

базой данных, но представляет собой более высокий уровень абстракции. Entity Framework Core позволяет абстрагироваться от самой базы данных и работать с данными как с объектами [1].

В интернет-магазине реализована возможность различного уровня доступа к данным: уровень администратора и пользователя. Администратор может управлять состоянием товара, изменять его описание, загружать новые товары и удалять старые, управлять состоянием заказов. Пользователю доступен просмотр ассортимента товара, порядок заказа, включающий в себя заполнение формы с предусмотренными реквизитами, где содержатся личные данные, выбор способа оплаты и получения товара.

Литература

1 Фриман, А. ASP .NET Core 3 с примерами на C# для профессионалов, 8-е издание / А. Фриман. – СПб.: ООО «Диалектика», 2021. – 1184 с.

К. С. Голубич, Н. А. Аксенова
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭМОЦИЙ

В данной работе описывается разработка и реализация приложения с применением технологии глубокого обучения.

Целью проекта является проектирование приложения с использованием глубокого обучения для определения эмоций.

Для разработки приложения используются такие программные средства, как язык программирования Python; библиотеки для создания и обучения модели cv2, keras, numpy, pandas; библиотеки для создания графического интерфейса tkinter, pil, matplotlib.

Первый этап заключается в создании и обучении модели. Для начала создаётся программа для обучения и обучающий набор, который состоит из подклассов по эмоциям, в нашем случае – *злость, счастье, нейтральное настроение, грусть и удивление*. Каждый подкласс должен состоять, как минимум из одной тысячи фотографий, заранее стоит упомянуть, что обучение и настройка обучения являются самыми длительными процессами в реализации программы.

Далее с помощью языка Python и графических библиотек реализуем графический интерфейс, cv2 используется для записи кадров с

веб-камеры и получения кадров, позже совместно с keras и numpy происходит обнаружение лица на кадре и определение эмоции, а также на кадр добавляется рамка и эмоция, обнаруженная на данном кадре. Так как результатом работы модели является кортеж из пяти элементов с размером от нуля до единицы, то далее идёт постройка двух графиков, первый показывает величину каждой эмоции на кадре, а второй – величины всех эмоций на протяжении нескольких кадров. Для постройки графиков используются библиотеки pandas и matplotlib.

Далее с помощью tkinter и pil создаём GUI и реализуем вывод изображения с рамкой лица и эмоцией черно-белого изображения, которое видит нейронная сеть, график эмоций за один кадр и график эмоций за несколько кадров.

Для того чтобы запустить приложение, нужно иметь установленный язык программирования Python. А также для корректной работы требуется наличие веб-камеры. Также есть возможность создать исполняемый файл и запускать приложение через него.

П. А. Гомонов, Е. А. Ружицкая
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

РАЗРАБОТКА СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ «ТРЕЙДИНГОВАЯ ПЛАТФОРМА»

Всё большую популярность набирают web-приложения, которые используются в различных отраслях. Отрасль торговли также нуждается в автоматизации работы.

Разработана серверная часть web-приложения для трейдинговой платформы. Приложение использует микросервисную архитектуру и предназначено для организации торговли.

В приложении пользователи создают предложения о покупке или продаже товаров, сервер находит подходящие предложения и автоматически обменивает товары каждого из пользователей, входящих в процесс обмена. После того, как сервер находит такие подходящие приложения, каждому из пользователей отправляется сообщение о покупке или продаже товара.

В приложении реализована возможность регистрации новых пользователей или авторизации в системе, если учетная запись уже