


Техническое задание по стандарту IEEE STD 830-1998

Название проекта: "Виртуальная примерка одежды с использованием ИИ по фото"

Дата: 21 сентября 2024 года

Версия документа: 1.0

Page • Tag •  riorustik

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Назначение

1.2 Область действия

1.3 Определения, акронимы и сокращения

1.4 Ссылки

1.5 Краткий обзор

2. Общее описание

2.1 Взаимодействие продукта

2.2 Функции продукта (краткое описание)

2.3 Характеристики пользователя

2.4 Ограничения

2.5 Допущения и зависимости

3 Детальные требования

3.1 Требования к внешним интерфейсам

3.1.1 Интерфейсы пользователя

3.1.2 Интерфейсы аппаратного обеспечения

3.1.3 Интерфейсы программного обеспечения

3.1.4 Интерфейсы взаимодействия

3.2 Функциональные требования

3.3 Требования к производительности

3.4 Проектные ограничения (и ссылки на стандарты)

3.5 Нефункциональные требования (надежность, доступность, безопасность и пр.) архитектура?

3.6 Другие требования

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Назначение

Данная спецификация требований к программному обеспечению предназначена для документирования и описания функциональных и нефункциональных требований, внешних интерфейсов, атрибутов и конструктивных ограничений к созданию веб-сайта виртуальной примерки одежды, который использует технологии искусственного интеллекта для примерки одежды по загруженному пользователем фото. Его основная цель - предоставить четкое и детальное описание соглашения между заказчиком и разработчиком относительно спецификации запрашиваемого программного продукта, которое может быть использовано в качестве справочного материала при дальнейшей разработке программной системы.

Сайт будет предоставлять пользователям возможность загружать свои фотографии и изображения одежды (или выбирать их из каталога) для виртуальной примерки, моделируя, как одежда будет выглядеть с учетом телосложения пользователей.

1.2 Область действия

Разрабатываемая программная система называется системой виртуальной примерки одежды с использованием искусственного интеллекта, по фото. Она предназначена для конечных пользователей - клиентов заинтересованных в формировании своего внешнего образа, а также визуального ознакомления перед покупкой одежды. Эта система будет служить инструментом для улучшения клиентского опыта при онлайн-покупках. Система будет находиться в свободном доступе, каждый пользователь сможет воспользоваться сервисом через браузер.

Виртуальной примерки одежды позволит пользователям загружать фотографии своих тел и одежды, для создания виртуальных образов, которые можно сохранять в галерее пользователя, которая включает альбомы сгенерированных образов, личных фотографий и фотографий одежды. В случае отсутствия фотографий пользователя, на платформе будут доступны несколько вариантов одежды как для мужчин, так и для женщин, подготовленных администрацией сайта. Помимо этого, люди разного телосложения смогут выбрать один из вариантов готовых пресетов, подходящих под их параметры.

Система имеет ряд ограничений.

- **Ограничения по количеству примерок:** До 50 виртуальных примерок на одного пользователя в день.
- **Коммерческое использование:** Использование для коммерческих целей возможно только по договору или платной подписке.

1.3 Определения, акронимы и сокращения

- **ПО** — Программное обеспечение.
- **ИИ** — Искусственный интеллект.
- **API** — Интерфейс прикладного программирования (Application Programming Interface).

1.4 Ссылки

- **IEEE Std 830-1998** — Стандарт для спецификаций требований к программному обеспечению.

1.5 Краткий обзор

Документ описывает общие требования к проекту, включая описание функциональных и нефункциональных требований, интерфейсов и ограничений. Также затрагиваются аспекты производительности, безопасности и **масштабируемости системы**.

2. Общее описание

2.1 Взаимодействие продукта

Сайт является независимым и полностью самодостаточным сервисом, на котором пользователи могут загружать как свои фотографии, так и изображения одежды для виртуальной примерки. ИИ будет автоматически анализировать фотографии и накладывать изображение одежды на фото пользователя, с учетом его формы тела и пропорций.

2.2 Функции продукта (краткое описание)

Основные функции:

- **Создание аккаунта пользователя** - функция позволяет новым пользователям зарегистрироваться на платформе, предоставляя им доступ к функционалу сервиса. Эта функция включает в себя сбор необходимых данных, проверку введенной информации и подтверждение успешной регистрации.

возможности загружать свои фотографии в сервис виртуальной примерки. Это позволит пользователям сформировать понимание как одежда будет смотреться на них, улучшая пользовательский опыт при планировании покупки.

