

Week1

在美国以及其它海外国家，信用卡的普及程度非常高。假设用户先使用信用卡对商户进行交易，在还款之前使用各种方式进行销卡和锁卡，最终导致上一期的应还款项无需偿还，这就是常见的信用卡欺诈。

信用卡欺诈是海外商户和交易机构最看重的违规行为，多数平台一旦侦测到信用卡欺诈行为都会直接封锁用户。

Google除了软件业务外，还具备了众多的硬件业务，比如Nest的智能家居业务、Pixel手机、Pixelbook笔记本电脑、Chromecast投影棒等。这些业务都在Google Store上直接对用户售卖，使用自家的结算平台。因此，交易欺诈的侦测和预防同样是一个需要用户处理的重点。

我们将部分Store中的交易记录提取出来，由于源数据过于复杂，所以直接挑选了重要的信息条目进行了**PCA降维**，降维后的特征有28个维度。

同时，保留了Time、Amount、Class三个基础信息，其中Class的"0"代表正常交易，"1"代表欺诈交易。

需要留意的是，这个数据集的分布不均衡，20000条数据中仅有约500条数据存在欺诈行为。因此，在使用模型构建检测器的时候，应该着重处理在评估过程时，对欺诈漏判的惩罚。

任务要求：

尝试利用所学的模型对creditcard.csv构建一个欺诈行为检测的分类器，选出效果最好的一个。可以尝试感知机和神经网络进行构建。
