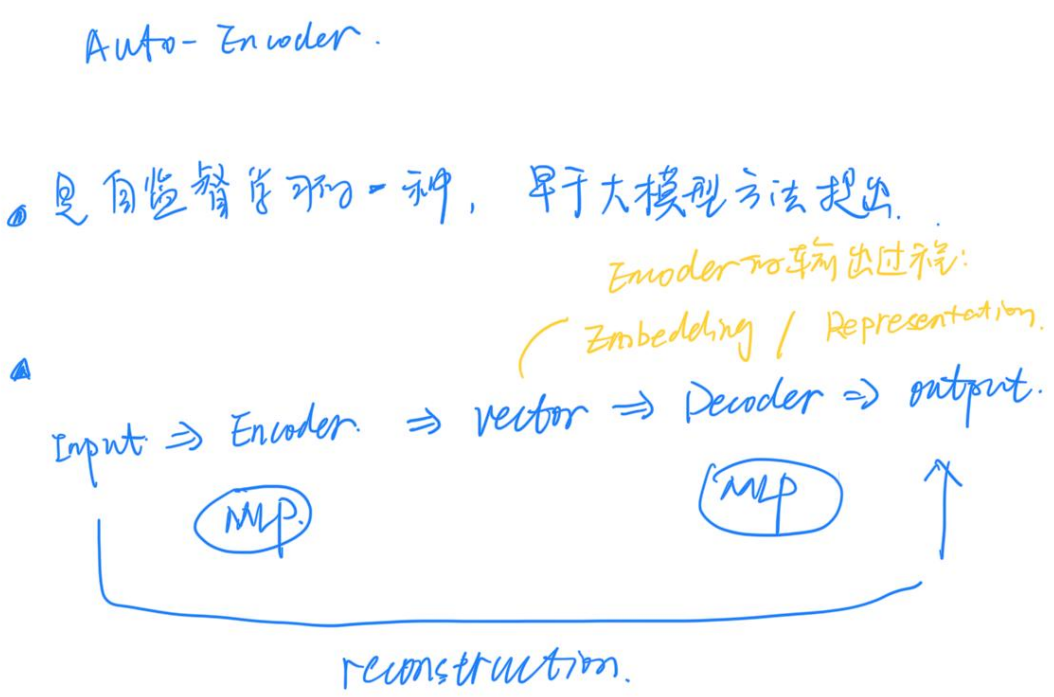
AutoEncoder 与 Bow 学习笔记

AutoEncoder:

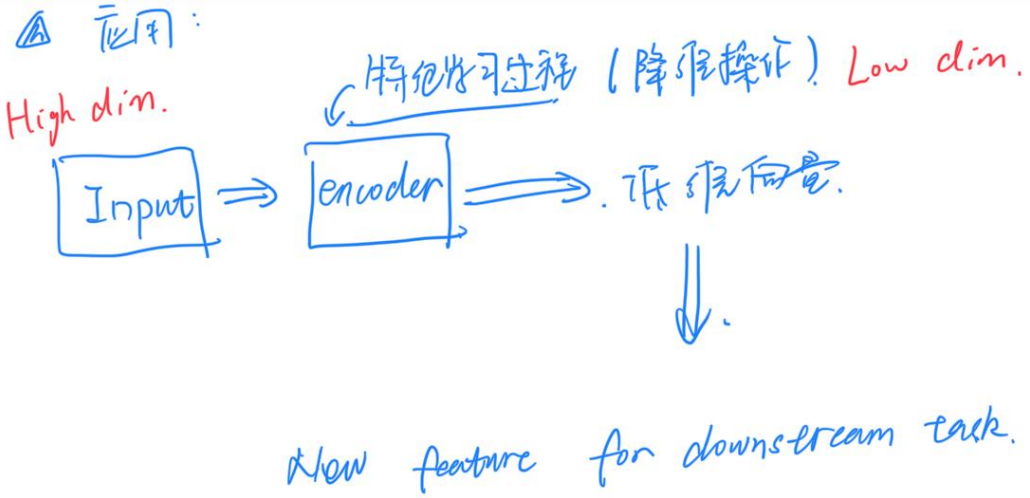


目标：Input 经过 Encoder、Decoder 后

获得 Output 要求与 Input 越接近越好.

