

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И
ИНФОРМАТИКИ**

Кафедра информационных систем управления

ШТАКАЛ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ
ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОВЕДЕНИЯ КЛИЕНТОВ**

Дипломная работа

Допущен к защите:

“ ____ ” _____ 2017 г.

Зав. Кафедрой информационных
систем управления,
профессор,
доктор технических наук
Краснопрошин В.В.

Научные руководители:

Краснопрошин Виктор Владимирович,
профессор, доктор технических наук
Высоких Людмила Кондратьевна,
ассистент

Минск 2017

Аннотация

Штакал А.А. Использование методов машинного обучения для прогнозирования поведения клиентов / Минск: БГУ, 2017. – 57 с.

Построена инфраструктура для обработки больших объемов структурированных и неструктурированных данных на основе фреймворка для распределенных вычислений Apache Spark и библиотеки машинного обучения MLlib. Получены результаты применения алгоритмов машинного обучения на примере задач прогнозирования оттока клиентов, предсказания годового дохода и построения рекомендательной системы.

Анотацыя

Штакал А.А. Выкарыстанне метадаў машыннага навучання для прагназавання паводзінаў кліентаў / Мінск: БДУ, 2017. – 57 с.

Пабудавана інфраструктура для апрацоўкі вялікіх аб'ёмаў структураваных і неструктураваных дадзеных на аснове фреймворка для размеркаваных вылічэнняў Apache Spark і бібліятэкі машыннага навучання MLlib. Атрыманы вынікі прымянення алгарытмаў машыннага навучання на прыкладзе задач прагназавання адтоку кліентаў, вызначэння гадавога даходу і пабудовы рэкамендацыйнай сістэмы.

Annotation

Shtakal A.A. Use of machine learning methods for customer behavior prediction / Minsk: BSU, 2017. - 57 p.

The issue of building infrastructure for big data computations on top of framework Apache Spark and machine learning library MLlib are considered in this work. The results of application of machine learning algorithms are obtained on the example of the tasks of forecasting the clients churn, year revenue prediction and construction of recommendation system.