

对correlation shift和diversity shift的理解

Part I: 有关correlation shift和diversity shift的定义，和所导出的条件概率不变性思考

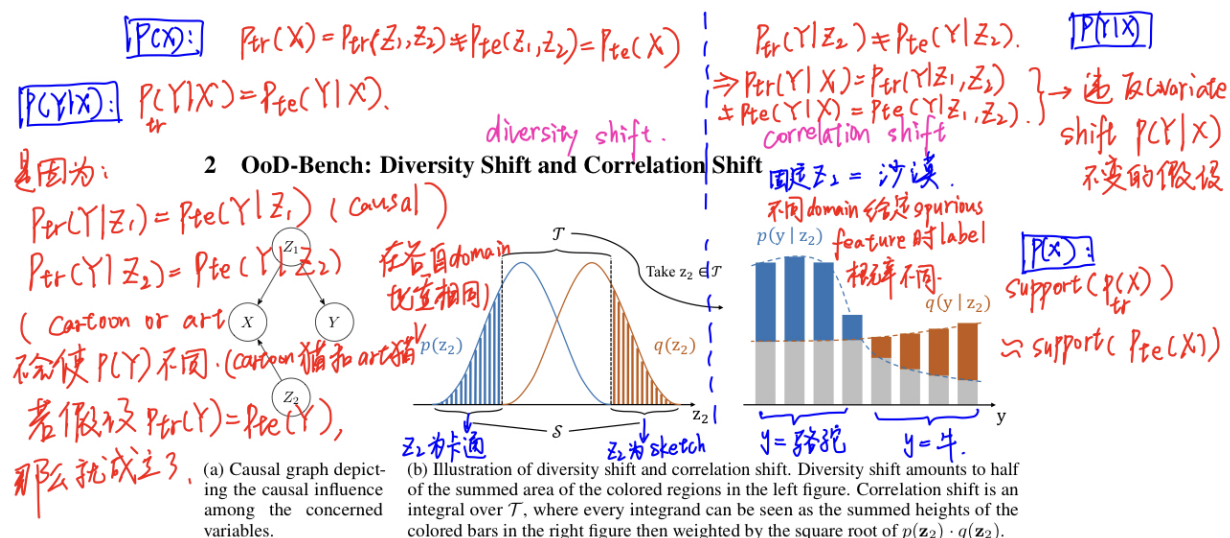


Figure 2: Explanatory illustrations for diversity and correlation shift.

总结如下：设 Z 代表虚假特征。

	$P(X)$	$P(Y X)$
diversity shift (PACS, VLCS):	$P_{tr}(X) \neq P_{te}(X)$	$P_{tr}(Y X) \neq P_{te}(Y X)$, 因为given $z \in Z$, $P_{tr}(Y Z) \neq P_{te}(Y Z)$
correlation shift (CMNIST):	$\text{support}(P_{tr}(X)) \neq \text{support}(P_{te}(X))$	$P_{tr}(Y X) \neq P_{te}(Y X)$, 因为 $P_{tr}(Y Z) \neq P_{te}(Y Z)$

Part II: spurious feature Z_2 在实际中如何被估计

做法：训练一个网络专门用于预测样本来自哪个domain。该网络的特征提取器提取出的特征被视为 Z_2