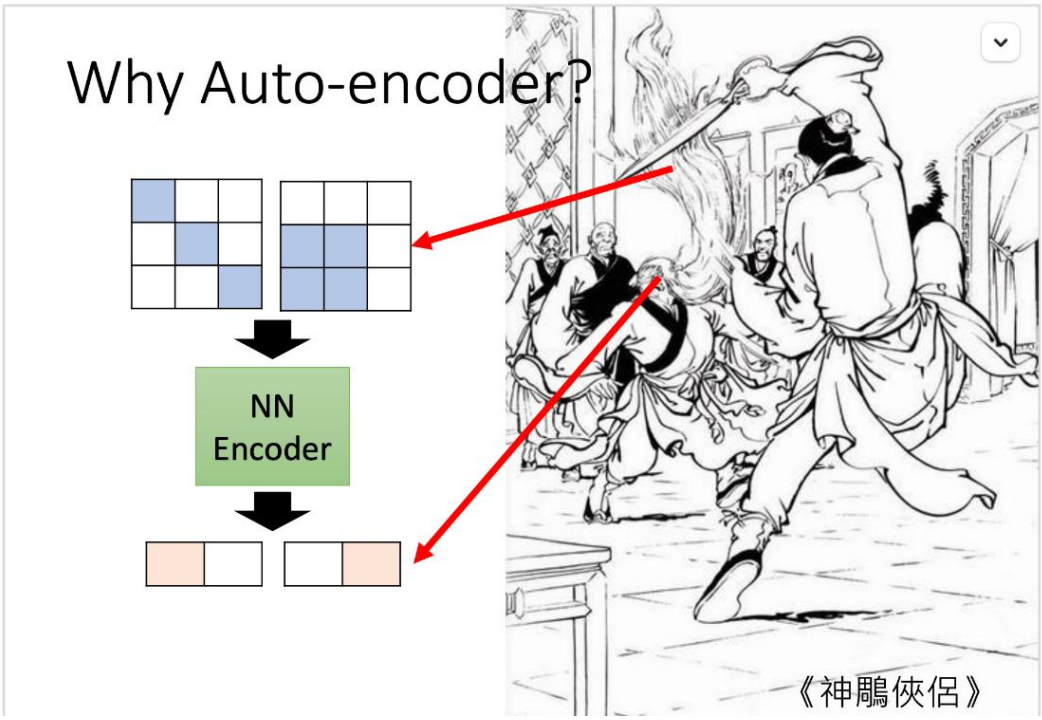
最小化输入和输出差异.

⚠ 应用：



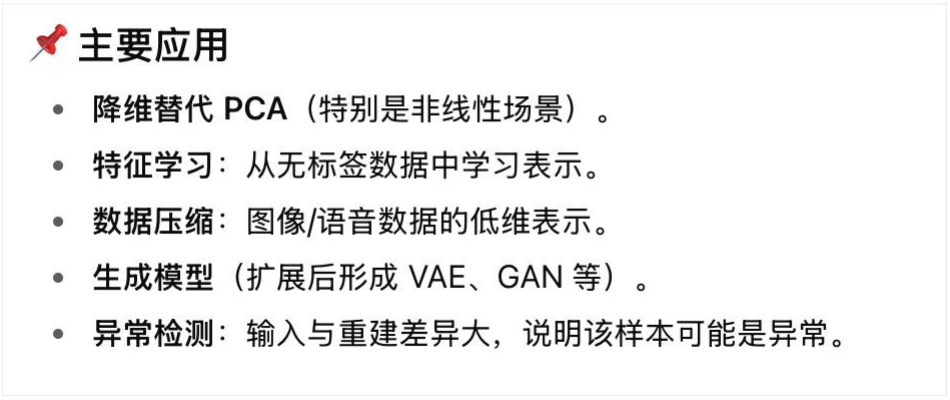
⚠ Encoder的本质：化繁为简的过程.

提取关键特征.



自编码器在高维数据降维和特征学习上表现出强大潜力.

