

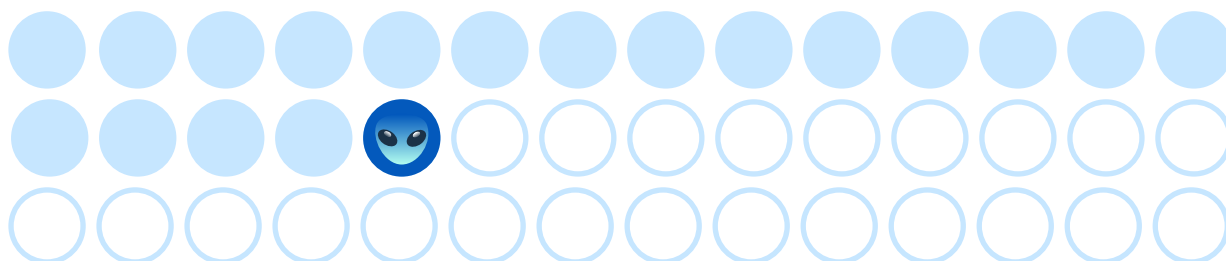
Инструменты ИИ: применяем и программируем

2 модуль

Занятие 2.1.5

Создание масок с использованием компьютерного зрения. Часть 1

О занятии	1
Практическая работа	3
Итоги занятия	5



О занятии

Рабочая тетрадь предназначена для слушателей курса «Инструменты ИИ: применяем и программируем».

Данное пособие поможет слушателям лучше усвоить материал, представленный в видеоролике. Содержит практические задания для закрепления навыка работы с нейросетями, а также инструкции по регистрации и авторизации на сайтах нейросетей.

В рабочей тетради предложены термины, которые помогут лучше понять темы и закрепить знания об искусственном интеллекте.

Цель практического занятия:

На этом занятии мы познакомимся с технологиями дополненной, виртуальной и смешанной реальности. Узнаем о применении дополненной реальности в Мегамаркете. Освоим алгоритм создания собственных масок в социальной сети ВКонтакте: познакомимся со специальными инструментами, узнаем о текстовом файле, научимся работать с полями в конфигурационном файле, а также проверим нашу маску на компьютере через веб-камеру и в приложении ВКонтакте.

Задачи:

- Узнать технологии дополненной, виртуальной и смешанной реальности.
- Научиться понимать конфигурационные файлы и формат JSON.
- Работать с файлом JSON в редакторе кода Visual Studio Code.
- Знать и использовать эффект facemodel.
- Приобрести навыки тестирования масок в специальных приложениях.
- Уметь взаимодействовать с платформой VK для разработчиков и добавлять созданные маски в группу «Маски ВКонтакте».

Необходимые инструменты:

Gigachat, test.mask, Visual Studio Code, Платформа ВКонтакте.

О занятии

Теория и термины

Дополненная реальность (AR) — технология наложения цифровых объектов на предметы реального мира.

Виртуальная реальность (VR) — технология, полностью погружающая пользователя в цифровой мир, заменяя реальность виртуальными сценами и объектами.

Смешанная реальность (MR) — технология, сочетающая элементы дополненной и виртуальной реальности.

Конфигурационный файл — особый тип файлов, который содержит параметры для настройки системы или программы.

JSON (JavaScript Object Notation) — простой формат для обмена данными.

Директория — структура для организации файлов на компьютере.

Текстурный файл — изображение в формате PNG, используемое для наложения на элементы визуального контента.

Facemodel (модель лица) — используется для накладки текстуры на лицо.

Поле — часть информации в структуре данных, например, имя или номер телефона.

Практическая работа

Задание 1

Самостоятельно установите приложения test.mask для просмотра и тестирования созданных масок через веб-камеру компьютера, а также редактор кода с подсветкой синтаксиса Visual Studio Code.

Задание 2

Промпт:

Расскажи, что такое конфигурационный файл и какова его роль в AR-масках.

Возможный результат (Критерии оценивания и формат оформления):

Конфигурационный файл — это особый тип файлов, который содержит параметры для настройки работы системы или программы.

Это позволяет адаптировать программу под различные потребности, редактируя параметры в файле конфигурации.

В AR-масках он определяет позиции, анимации и текстуры виртуальных элементов, которые взаимодействуют с лицом пользователя.

Задание для самостоятельной работы:

Узнайте с помощью Гигачата, какие существуют параметры виртуальных элементов на AR-масках.

Задание 3

После выбора необходимых инструментов скачайте готовый шаблон проекта маски. Затем распакуйте этот заархивированный проект. Внутри папки находятся два ключевых файла:

- **Icon** с расширением png — иконка вашей маски.
- **mask** с расширением json — конфигурационный файл, в котором указывается путь к иконке маски и параметры используемых в маске эффектов.

Затем переименуйте папку проекта в «Первая_проба» и создайте новую директорию с названием «Textures».

У вас должно получиться 3 файла: **Icon.png**, **mask.json** и папка «**Textures**».

В папке «Textures» хранятся текстурные файлы, которые определяют, как будет выглядеть маска.

Задание для самостоятельной работы:

Из материалов к занятию возьмите готовое изображение в формате PNG и расположите его в папке «Textures».

Задание 4

Запустите Visual Studio Code, который вы скачали на первом шаге.

После открытия приложения нажмите на «Файл» в левом верхнем углу, затем выберите «Открыть файл».

Найдите ваш проект и откройте конфигурационный файл `mask.json`.

Затем добавьте в него поля, которые находятся в инструкции под названием «Код для `mask.json`».

Задание для самостоятельной работы:

Перенесите код в `mask.json` и сохраните его.

Задание 5

Запустите приложение `test.mask`, которое вы скачали на первом шаге.

Нажмите на кнопку «Open mask».

Откройте папку с маской в проводнике, выберите файл `mask.json` и нажмите «Открыть».

Задание для самостоятельной работы:

Протестируйте маску через подходящую для вас программу.

Задание 6

Перед загрузкой маски необходимо поместить все содержимое папки в архив.

Для этого:

1. Выделите все папки и файлы в папке «Первая_проба».
2. Нажмите правой кнопкой мыши и выберите «Сжать в ZIP-архив».
3. Появится новый элемент в папке «Первая_проба» — ZIP-архив. Назовите его также «Fruit», который мы и будем загружать.

Теперь действия для публикации маски:

4. Откройте сообщество «Маски ВКонтакте» и нажмите «Написать сообщение».
5. Прикрепите ZIP-архив «Fruit» к сообщению и отправьте его.
6. Затем бот пришлёт ссылку. Откройте эту ссылку на своём мобильном устройстве через приложение ВКонтакте, чтобы увидеть маску в действии.

Задание для самостоятельной работы:

Откройте маску через приложение ВК.

Итоги занятия

На этом занятии вы:

- Познакомились с технологией дополненной реальности.
- Узнали, что такое конфигурационный файл и формат json.
- Познакомились с эффектом facemodel.
- Научились тестировать маски в специальных приложениях.
- Научились взаимодействовать с платформой VK для разработчиков и добавлять созданные маски в группу «Маски ВКонтакте».

Дальше интереснее. До встречи на следующих занятиях!

Молодцы!

Переходите на платформу для решения задач.

Увидимся на следующем занятии!