HelPal: Connect the People

A General Service Engine for Mobile Crowds

众包是一个帮助人们获得信息解决大规模问题的非常有效的方式。信息收集的过程不再仅仅依赖现有的互联网上的信息，移动设备的普及使得基于位置的服务(LBS)成为引人注目的范式，群智感知有能力从各处获得大量的数据和解决大规模的社会问题。这种经济和高效的架构在研究和工业领域都得到了广泛的关注。本文提出基于众包(crowdsourcing)和移动计算(mobile computing)的移动群智搜索平台(mobile crowd search platform)。不同于搜索引擎，该平台收集的不是网页信息而是闲置的可支配的用户劳动力资源。越来越多的用户愿意提供自身具的某项技能来服务周围有需求的人，同时，用户的需求也越来越多，例如，“搜索附近会修电脑的用户、查找可以帮忙取快递的同学、推荐健身经验丰富的同事等等”。本文提出的移动服务引擎(Service Engine)包括用户信息聚集(Profile Aggregation)、信息索引建立(Information Indexing)、查询匹配(Query Match)、任务推荐(Task Recommendation)、结果评估(Result Evaluation)和用户交互界面(User Interface)六个部分。这是一个通用的移动群智搜索平台，所有基于位置服务的服务需求或者任务都可以在此平台上发布，并且实现任务的智能匹配，实时反馈和数据处理，提出了高效的倒排空间数据索引技术、超短文本匹配技术、任务多维推荐技术和可扩展自适应的体系结构。