

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Арлазарова Владимира Викторовича
на тему «Мобильное распознавание и его применение к системе ввода
идентификационных документов»,
представленной на соискание учёной степени доктора технических наук
по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка
информации, статистика

В настоящее время системы обработки документов совершенствуются и становятся сложнее, растёт число реализованных возможностей анализа документов. Растут объёмы передаваемой информации, в том числе подлежащих защите персональных данных. Организация удаленного взаимодействия в процедурах дистанционного ввода данных, извлекаемых из удостоверяющих личность документов, является важной научной проблемой. Диссертационная работа Арлазарова В. В посвящена проблеме распознавания оцифрованных образов документов на мобильных устройствах и проверке подлинности удостоверяющих документов, что, несомненно, является актуальным.

В диссертационной работе предложена новая универсальная архитектура системы распознавания документов, удостоверяющих личность, опирающаяся на современные методы обработки изображений. Впервые проведен широкий анализ методов использования видеопотока для распознавания документов, удостоверяющих личность. Исследованы задачи интеграции результатов распознавания кадров и предложены методы, обеспечивающие завершение распознавания при достижении статистически максимального возможного результата. Также впервые построены базы видеопотока изображений документов, удостоверяющих личность, в объемах, позволяющих проводить обучение алгоритмов, их анализ и сравнение. В автореферате описан разработанный уникальный программный комплекс распознавания идентификационных документов.

Основные научные положения и выводы результатов диссертации обоснованы и достоверны, что обеспечивается за счет корректного использования методологии системного анализа, методов теории вероятностей и математической статистики (в теоретической части работы) и современных методов Computer Science (в алгоритмической части работы). Кроме того, многие

полученные результаты дополняют и развивают описанные в доступных литературных источниках результаты. Достоверность научных положений, основных выводов и результатов диссертации также подтверждается их апробацией.

Практическая значимость заключается в применимости предлагаемых в диссертации концепций и методов к построению практических систем распознавания идентификационных документов. Она подтверждается также созданием программного инструментария на базе решений, предложенных в работе, который применен в большом количестве прикладных систем, работающих в сотнях организаций, использующих распознавание паспортов РФ, пластиковых карт, машиночитаемых зон, водительских удостоверений и других документов. Результаты работы имеют акты о внедрении в ряд российских государственных и коммерческих организаций: ФНС, МВД, РЖД, Банк Тинькофф, Альфабанк, Банк Открытие, Газпромбанк, МТС, Beeline, МегаФон. Разработанные программные системы также являются частью паспортно-визовой системы ГС МИР.

Основные результаты исследования отражены в 40 научных работах, из них 20 являются публикациями в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для опубликования основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, 30 опубликованы в журналах, которые входят в базу SCOPUS или WoS, включая 10 работ, опубликованных в журналах Q1 и Q2. Практическая значимость результатов подтверждается 2 патентами США, 5 патентами на изобретение РФ, 16 патентами на полезную модель и 4 свидетельствами о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Автореферат имеет логичную структуру и составлен в соответствии с установленными требованиями. Логика его построения хорошо согласуется с предметом и целью диссертации.

Однако стоит сделать два замечания.

1. В автореферате представлено 6 новых пакетов данных, предназначенных для решения широкого класса научных задач в области распознавания

документов, но при этом не приведен анализ использования указанных пакетов и полученные результаты.

2. В автореферате рассматривается использование результатов распознавания кадров видеопотока для повышения точности и нивелирования проблем бликов, смаза и т.д. При этом ничего не сказано о возможности использования обратной связи с пользователем, которая бы могла дать интересные научные и практические результаты, особенно если учесть, что система знает почти все о текущем кадре.

Однако эти замечания не умаляют достоинств представленной работы, которая полностью отвечает критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук (пп. 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013), а ее автор, Арлазаров Владимир Викторович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Научный руководитель ИСОИ РАН –
филиала ФНИЦ «Кристаллография
и фотоника» РАН
академик РАН,
доктор технических наук, профессор



29.05.2023

Соифер Виктор Александрович

Институт систем обработки изображения РАН –
филиал Федерального государственного
учреждения «Федеральный научно-исследовательский центр
«Кристаллография и фотоника» Российской академии наук»
Сокращенное наименование: ИСОИ РАН – филиал
ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН
443001 г. Самара, ул. Молодогвардейская, 151
Тел.: (846) 332-57-83; E-mail: soifer@ssau.ru