

клиентом, в целях последующего размещения виджета на своем сайте для сбора указанной при его создании информации о пользователе и предоставляемых товарах. Система представляет собой веб-приложение, в котором клиент может видеть набор созданных и используемых им виджетов, а также получить результаты анализа собранных данных в виде графиков, диаграмм, таблиц и прочих видов отображения информации. Приложение предоставляет набор правил и формул, согласно которым будет происходить анализ данных. Данные указания по специфике варианта обработки данных могут быть модифицированы клиентом в зависимости от его пожеланий и цели использования каждого созданного им виджета. Простейшим примером такого виджета может быть анкета, для оставления пользователем сайта отзыва, например, о приобретённом товаре.

Для реализации клиентской части пользовательского интерфейса был выбран фреймворк React JS. Серверная часть планируется разрабатываться с помощью ASP.NET. В качестве базы данных будет использована СУБД PostgreSQL.

И. Я. Сильванович
(ГрГУ им. Я. Купалы, Гродно)

КОНТРОЛЬ ВНИМАНИЯ АУДИТОРИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ

Распознавание лиц (Face Recognition - англ.) – это одна из очень перспективных технологий идентификации человека. Первые эксперименты в области машинного обучения проводились уже в 1960-х годах. Однако огромную популярность технология получила именно сейчас, благодаря развитию компьютерных технологий, что позволила наконец пустить в дело наработки, появившееся еще в XX веке.

Какой бы сложной не была технология, как правило, она была позаимствована у природы. Принципы работы нейронной сети были взяты из биологии, точнее будет сказать, принципы взаимодействия нейронных клеток в мозге человека лежат в основе технологий машинного обучения. И, хотя технология машинного обучения лишь блеклая копия биологической вычислительной машины, она

позволила решить задачи, которые нельзя было решить раньше. Типичный пример – использование компьютерного зрения для распознавания лиц.

В проведенном исследовании была рассмотрена логика работы нейронных сетей, были рассмотрены библиотеки машинного обучения, как высокоуровневые инструменты построения систем распознавания, а также, на их основе спроектированы две системы распознавания лиц на основе библиотеки машинного обучения Dlib и библиотеки компьютерного зрения OpenCV.

Основными направлениями дальнейшего развития разработанной системы можно назвать улучшение работы детектора лиц. Для решения данной задачи, целесообразно будет заменить алгоритмы поиска лица на более совершенные. Еще один вариант дальнейшего развития данной работы – это написание системы распознавания лиц с использованием более низкоуровневого инструмента, такого как TensorFlow. С помощью TensorFlow можно спроектировать сиамскую нейронную сеть, и сравнить точность и производительность своего решения с решениями из рассмотренных библиотек.

Разработанные системы могут использоваться для ознакомления с основами детектирования и распознавания лиц, а также могут найти применение в системах контроля доступа и идентификации личности.

О. Ю. Синкель

(ГрГУ им. Я. Купалы, Гродно)

РАЗРАБОТКА ГОЛОСОВОГО АССИСТЕНТА «ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ»

Практически каждый день мы обязаны выполнять поставленные задачи: бухгалтер обязан завершить ежемесячный отчет, продавец обязан подготовить магазин к открытию, студент должен подготовиться к завтрашнему экзамену и т.д. Часто бывают критические ситуации, когда мало свободного времени и несколько минут, например, потраченные в телефоне могут иметь неблагоприятные последствия.

Так в 2011 году, всем известный гигант в сфере технологий, Apple разрабатывает первый в мире голосовой помощник «Siri», ко-