**L2 Thinking**

**1、如何使用用户标签来指导业务（如何提升业务）**

答：根据业务不同阶段的不同需求及特性选用差异化的用户标签。

在消费场景中采用客户生命周期对客户所处的阶段进行分类：

（1）在考察期，由于仅能获取客户的基础信息，因此通过对客户的基础信息进行分类，并在既有客户库里找到与潜在客户具有相近基础信息的客户，通过推荐相似客户的偏好产品拉近与潜在客户的关系，目的是提升从潜在客户变为正式客户的转化率；

（2）在形成期，客户逐渐开始进行交易，能够开始收集到客户的一些行为数据，此时对行为数据进行分析获取该用户的行为偏好，此时在第一阶段的产品推荐基础上加上基于用户行为偏好的推荐，目的是提供超越客户预期的产品推荐，通过提升客户的满意度稳固客户关系；

（3）在稳定期，客户逐渐形成稳定的交易习惯，由于这个阶段客户对企业品牌形成了一定的信任度，此时除了基于用户的行为偏好进行产品推荐外，还可以通过一些拓展性推荐来对客户需求进行管理，引导客户创造新的需求，目的是通过为客户创造价值来提升客户的消费深度；

（4）在衰退期，客户的交易频次逐渐减少，通过设定阈值划分出处于该阶段的客户，同时根据客户过往的行为数据分析交易频次减少的原因，并基于此制定不同的留客策略，目的是减缓客户交易频次减少的速率，重新引导回稳定阶段。

**2、如果给你一堆用户数据，没有打标签。你该如何处理（如何打标签）**

答：（1）分析用户数据的使用目的，即数据需求，是用于提升产品销量、还是其他什么目的。（2）明确使用目的之后，进行数据清洗及规范化，使处理后的数据满足统一性。（3）基于使用目的进行维度的初步划分，此时可以采用用户标签对基础信息进行分类、消费标签对用户的消费偏好进行分类、行为标签对用户的行为偏好分类以及内容分析对用户的日常兴趣进行分类。（4）在完成标签的初步设置后，对标签结果进行试运行以验证标签的合适性，同时积累新的用户数据并在一段时间后对用户标签进行迭代更新。

**3、准确率和精确率有何不同（评估指标）**

答：准确率是针对模型的全部数据而言，指在所有的预测数据中预测正确的占比，而精确率是针对模型预测正例而言，指预测正确的正例占比。以离职预测为例，准确率是指预测离职实际离职人数与预测非离职实际非离职人数的总和在总预测人数的比例，而精确率是指预测离职实际离职在预测离职人数的比例。

**4、如果你使用大众点评，想要给某个餐厅打标签。这时系统可以自动提示一些标签，你会如何设计（标签推荐）**

答：（1）基于用户过往打标签的行为，自动提示用户最常使用的标签；

（2）基于该餐厅过往被打标签的历史，自动提示该餐厅最常被打的标签；

同时采用以上两种方法对标签进行自动提示。

**5、我们今天使用了10种方式来解MNIST，这些方法有何不同？你还有其他方法来解决MNIST识别问题么（分类方法）**

答：不同方法对于的适用性不完全相同，不同的分类方法具有其各自的优缺点及适用范围，比如针对MNIST问题，SVM算法的适用性要好于CART决策树算法，但这并不意味着对于其他问题SVM算法始终优于CART决策树算法。还可以采用诸如ModelArts之类的AutoML工具来对MNIST识别问题进行解决。