

一、呼叫中心 IVR 性能分析与优化

1 研究 IVR 的重要性

IVR 系统是呼叫中心的重要组成部分,现在已成为解决用户问题的主要方法,在呼叫过程中起着不可替代的作用,为呼叫中心和用户都提供了极大的方便。据统计,呼叫中心 90%以上的用户问题通过 IVR 获得解决。

但是随着服务业的发展,用户的需求越来越多,越来越广泛,原来的固定 IVR 配置方案已经过时,需要新的 IVR 设置。

现在的 IVR 菜单系统庞大复杂,用户大多会因 IVR 操作过于繁琐或者找不到其所需要的菜单功能而放弃,转向人工热线服务,最后导致 IVR 利用率的降低。

因此对 IVR 的性能、用户行为模式等进行分析,建立高效的 IVR 的菜单配置是目前对 IVR 改进的主要方向。

2 IVR 性能分析和优化方法简介

对 IVR 分析主要采用数据挖掘的手段,通过对用户日志的深层次的挖掘分析,不仅可以获取 IVR 的运行效能,找出 IVR 业务流程中的瓶颈,而且能够获取用户对 IVR 使用的行为模式,从而设计出好的 IVR 配置方案。

通过对用户使用 IVR 后完成任务情况的分析,可以获取 IVR 节省的人工时间,将这些节省的人工时间转化为人力费用,从而使得管理人员能够从宏观上了解 IVR 带来的经济效益。

采用用户路径图的方式可以可视化地将用户对 IVR 的使用情况显示出来。用户路径图可以充分展示 IVR 各菜单的访问次数,使用成功率,放弃率等,还可以显示关联菜单节点之间的联系状况。通过对用户路径图的分析,可以找出其中的使用低效的菜单节点和业务流程,从而找出 IVR 设计的不足。此外,通过用户路径图可以挖掘出用户使用 IVR 的主要行为模式,给 IVR 的重新设计提供用户使用方面的信息。

通过对用户访问的 IVR 的节点数的统计,按照一定的计算规则,建立 IVR 使用复杂性指标。从而对 IVR 日志分析之后,可以量化 IVR 的使用复杂性情况,反映出 IVR 在使用性能上的评价。通过对不同品牌、不同时间、不同设计的 IVR 的使用记录分析,管理人员能够对各种情况下的 IVR 进行比较分析,从而找出最合适的设计方案。

3 IVR 性能分析和优化给呼叫中心和用户带来的效益

对 IVR 的经济效益以及 IVR 的使用复杂性评价可以为管理人员了解 IVR 性能提供重要的参考依据,并且可以以此为指标对不同的 IVR 设计提供评价标准。

用户路径图可以揭示 IVR 设计的不足,通过改进这些缺陷能够提升 IVR 的使用效率,提高用户使用的满意度和自助率,从而减少转向人工服务的概率,降低呼叫中心的客服人员的人力成本。

通过用户路径图的深层次挖掘,还可以建立用户使用的基本模式,这可以为设计良好的 IVR 提供参考。

二、呼叫中心话务预测

1 研究话务预测的意义

人工客服是呼叫中心解决用户问题的最佳手段，但是由于人力资源的费用较高，因此需要根据需求安排适当数量的客服人员，即能保证一定的服务水平要求，又能不产生客服人员的大量空闲。要达到这两者的平衡，其前提条件是对话务到达量的准确预测。

话务预测不仅仅涉及每天如何对人员进行安排，它对客服人员的长期规划也有非常重要的指导意义。客服人员的招聘，培训等是具有较长时间的活动，需要对未来很好的预测才能作出合适决定。因此良好的话务预测是实现高效率的呼叫中心运营管理、降低整体运营成本、保证客户服务质量和水平、提高呼叫中心生产力的重要一环。

呼叫中心的话务量随时间变化非常大，同时受多种因素的影响，变化不规则，用简单的方法难以进行预测。但是它也是具有一定的变化规律，需要用科学的方法进行分析，找出影响因素，建立预测模型和方法。

2 话务预测方法简介

话务预测模型是基于对历史记录数据挖掘分析后建立的概率统计模型。通过对数据多维度的挖掘分析，抽取其中蕴含的多种影响因素和其特有的变化规律，建立准确的话务预测模型。此模型能够根据未来的情况，预测话务量，从而为人工安排提供了在客服数量上的需求。

此预测方法充分利用现代统计方法的成果，采用 Box-Jenkins 法，平滑法，回归法，随机过程分析方法以及它们的交叉应用等，分析话务的影响因素以及变化规律。此方法不仅可以充分利用历史数据的信息，建立话务的一般变化规律，而且考虑未来特殊事件的影响，例如节假日、促销活动等等。最终建立的模型是一个具有综合信息分析的话务预测模型，预测精度较高。

话务是从不同的层次进行预测的：中长期预测，从月度，年度上预测话务到达量；短期预测，从周，日来预测；时刻预测，从小时、半小时来预测。

3 准确的话务预测带来的收益

中长期预测对年度计划安排、招聘客服人员的时间安排与数量、培训业务的内容与时间安排等工作都具有指导意义。通过对这些工作准确的安排，既能够满足未来客服人员的需求，也不会造成人力资源的浪费。

短期预测则可用来指导如何对客服人员进行排班，既可以满足服务水平的需求，又能合理安排客服人员在工作，休假时间。

时刻预测则可以在满足一定服务水平的需求下准确可安排客服人员工作与休息的时间间隔，达到服务水平和工作效率平衡。