**预测QWE公司客户流失率**

QWE公司的业务是通过订阅服务帮助中小企业管理线上表现。与很多成功的互联网创业公司一样，QWE公司初期成长很快，但当公司和商业模型日趋成熟的时候，管理层意识到需要对一些关键的业务流程进行更深入的分析，其中之一就是客户保持。

QWE与客户签订的合同有的是逐月的，有的是半年或一年的固定期限合约。因此，根据合同的类型，客户可以在每个月末或者是半年以及一年期限结束的时候和QWE公司解约。

一直到2012年，QWE都是采用被动的方法应对客户流失：当客户要求终止合同时，QWE的客服代表会通过提供免费服务或者是对现有服务进行打折等方式来努力说服客户进行续约。而2012年2月，QWE的客服副总Richard Wall想到团队应该开发出更主动的方法来应对客户流失的问题。

Wall 认为如果QWE可以预估客户在不久的将来会终止合同的概率并且找到客户做出这个决定的主要原因，他的团队就可以通过更好地与客户接触来提升他们对QWE的服务体验，这样就可以在减少流失率的同时，避免了像被动应对的方法那样带来的折扣损失。为了帮助团队优先做出努力，Wall认为最终目标是需要用现有的客户特征来判定 2个月内的流失率。

他让同事V. J. Aggrawal，一个受人尊敬的商学院的应届毕业生来承担这个项目。Wall要求Aggrawal列出100个最有可能终止合同的客户，并且尽可能列出3个导致这种可能性的因素。

**数据收集和相关客户特征**

接到这个任务，Aggrawal很荣幸也感到了很大的压力。他首先研究了哪些数据是可用的。他登陆到QWE的SalesForce.com数据库，倒回到2个月前的2011年12月1日，获取了当时的6000个客户样本。他发现每个客户有超过230个数据字段，瞬间就被这庞大的数据量淹没了。所以他找到Wall，希望通过他的直觉找出最重要的一些特征。

“客户年限，CHI（客户幸福指数）以及服务和使用模式，我比较可能从这几方面开始”Wall说，“关于年限，我认为如果一个客户已经和我们合作超过14个月，他（她）就很清楚如何使用我们的服务，并从服务中得到价值，这样就不太可能终止合同。那些和我们合作不到半年的客户，可能刚刚了解到我们的服务，比较难预判未来的走向。那些合作6到14个月之间的客户则是最有可能解除合约的。

“有道理。”Aggrawal点头同意。

“我们的确测量了客户满意度”Wall说，“CHI由客户对于我们的服务体验相关的很多特征组成。我觉得CHI分值高的客户不可能离开很多，但那些不满意的或者是CHI分值近期在下降的则很可能终止合同。

“是的是的，我记得我们在上周的组会上还讨论过”Aggrawal回复到。

“现在讨论服务”Wall停顿了一会接着说，“我最不确定的就是这个，但我感觉到任何一个使用我们系统的客户都有可能会遇到一些问题。当解决问题的请求被路由到技术人员的时候，这些请求会根据问题的严重性被分配一个优先级。所以如果一个客户有很多服务请求，或者是有高优先权，那说明这个问题很严重，客户可能的确对于我们的服务有问题，并且有可能因此与我们终止合作。相反，如果一个客户频繁主动地登陆使用我们的系统，写博客，看到别人注意到这些博客，那这个客户可能是发现了我们服务的价值，那他（她）为什么还会离开呢？

“非常感谢，Richard！这非常有帮助！”Aggrawal表示赞同后继续去进行数据的编码和筛选。

Aggrawal 使用Month 0表示现在，Month1表示一个月以前，Month2来表示2个月以前，……从简单的开始，他使用了2011年11月和12月的数据，按照Wall的建议，记录下客户年限，CHI分值，提供支持的次数，平均支持优先级以及使用信息：登陆、写博客、发表观点以及自上次登陆的天数。

依据Wall的建议，Aggrawal收集2011年12月1日的各项特征数据的同时，也收集了数据从11月到12月的变化。

然后，针对样本中的每个客户，Aggrawal都增加了一列数据，记录了其在12月1日之后的2个月是否真的终止了合作。最终，他希望能将2011年12月获得的客户信息与2012年2月以前客户终止合作的可能性联系起来。