

清华大学学术专著

新兴电子商务重大基础问题与关键技术（专著系列）

Emerging E-Business

Keyword Auction: Theory and Computational Experiments

新兴电子商务

——关键字竞价基础理论与计算实验

王飞跃 曾大军 袁勇 李林静 杨彦武 著

Feiyue Wang Dajun Zeng Yong Yuan Linjing Li Yanwu Yang



清华大学出版社



均衡集合,介绍了 Nash 均衡的若干精炼均衡概念(对称 Nash 均衡、无风险对称 Nash 均衡、局部无嫉妒 Nash 均衡和上限均衡等),并基于演化博弈论分析了 Nash 均衡投标策略的演化稳定性。

第 4 章重点关注广告主预算分配策略优化问题,提出针对关键字竞价推广整个生命周期的三层次跨搜索引擎预算分配框架,并分别介绍了横向(跨搜索引擎)和纵向(时序)制定广告预算的分配与调整优化策略。

第 5 章探讨了对搜索竞价生态系统构成重大威胁的点击欺诈问题,阐述了点击欺诈问题的表现形式、内在经济性质、产生机理以及不同类型点击欺诈中市场参与者的决策和收益状况,并介绍了点击欺诈计算实验研究方法及其检测技术。

第 6 章介绍了基于 ACP 的关键字竞价计算实验方法,提出并详细阐述了关键字竞价平行系统的基本框架。

第 7 章详细介绍了关键字竞价的计算实验场景设计方法,阐述了搜索竞价机制设计、搜索竞价策略优化和点击欺诈行为检测 3 个最为重要的实验场景,以及实验场景中各类智能体的信息交流、行为互动和同步等机制。

第 8 章重点阐述了中国科学院自动化研究所基于 ACP 方法研制的关键字竞价 ACP 计算实验平台,介绍了实验平台的设计思想、主要功能、配置机制和运行流程等,最后介绍了若干基于实验平台的关键字竞价研究案例。

本书研究工作由国家自然科学基金项目 70890084,71025001,71102117,71202169 和 71071152 资助。

本书内容来源和撰写工作安排如下:第 1 章至第 5 章的基础理论研究成果是王飞跃和曾大军研究团队的工作提炼与集结,其中,第 2 章和第 3 章来源于袁勇和李林静的研究工作,第 4 章内容由杨彦武提供,第 5 章内容取自博士生李厦戎的研究工作;第 6、7 和 8 章的关键字竞价计算实验由袁勇和李林静整理,其研究成果来自王飞跃提出的 ACP 方法以及基于 ACP 方法研发的关键字竞价计算实验平台。全书由袁勇和李林静统稿;所有作者通读和交叉校对了全书。

由于时间和水平有限,书中难免有疏漏和错误,请读者不吝指正。

作者

2013 年 2 月