

OurProject

Update ver. 0.2 (23.09.24)

- Для обнаружения лица с камеры в реальном времени был заменен метод Хаара с каскадами на метод поиска лицевых особых точек. Теперь захват лица во время его движения происходит с высокой точностью, помимо этого фиксируются изменения в положении отдельных частей лица таких, как глаза, брови, губы и тд.
- На ресурсе Hugging Face была найдена 1 нейросеть Emo-AffectNet model, которая работает непосредственно с видео. Попытки запустить ее для того, чтобы разобраться в принципах работы, были практически полностью безуспешны, максимальное время работы программы 0,6 сек.
- Визуал:
 1. Было создано окно для авторизации Sign up
 2. Был прописан код для графического интерфейса (class Login, отвечающий за аутентификацию пользователя, и class Sign up, отвечающий за его регистрацию в нашем приложении)
 3. Удалось подключить графический дизайн к прописаному для него коду в PyCharm, запуск программы теперь реализуется через ide
 4. Кнопки интерактивные и отвечают за определённые функции
 5. Чтобы сделать ввод пароля безопасным, был добавлен метод Echo_mode, для скрытия его символами

Update ver. 0.1 (16.09.24)

- Написан 1 вариант кода, осуществляющий захват видео с камеры в реальном времени, обнаружение лица и выделение его посредством зеленого прямоугольника. (каскады Хаара)

- Найдены варианты нейросетей, которые могут быть использованы для определения эмоций:

1) Библиотека Face expression recognition(FER). Пока что попытки подключить ее к проекту были неудачными;

2) Библиотека DeerpFace. Пока рассматривается как запасной вариант, так как имеет ряд недостатков: не всегда корректно отображает расу и возраст, меняет их в зависимости от выражения лица одного и того же человека;

3) Context-Aware Emotion Recognition (CAER). Пока что тоже рассматривается как запасной вариант.

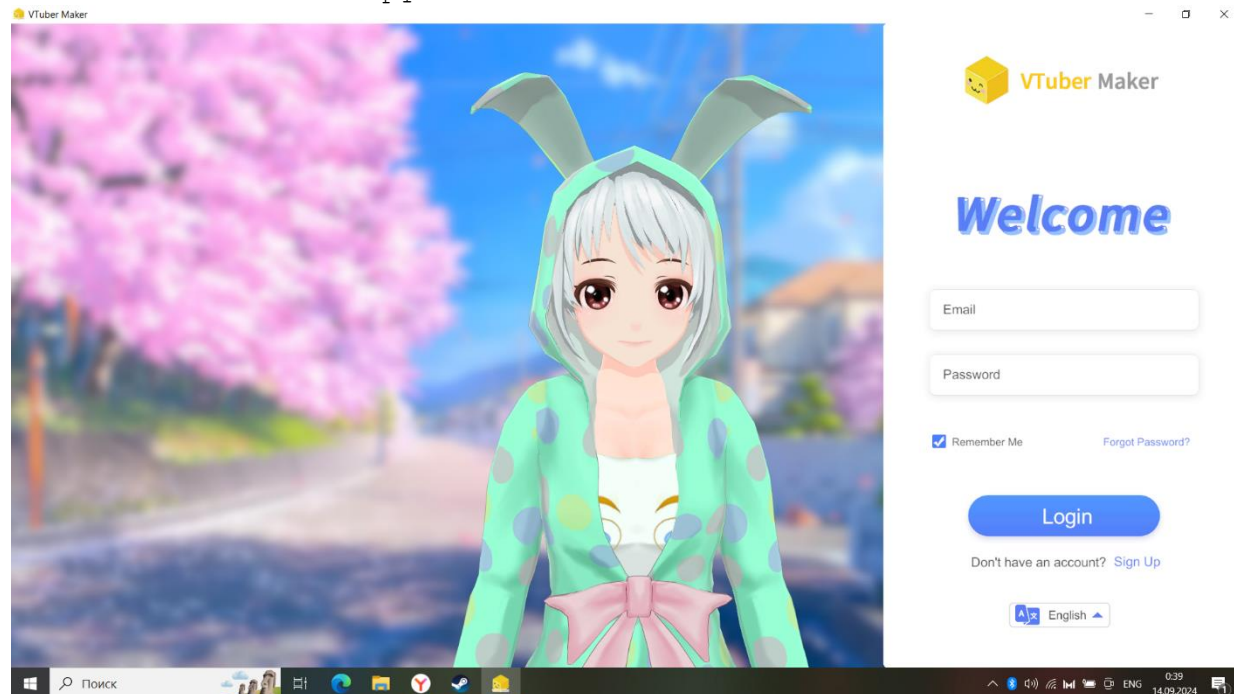
- Ища информацию о том, как сделать 3д аватар с нуля, были сделаны следующие выводы:

1) есть множество приложений/сайтов с созданием аватара, в основании которых идет загрузка своего фото;

2) приложения/игры с созданием аватаров используют уже готовые шаблоны(локации, внешность, одежда).

- Найдены референсы для графического интерфейса:

Vtuber Maker – пример программы, которая имеет схожий функционал с нашей задумкой. В первую очередь будет создан экран авторизации с использованием библиотеки PyQt Питона и инструмента Qt Designer (визуальный редактор, который нужен для удобства создания пользовательского интерфейса).



Пробный пример экрана авторизации, который был создан в процессе изучения редактора

