

УДК 519

А.И. Даниленко

alexander@danilenko.org

Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН

Влияние поведения пользователей на структуру иерархического меню

Удобство иерархического меню является важным критерием качества интерфейсов компьютерных программ, интернет-сайтов, мобильных устройств. Для построения оптимальной структуры меню в [1] предложена теоретическая модель, а в [2] описан интерактивный инструмент оптимизации иерархических меню. При этом для того, чтобы построенное меню было эффективно в конкретных условиях использования и для рассматриваемой целевой аудитории, важно корректно идентифицировать и задать параметры при его построении. Одним из таких параметров является стратегия поведения пользователей, влияние которой на вид оптимальной структуры меню и будет продемонстрировано на примере.

Рассмотрим систему, в которой пользователи придерживаются двух классических стратегий поведения — доля α пользователей сначала просматривает все варианты на панели меню и после этого совершает выбор (стратегия исчерпывающего поиска), а остальные $(1 - \alpha)$ пользователей совершают выбор, как только встречают подходящий вариант (стратегия последовательного поиска). При этом пользователь с вероятностью p совершает ошибку при навигации в меню.

Доказано [1], что для описанных стратегий оптимальное меню должно иметь одинаковое количество вариантов на каждом уровне, то есть иерархия обладает постоянной шириной. На рисунке 1 изображены области оптимальности различных значений ширины иерархии k в зависимости от распределения пользователей по стратегиям α и вероятности ошибки p для типичного интернет-каталога.

Как видно из рисунка 1, чем больше пользователей придерживаются стратегии исчерпывающего поиска, тем меньше вариантов должно быть в оптимальном меню. В то же время увеличение вероятности ошибки ведет к уменьшению оптимальной ширины иерархии. Помимо этого, с ростом числа пользователей, придерживающихся

ся стратегии исчерпывающего поиска, влияние вероятности ошибки на оптимальное число вариантов в панели меню уменьшается (рис. 1).

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект 10-07-00129).

Литература

1. Губко М.В., Даниленко А.И. Математическая модель оптимизации структуры иерархического меню // Проблемы управления. — 2010. — № 4. — С. 49–58.
2. Даниленко А.И. Система автоматизированного проектирования иерархических меню // Сборник трудов конференции «ИТиС — 2010». — 2010. — С. 200–205.

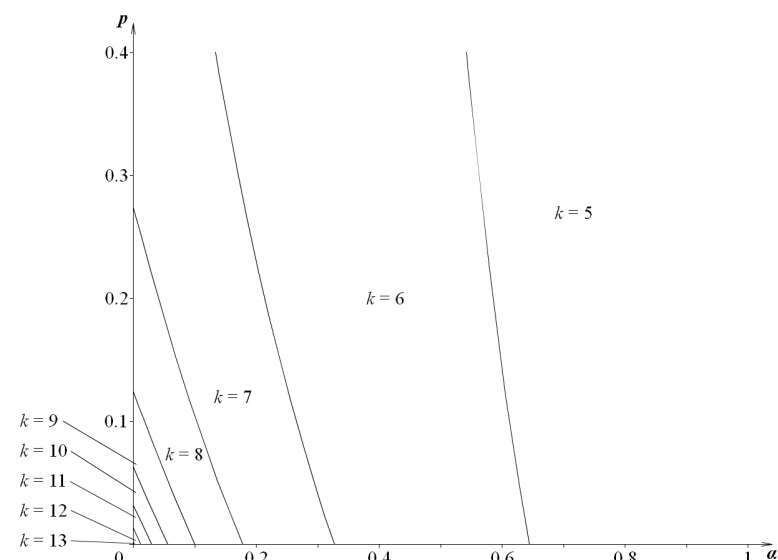


Рис. 1. Оптимальное число вариантов в категории для различных параметров модели