

## 智能隐私商品：动态定价策略的量化模型

本文提出了一个模型，可以精确地量化价格设置和私人信息（PI）的风险，并以此为基础，我们可以获得最佳的隐私管理策略。

为了精确地量化PI价格集并获得最佳的隐私管理策略，我们将模型创新地分解为两个子问题，分别是PI价格集模型和隐私风险模型。

首先，我们根据个人范围，社区范围和国家范围创建了PI价格模型。第一步，我们收集了社交媒体，金融活动，医疗保健和电子商务领域中个人的基本特征，并定义了任务5中给出的PI，PP，IP。我们对熵方法和AHP进行了加权组合并决定了四个领域的权重。然后基于TOPSIS综合评价方法和PI的一致性权衡，建立了基于个体范围的隐私价格设定模型。第二步，为了准确衡量社区范围内PI的价格集，我们从多路树理论中学到了知识，并按年龄，职业和收入划分了人们，以使我们的子社区具有相似的特征。考虑到任务的要求，我们精确量化了风险感知（这取决于隐私类型，世代差异，网络影响，数据泄露和社区差异）。从代际差异中，我们可以得出一个结论，即20至30岁的人们最愿意分享他们的信息，并且随着年龄的增长趋势会下降。数据泄露将导致信息共享的意愿大大降低，并且很难在短时间内恢复。考虑时间因素，将风险感知与马尔可夫链模型相结合，得到了风险感知的动态变化过程。在计算转移概率矩阵时，我们使用了贝叶斯定理。然后将个体范围内的隐私价格集模型与风险感知模型相结合，得到社区范围内的私隐价格集。第三步，从三个方面分析了国家范围内的价格集模型。它们是市场方面，政策方面和文化方面。在市场方面，我们使用贝叶斯纳什均衡。在政策方面，我们考虑了宏观调控政策，隐私权政策以及罢工信息泄露和非法交易政策。在文化方面，我们考虑了信息透明的氛围。通过分析，我们得出了全国范围内的价格集模型，所有四个域的金额均为783\$。

其次，对于风险模型，我们定性地分析了不同领域，不同领域所面临的不同类型的风险，并测量了这些风险。然后，我们回答了任务4，任务6和任务7中给出的问题。

此外，我们使用真实数据检查了我们的模型。我们的模型的误差不超过0.17，这意味着我们的模型非常实用。我们还通过误差分析和鲁棒性分析来放入模型。结果表明我们的模型具有很好的鲁棒性，这意味着我们的模型非常可靠。最后，我们总结了我们的优势和劣势，并规划了进一步的发展。

本文的创新之处在于我们考虑了足够的因素。此外，在网络效应的逻辑模型中，我们随机选择2012年和2032年，然后使用可视化方法比较它们的变化，并回答任务6中的问题。我们认为不同领域的PI具有不同的影响力（有利于公共利益或公共利益），并量化外部影响，从而优化了我们的模型。总之，我们的模型回答了所有给定的问题，并且具有创新性和实用性。

关键字：PI的定价模型； PI的风险模型，Topsis方法； 马尔可夫链模型

