

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Тищенко Владимира Александровича
"Методы построения многоуровневого классификатора по лексикографическому признаку
применительно к ключевому уровню массива ООСУБД НИКА", представленной на
соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 –
«Системный анализ, управление и обработка информации» (информационно-вычислительное
обеспечение)

Данная диссертационная работа посвящена решению проблеме, связанной с организацией интерактивного доступа к ключевым массивам при публикации баз данных в глобальных сетях. Актуальность данной проблематики связана с появлением как самих глобальных сетей, так и электронных публикаций баз данных в открытом доступе. Сюда же необходимо отнести и поисковые системы, которые стали неотъемлемой частью интернет. В работе предлагается способ доступа пользователей к тестовым ключам массива в виде классификатора по лексикографическому признаку. Проведённое исследование является новаторским и обладает научной новизной — использование префиксного дерева как основы для построения оптимального классификатора.

Основные теоретические результаты изложены во второй и третьей главах, посвящённых соответственно исследованию префиксного дерева, его характеристик и построению оптимального классификатора на основе префиксного дерева. В двух последних главах предлагается практическая реализация классификатора на основе гипертекстовой системы для ООСУБД НИКА. Заслуживает внимания способ формализации интерактивного доступа в виде классификатора. Использование функционала общего числа операций в классификаторе является новым методом построения оптимального классификатора для произвольного массива текстовых ключей. В отличие от методов, основанных на расчёте средней длины ключа классификатора, данный метод учитывает различные частоты буквенных сочетаний. В качестве основного функционала в работе рассматривается функционал для одноуровневого классификатора. Однако в теоретической части приводится также функционал более общего вида для многоуровневого классификатора. Отмечается, что большей практической ценностью обладает функционал для расчёта одноуровневого классификатора, т.к. многоуровневый классификатор получается из него простой надстройкой над основным уровнем однобуквенного или двухбуквенного указателя. Функционал более общего вида может иметь применение при объёмах ключевого массива более миллиона ключей. Для расчёта функционала общего числа операций в классификаторе используется префиксное дерево, в котором каждому префиксу сопоставлена его частота появления в массиве. Ранее префиксное дерево использовалось в основном для организации цифрового поиска в памяти компьютера. В данной работе оно нашло своё новое применение — организация интерактивного доступа с пользователем в виде оптимального классификатора. В этом смысле можно сказать, что префиксное дерево является пространством состояний

классификатора и порождает целый класс возможных классификаторов, среди которых выбирается оптимальный путём минимизации функционала общего числа операций.

Положительной стороной полученных результатов работы является их практическая направленность и многолетнее их применение в глобальной информационно-поисковой системе по репрессированным, основу которой составляет фактографическая база данных. Кроме того, данная реализация в практических целях позволяет использовать не только оптимальные классификаторы путём задания значений параметров. Также возможно применение диапазонных классификаторов. Важно подчеркнуть, что основой для построения оптимального классификатора служит префиксное дерево, реализованное в виде иерархической БД НИКА. Использование префиксного дерева в качестве классификатора является до сих пор не востребованным и практически значимым.

В целом можно отметить, что докторская диссертация В.А. Тищенко является завершённым исследованием и поставленная задача решена в рамках разработанных им математических моделей и реализованных им в виде программного комплекса. Диссертация соответствует паспорту специальности 05.13.01 - «Системный анализ, управление и обработка информации» (информационно-вычислительное обеспечение) и полностью удовлетворяет требованиям положения о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020) "О порядке присуждения ученых степеней", а её автор Тищенко Владимир Александрович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации» (информационно-вычислительное обеспечение).

доцент

Департамента математики

Финуниверситета,

к.ф.-м.н., доцент

Oleg Shashkov —

Шашков Олег Владимирович

Российская Федерация, 125993 (ГСП-3), г. Москва, Ленинградский просп., 49



Шашков О.В.

ЗАВЕРЯЮ
заявитель секретарь Ученого совета
финансового университета
Звягинцева В.В. Звягинцева
«15» февраля 2021 г.