

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра технологий программирования

Аннотация к дипломной работе

**«Применение технологий больших данных для имитационного
моделирования и маркетингового прогнозирования»**

Виктор Анастасия Станиславовна

Научный руководитель – старший преподаватель, М.И. Давидовская

2016

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 60 с., 8 рисунков, 2 таблицы, 12 источников.

Ключевые слова: МАРКЕТИНГ, ПРОГНОЗИРОВАНИЕ, ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, ДИФФУЗНАЯ МОДЕЛЬ, БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ.

Объект исследования – математические модели маркетингового прогнозирования.

Цель работы – изучить методы имитационного моделирования, проанализировать их и методы получения параметров для них, исследовать технологии больших данных и возможности их применения для улучшения качества прогнозирования.

В результате были изучены существующие модели для маркетингового прогнозирования и построены расширения для одной из них. Изучен метод наименьших квадратов, использующийся для определения параметров выбранной модели. Исследованы технологии больших данных, в частности data mining, и способы использования этих технологий в рамках рассматриваемой задачи. Изучен сервис, использующий data mining для определения связей между данными и детального их исследования, а также реализован алгоритм для модели Басса.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 60 с., 8 малюнкаў, 2 табліцы, 12 крыніц.

Ключавыя словы: МАРКЕТЫНГ, ПРАГНАЗАВАННЕ, ІМІТАЦЫЙНАЕ МАДЭЛЯВАННЕ, ДЫФУЗНАЯ МАДЭЛЬ, ВЯЛІКІЯ ДАДЗЕНЫЯ.

Аб'ект даследавання - матэматычныя мадэлі маркетынгавага прагназавання.

Мэта работы - вывучыць метады імітацыйнага мадэлявання., Прааналізаваць іх і метады атрымання параметраў для іх, даследаваць тэхналогіі вялікіх дадзеных і магчымасці іх прымянення для паляпшэння якасці прагназавання.

У выніку былі вывучаны існуючыя мадэлі для маркетынгавага прагназавання і пабудаваны пашырэння для адной з іх. Вывучаны метады найменшых квадратаў, які выкарыстоўваецца для вызначэння параметраў абранай мадэлі. Даследаваны тэхналогіі вялікіх дадзеных, у прыватнасці data mining, і спосабы выкарыстання гэтых тэхналогій у рамках разглядаемай задачы. Вывучаны сэрвіс, які выкарыстоўвае data mining для вызначэння сувязяў паміж дадзенымі і дэталёвага іх даследавання, а таксама рэалізаваны алгарытм для мадэлі Баса.

ABSTRACT

Diploma thesis, 60 pages, 8 figures, 2 tables, 12 sources.

Key words: MARKETING, FORECASTING, IMITATION MODELLING, DIFFUSION MODEL, BIG DATA.

Object of research – mathematical models for forecasting in marketing.

Purpose – investigation and analysis of methods for imitation modeling and for identifying parameters for those methods, analysis of Big Data technologies and its use for forecasting in marketing.

The result of this work is greater understanding of principals that stand behind marketing forecasting, several extensions for one of the studied diffusion models. Study of big data technologies, in particular data mining and ways of using it as a tool for better marketing prognosis. Study of service that uses data mining algorithms for defining interconnection between pieces of data. And implementation of the Bass model algorithm along with OLS for defining its parameters.