

Отзыв

на автореферат диссертации В.В. Арлазарова

«Мобильное распознавание и его применение к системе
ввода идентификационных документов»,

представленной на соискание ученой степени доктора
технических наук по специальности 2.3.1 - «Системный
анализ, управление и обработка информации,
статистика»

Диссертация В.В. Арлазарова посвящена вопросам распознавания документов, отсканированных мобильными устройствами. Хотя автор и ограничивает тему распознаванием документов, удостоверяющих личность, в действительности большая часть разрабатываемых в диссертации методов относится к практически любым видам документов. Все это подтверждает актуальность и практическую значимость проведенного исследования.

Основу всей работы представляет анализ проблем, возникающих при распознавании документов, и построение на этой основе типовой архитектуры такой системы. При этом предлагается перейти от методов, явно или неявно предполагающих хорошее качество изображения, к методам компьютерного зрения, где проективные преобразования, фильтрация и RANSAC являются естественными инструментами построения системы.

Важнейшая часть работы посвящена распознаванию документов в видеопотоке, когда на вход системе подается не один кадр, а последовательность кадров, содержащих один и тот же документ. Здесь возникают типичные задачи принятия решений: какие кадры рассматривать, как интегрировать результаты распознавания, когда экспертизу можно считать завершенной. В этой части работы большой интерес представляет модель прогнозирования следующей оценки при экспериментально подтверждающейся гипотезе, что оценки удовлетворяют распределению Дирихле.

Существенное внимание в диссертации уделено методам определения подлинности документа, играющим все большую роль по мере цифровизации

и автоматизации многих процессов взаимодействия. Рассматриваются как статические методы, такие как нахождение и исследование подписей и печатей, так и динамические, отслеживающие изменение элементов (например, голограмм) на различных кадрах видеопотока.

Практически все научные результаты, полученные в диссертации реализованы в компьютерных программах, которые используются в большом числе систем и большом количестве организаций, использующих распознавание паспортов РФ, пластиковых карт, машиночитаемых зон, водительских удостоверений и других документов.

По теме диссертации опубликовано 67 работ, в том числе, в высокорейтинговых журналах, докладах на крупных международных конференциях, патентах (в том числе, 2 патентах США), зарегистрированных программах для ЭВМ.

В качестве недостатка следует отметить довольно вольное обращение автора с такими понятиями, как «дефокус» и «смаз», которым можно (и нужно) было бы придать точный смысл.

Отмеченные недостатки не снижают высокий уровень диссертации, являющейся законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями и дополнениями) в редакции от 11 сентября 2021 года, предъявляемых ВАК РФ к докторским диссертациям. Считаю, что Арлазаров Владимир Викторович заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 2.3.1 - «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

Руководитель лаборатории
интегрированных систем автоматизации,
ФГБУН «Санкт-Петербургский Федеральный
исследовательский центр Российской академии наук»,
доктор технических наук, профессор,
главный научный сотрудник
Смирнов Александр Викторович

199178, г. Санкт-Петербург, 14-я линия В.О., д. 39
Тел.: +7 (812) 328 34 11, e-mail: smir@iiias.spb.su

Персональная страница: <https://spcras.ru/units/employee.php?ID=19503>
Специальности: 05.13.11 - Математическое и программное обеспечение
вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей;
05.13.10 - Управление в социальных и экономических системах

Я, Смирнов Александр Викторович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



А.В. Смирнов

«23» мая 2023 г.

Подпись Смирнова А.В. заверяю



Подпись руки Т.Е. Николаева заверяю
Заместитель начальника отдела кадров СПб-ФИЦ РАН
Т.Е. Николаева
20 23 г.