

УДК 004.9

Формирование сценариев пользовательского поведения для обработки изображений в Computer Vision задачах на основе лучших практик

Иванова Д.А. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – ст. науч. сотр. Ходненко И.В.

(Университет ИТМО)

Введение. В последние годы технологии компьютерного зрения (Computer Vision) приобретают всё большую популярность благодаря широкому спектру приложений, от автоматического распознавания объектов до анализа медицинских изображений. Эффективное взаимодействие пользователей с системами обработки изображений требует понимания их потребностей и поведения. В данной работе рассматривается процесс формирования пользовательских сценариев (user scenarios) для сервисов обработки изображений, с акцентом на методы анализа и лучшие практики в этой области.

Основная часть. В последние годы технологии компьютерного зрения (Computer Vision) приобретают всё большую популярность благодаря широкому спектру приложений [1], от автоматического распознавания объектов до анализа медицинских изображений. Эффективное взаимодействие пользователей с системами обработки изображений требует понимания их потребностей и поведения. Основная задача заключается в анализе предметной области, что включает в себя определение целевой аудитории, среди которой можно выделить как профессионалов, так и любителей в области фотографии, дизайна и разработки. Важно выявить основные потребности пользователей, такие как автоматизация процессов, удобство работы с интерфейсом и наличие обучающих материалов.

Для составления пользовательских сценариев можно использовать методы интервьюирования и анкетирования, что позволяет собрать информацию о предпочтениях пользователей. Техники картирования пользовательского пути (customer journey mapping) [2] также будут полезны для визуализации взаимодействия пользователей с сервисом, что способствует более глубокому пониманию их опыта. При этом стоит обратить внимание на существующие инструменты для создания и анализа пользовательских сценариев, такие как Figma и Miro, а также специализированные платформы для UX-дизайна. Кроме того, библиотеки OpenCV могут быть использованы для реализации функционала обработки изображений в соответствии с определёнными сценариями [3].

Практическое применение этих методов может быть продемонстрировано на примере составления пользовательских сценариев для сервиса по обработке изображений с использованием OpenCV. Например, процесс автоматического распознавания объектов может быть реализован в рамках такого сервиса, что будет иметь значимость для целевой аудитории. Важно также не забывать о сборе обратной связи от пользователей после использования сервиса, что позволит улучшить интерфейс и функционал на основе реальных отзывов. Применение методик Agile и Lean поможет адаптировать пользовательские сценарии в соответствии с полученными данными, обеспечивая тем самым постоянное улучшение продукта [4].

Выводы. Формирование пользовательских сценариев является критически важным этапом разработки сервисов в области компьютерного зрения. Это позволяет не только лучше понимать потребности пользователей, но и создавать более интуитивные и эффективные решения. В дальнейшем предполагается продолжить работу над улучшением сценариев, а также разработать дополнительные функции для сервиса, основываясь на реальных отзывах пользователей.

Список используемых источников:

1. Горячкин Б. С., Китов М. А. Компьютерное зрение // E-Scio. 2020. №9 (48).
2. Долгова Г. Б., Вихрова Г. П. Использование диаграмм из различных походов при моделировании предметной области // МНИЖ. 2013. №1-1 (8).
3. Баранцев А. В., Groшев С. В., Омельченко В. А. Генерация оптимизированных для ручного выполнения сценариев тестирования приложений с графическим интерфейсом пользователя // Труды ИСП РАН. 2009. №.
4. Хмылев Кирилл Валерьевич Проектирование сценариев использования для системы автоматизации технической поддержки пользователей // Столыпинский вестник. 2023. №4.

Иванова Д.А. (автор)

Ходненко И.В. (научный руководитель)