- **Загрузка изображений одежды** - функция предназначена для предоставления пользователям возможности загружать свои фотографии в сервис виртуальной примерки. Это предоставит пользователям свободу в формировании образов и позволит улучшить имидж избежав необдуманных покупок, предварительно увидев, как одежда будет смотреться на них, тем самым улучшая пользовательский опыт при планировании покупки.
- **Сохранение фотографии в галерее** - функция сохранения фотографий пользователя и одежды в галерее сервиса по виртуальной примерке позволяет пользователям сохранять загруженные фотографии для последующего использования в виртуальной примерке. Это улучшает пользовательский опыт, позволяя легко управлять и повторно использовать свои изображения при формировании своего гардероба.
- **Генерация изображений с помощью ИИ для виртуальной примерки одежды** - функция позволяет пользователям примерять одежду на собственные фотографии в реальном времени с применением искусственного интеллекта. После выбора предмета одежды, система накладывает его на изображение пользователя с учетом анатомических особенностей. Это улучшает пользовательский опыт, позволяя им визуализировать, как выбранная одежда будет выглядеть на них без необходимости физически примерять её. Данная функция имеет несколько вариантов выбора изображений для генерации:
 - Возможность примерки одежды пользователя с фотографией пользователя.
 - Возможность выбора одежды из каталога для примерки с фотографией пользователя.
 - Возможность выбора пресета изображения разного телосложения для примерки с изображением одежды от пользователя.
 - Возможность выбора пресета изображения разного телосложения для примерки с изображением одежды из каталога (снимает необходимость предоставления изображения от пользователя).
- **Поддержка скачивания изображений после примерки** - функция предоставляет пользователям возможность скачивать изображения с результатами виртуальной примерки одежды в различных форматах. Это

- **Автоматическое сохранение созданного образа в галереи** - функция позволяет пользователям сохранять результаты виртуальной примерки в личной галерее сервиса. Это делает доступ к ранее созданным образам быстрым и удобным, позволяя пользователям легко просматривать и управлять своими образами.

Второстепенные функции:

- **Удаление аккаунта пользователя** - функция позволяет пользователям полностью удалить свою учетную запись с сервиса виртуальной примерки. Это обеспечивает пользователей правом управлять своими данными и конфиденциальностью, предоставляя возможность прекращения использования сервиса.
- **Управление альбомами** - функция позволяет пользователю создавать, редактировать и удалять альбомы для хранения и организации фотографий. Эта функция предоставляет пользователям гибкость в управлении личными коллекциями и упрощает процесс выбора и сохранения образов. Данная функция не распространяется на альбомы, предназначенные для автоматического сохранения вновь загруженных и сгенерированных изображений, такие как:
 - альбом - 'фотографии пользователя'.
 - альбом - 'одежда'.
 - альбом - 'сгенерированные образы'.

2.3 Характеристики пользователя

Пользователями сервиса по виртуальной примерке одежды будут являться:

- Люди, интересующиеся покупкой одежды онлайн и желающие увидеть, как предметы гардероба будут выглядеть на них до момента покупки.
- Люди, которые хотят экспериментировать с разными стилями и образами, не выходя из дома.
- Люди, увлекающиеся модой и ищущие новые тренды, готовые использовать технологии для создания уникальных образов.
- Люди занятые в сфере моды такие как стилисты и консультанты гардеробов, которым необходимо быстро подбирать наряды для клиентов или создавать коллекции образов.

Учитывая широкий охват аудитории данного веб-сервиса, необходимо учитывать, уровень навыков работы за компьютером и в сети интернет. Для использования сервиса по виртуальной примерке одежды **пользователю необходимо иметь базовые навыки:**

- **Умение использовать мобильные устройства** - умение пользоваться современными телекоммуникационными устройствами (смартфон).
- **Навыки навигации по веб-сайтам и приложениям.**

2.4 Ограничения

- **Ограничения на количество сохранённых фотографий в галереи** - пользователь может хранить **до 100 фотографий** в своих альбомах. Превышение этого лимита приведёт к необходимости удаления старых образов для добавления новых, что обуславливается экономией места на сервере.
- **Ограничение по поддерживаемым браузерам** - система оптимизирована для работы в последних версиях браузеров **Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari и Microsoft Edge**. Работа в старых версиях браузеров или других менее популярных браузерах может сопровождаться ошибками отображения или некорректной работой функционала.
Минимальная версия браузера для корректной работы - Chrome 80+, Firefox 70+, Safari 13+.
- **Ограничения по географическому расположению** - система может быть недоступна в определённых регионах или странах из-за ограничений по лицензированию ИИ-технологий или локальных законов о защите данных.
- **Ограничения по использованию данных** - все данные пользователей (фото, персональные данные) хранятся в соответствии с международными нормами о защите данных (GDPR, CCPA). Пользователи могут запросить удаление своих данных в любой момент.

2.5 Допущения и зависимости

3 Детальные требования

3.1 Требования к внешним интерфейсам

3.1.1 Интерфейсы пользователя

3.1.2 Интерфейсы аппаратного обеспечения

3.1.3 Интерфейсы программного обеспечения

3.2 Функциональные требования

требования к ФУНКЦИЯМ

3.3 Требования к производительности

3.4 Проектные ограничения (и ссылки на стандарты)

3.5 Нефункциональные требования (надежность, доступность, безопасность и пр.) архитектура?

3.6 Другие требования

4 Приложения

5 Алфавитный указатель