简介

在问题一中，我们使用了一个简单的神经网络（只包含一层打分器）来对MCM\_NFLIS\_Data里的数据逐年关联性进行了分析，得出了各个州未来药物事件数可能发展的规律，并使用了基于统计原理的可视化建模来辅助分析了各州的哪个county可能开始使用特定阿片类药物。

在问题二中，我们使用了美国社会经济数据来拓展了我们输入数据的维度，并构建了更深层次的神经网络，得到了一个平均误差率远远小于第一个模型的新模型。同样使用了基于统计原理的可视化建模来进行辅助分析，得出了“毒品事件数和增长率与美国人口普查社会经济数据有关”的结论。

在问题三中，我们使用了问题二的模型，以毒品事件增长率较高的OH州Cuyahoga County为例，对其进行建模分析，给出了能够减少毒品事件的建议。

假说

1. 各个county未来药物事件数和各个county当年药物事件数及其所在州的药物事件数有一定关联。
2. 各个county未来药物事件数和当地社会经济数据有一定关联。

符号说明

X:数据输入

y:数据现实输出

β:leaky relu函数权重因子

predict:数据预测输出

loss:损失值