# abstract

条件优先网络（CP网络）被广泛用于表达定性偏好。由于用户有时不愿意或不能指定完整的CP网络，因此禁止个性化搜索被有效地进行。在本文中，我们提出一种使用不完整CP网络执行个性化搜索的方法。我们提出了一种用于补充用户CP网络的偏好推荐方案，以提高个性化搜索的准确性。我们进行了广泛的模拟和用户研究，以证明我们的方法的有效性。

# Introduction

随着互联网产品和服务的丰富，服务消费者面临越来越多的选择。面对大量选择的决策总是一个挑战，特别是当决策者有不同的口味或标准时。个性化搜索[1-5]是一种旨在帮助用户根据个人喜好识别所需产品或服务的技术。它引出用户的偏好，以标准模型表示，并让计算机系统自动识别用户感兴趣的产品。

近年来，已经提出了一些具有不同表现力和复杂性的模型来描述用户个性化搜索的偏好。例如，Matthijs等人[6]提出了使用用户完整浏览行为构建用户配置文件的个性化方法。Kim等人[7]提出了一种基于标签的个性化搜索模型，以提高信息检索的准确性和覆盖面。在这些模型中，条件偏好网络（CP-nets）[8-10]是广泛使用的。它不仅可以简洁地表达用户的定性偏好，还能够指定用户偏好的范围。这使得CP网络成为个性化搜索系统的合适模型。

基于CP网络的大多数现有搜索系统[11,12]假设用户应该在搜索之前完全指定他们的偏好设置。这个假设在许多真实的情况下可能不成立。由于偏好引用和描述通常是冗长乏味且容易出错的过程[13]，获取完整的CP网表达用户的偏好并不总是现实的。为了进行个性化的搜索工作，系统必须能够处理不完整的CP网络表达，并充分利用可用信息来检索用户所需的产品或服务。