主要应用：

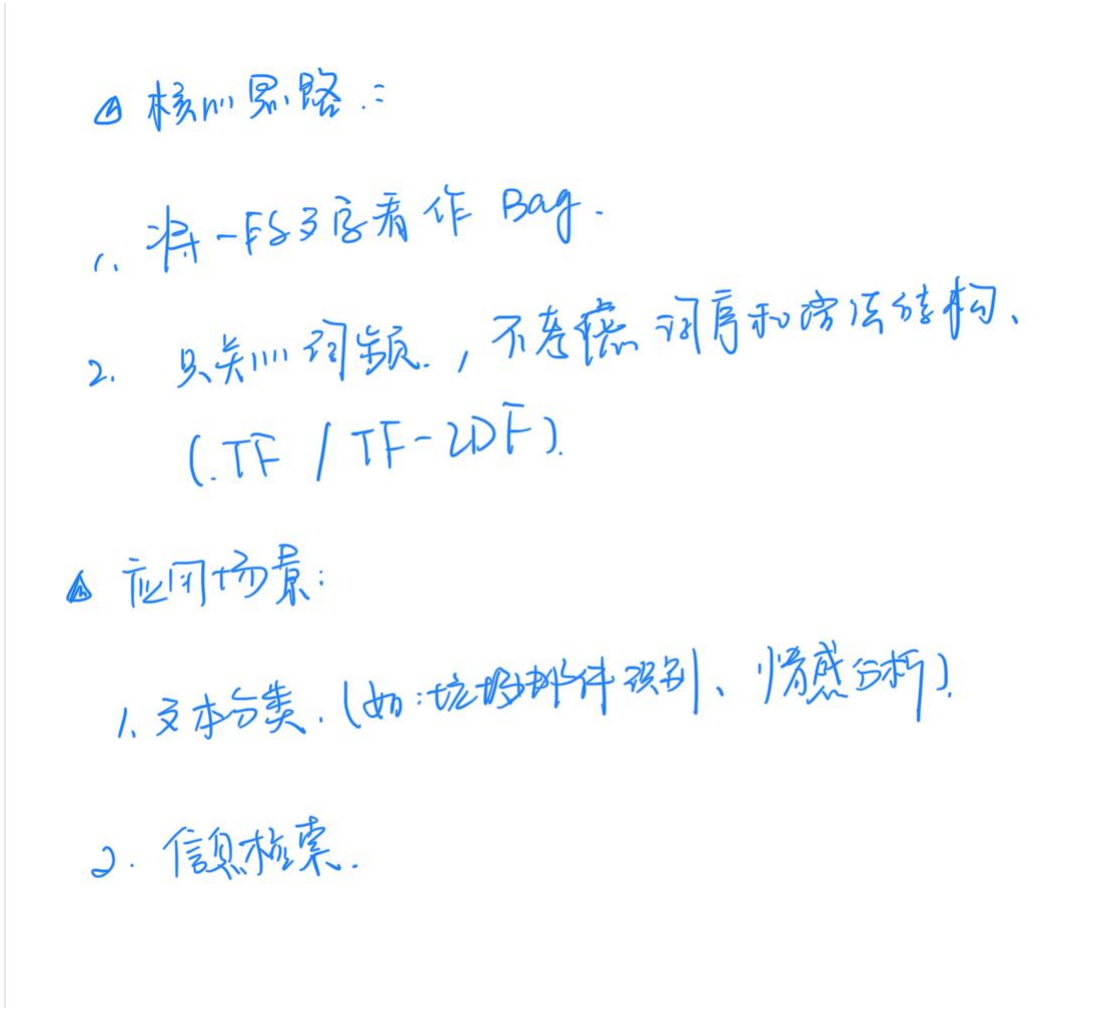


参考资料:

https://speech.ee.ntu.edu.tw/~hylee/ml/ml2021-course-data/auto_v8.pdf

参考视频：https://www.youtube.com/watch?v=3oHlf8-J3Nc

BoW:



AE 与 BoW 结合：

BoW 是词频统计器，不考虑文本词语与语法结构，
AE 是一种神经网络结构，可以学习到隐含的语义特征的向量表示，可以保留更多的上下文语义信息。
两者的信息利用方式不同，BoW 简单高效，适合传统的机器学习方法。AutoEncoder 适合深度学习方法，用于文本降纬、去噪、特征提取。

结合方式之一：
将 BoW 的显式特征（词频）和 AutoEncoder 的隐式特征（语义嵌入）拼接在一起，得到更丰富的表示。