

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра теории вероятностей и математической статистики

Аннотация к магистерской диссертации

«Алгоритмы классификации и их применения»

Сасинович Елизавета Михайловна

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры ТВиМС Лаппо П.М.

Минск, 2020

Реферат

Магистерская диссертация, 98 страниц, 7 таблиц, 54 рисунка, 1 диаграмма, 20 источников, 13 формул.

МЕТОД БЛИЖАЙШИХ СОСЕДЕЙ, БАЙЕСОВСКИЙ КЛАССИФИКАТОР, НЕЙРОННЫЙ КЛАССИФИКАТОР, ДЕРЕВЬЯ РЕШЕНИЙ.

Объект исследования – данные о заражении COVID-19.

Цель работы – оценить степень критичности, классифицировать данные, проанализировать полученные результаты.

Методы исследования – изучение литературы по теме работы, методы классификации, вычислительный эксперимент.

Результат – В ходе работы рассмотрены байесовский метод классификации, метод k-ближайших соседей, метод нейронных сетей и метод деревьев принятия решений. Построены модели указанных методов для классификации стран по уровню заражения. Произведен сравнительный анализ полученных результатов. Результатом является анализ и классификация стран, а также сравнительный анализ методов классификации.

Область применения – статистические исследования.

Abstract

Master's thesis, 98 pages, 7 tables, 54 figures, 1 diagram, 20 sources, 13 formulas.

K-NEAREST NEIGHBORS METHOD, BAYESIAN CLASSIFIER, NEURAL NETWORKS CLASSIFIER, DECISION TREES.

Object of study - COVID-19 infection data.

The purpose of the work - to assess the degree of criticality, classify data, and analyze the results.

Research methods - study of literature on the topic of the work, classification methods, computational experiment.

Result – in the course of the work, the Bayesian classification method, the method of k-nearest neighbors, the method of neural networks, and the decision tree method are considered. Models of these methods have been built to classify countries by level of infection. A comparative analysis of the results obtained. The result is an analysis and classification of countries, as well as a comparative analysis of classification methods.

Scope - statistical research.