

также изучают английский язык. Функция чата позволяет не только задавать вопросы и обмениваться опытом, но и находить новых друзей и партнеров для практики языка в реальном времени.

Для эффективного запоминания новых английских слов и фраз приложение предоставляет удобные «карточки». Этот метод обучения, известный как метод карточек (flashcards), широко признан как один из самых эффективных способов запоминания новой лексики. Пользователи могут просматривать карточки, повторять слова вслух, ассоциировать их с изображениями или контекстом, и проверять свои знания, переворачивая карточку для проверки ответа. Благодаря использованию «карточек», пользователи имеют возможность постепенно расширять свой словарный запас, систематизировать изученную лексику и повышать свой уровень владения языком.

Помимо функций общения и запоминания слов, важно также иметь возможность систематически оценивать свой уровень знаний и отслеживать прогресс в изучении языка. Для этой цели в приложении доступно множество тестов разного уровня сложности, охватывающих различные аспекты изучения английского языка, такие как лексика, грамматика, аудирование и чтение. Например, тесты по лексике включают в себя задания на выбор правильного значения слова или фразы, а также задания на сопоставление слов с их определениями или изображениями.

В. А. Антипенко, С. И. Диваков, Н. А. Аксёнова
(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ ФОНА НА ИЗОБРАЖЕНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОСЕТЕЙ

Применение нейронных сетей для автоматической замены фона изображений стало возможным благодаря развитию компьютерного зрения и глубокого обучения. Существуют модели глубокого обучения, известные как «сети сегментации», которые способны выделять объекты на изображении и отделять их от фона.

Одним из подходов к автоматической замене фона является использование метода «пиксельной сегментации». Этот метод позволяет

классифицировать каждый пиксель изображения на принадлежность к объекту или фону. На основе этой классификации можно заменить пиксели фона на желаемый фоновый рисунок или цвет.

Процесс обучения такой модели обычно требует большого объема размеченных данных, где объекты и фоны явно размечены. Однако существуют также предобученные модели и инструменты, которые можно использовать для задачи замены фона без необходимости в собственном обучении.

Важно учесть, что качество и точность замены фона зависит от сложности изображения, качества сегментации и выбранной модели. Некоторые изображения могут быть сложными для точной сегментации, особенно если есть перекрывающиеся объекты, сложные текстуры или неравномерное освещение.

GANs – это тип нейронных сетей, состоящих из генератора и дискриминатора, которые могут быть использованы для генерации изображений с новыми фонами [1]. Вы можете обучить GAN на паре изображений с объектами и соответствующими фонами и затем использовать генератор для создания новых изображений с замененным фоном. Этот подход требует большего объема данных и вычислительных ресурсов для обучения и генерации изображений, но может предоставить более гибкую и контролируруемую замену фона (рисунок 1).



а)



б)

Рисунок 1 – Удаление фона при помощи нейросети:
а) исходное изображение; б) обработанное изображение

Литература

1 Что такое генеративно-сопоставительная сеть (GAN)? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/38vnXK>. – Дата доступа: 16.02.2023.