**Использование нейронных сетей – как метод оптимизации перевода развлекательного контента**

***Морозов Артём Константинович***

*Студент*

*Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, институт социального инжиниринга, Красноярск, Россия*

*E-mail: [artyom\_arty\_morozov@mail.ru](mailto:artyom_arty_morozov@mail.ru)*

В 90-х годах в России наблюдался недостаток официальных локализационных издательств, поэтому большинство иностранных продуктов было переведено небольшими любительскими коллективами с помощью словарей и переводчика PROMT [1]. В настоящее время бюджеты локализаций увеличились, но возник ряд проблем, которые связаны с введением санкции, ограничивающих официальное сотрудничество с российскими издательствами. Однако количество иностранного развлекательного контента растёт и становится сложнее для профессионального перевода, который в настоящее время ограничен. Ранее люди, желающие использовать контент на своем родном языке, могли полагаться только на любительский перевод, который не только являлся нарушением, но и требовал оплаты [2]. Сегодня существуют доступные и удобные способы перевода цифрового контента с использованием новых технологий, таких как нейронные сети.

Перевод видеоигр с помощью нейросетей включает в себя ряд технических аспектов, которые позволяют достичь высокого качества перевода игрового контента. Рассмотрим подробнее основные этапы и особенности этого процесса.

1. Подготовка данных: перед переводом видеоигры проводится предобработка данных, включая удаление форматирования, разделение текста на предложения и токенизацию. Создаются параллельные корпусы с текстами на разных языках.

2. Обучение нейронной сети: после предобработки данных, нейронная сеть обучается с использованием моделей машинного перевода, таких как RNN или трансформеры. Модель настраивается на параллельные текстовые данные для минимизации ошибок перевода.

3. Учет контекста и локализация: при переводе видеоигр необходимо учитывать контекст и локализацию. Нейронные сети могут быть обучены на игровых корпусах для улучшения качества перевода в контексте игры. Локализация включает адаптацию игрового контента под культуру и язык, включая перевод терминов, юмора и отсылок.

4. Графический интерфейс и озвучание: перевод видеоигры также включает работу с графическим интерфейсом и озвучкой. Текст в меню игры переводится и адаптируется к новому языку, а озвучка может потребовать перевода сценариев и диалогов. Некоторые модели могут автоматически генерировать озвучание на основе текста.

5. Постредактирование и дообучение: после перевода видеоигры нейронной сетью возможно потребуется постредактирование для улучшения качества и корректировки специальных игровых терминов. Модели также могут быть дообучены на специфических игровых данных для учета особенностей перевода видеоигр.

Рассмотрим актуальность и уровень качества перевода при помощи нейросетей на примере нескольких игр.

У видеоигры Starfield нет официальной локализации на русский язык, что расстроило большое количество фанатов. Любительский перевод игры такого масштаба практически невозможен – в ней более 160 тысяч строк текста. Но благодаря одному энтузиасту и нейросети «DeepL» люди вновь могут поиграть на русском языке. Перевод достаточно точен, установка не сложна, а главное, что не нужно ждать годами перевода на таком же, а порой и более низком уровне, он легален (так как нет прямого вмешательства в код игры) и абсолютно бесплатный.

Благодаря новым технологиям можно переводить и озвучивать большие тексты, сэкономив время и ресурсы на локализацию продукта. Нейросети обрабатывают текст и преобразуют его в речь, позволяя озвучить его различными голосами. Проекты как любительские, так и коммерческие уже используют нейросети для озвучания. Применение нейросетей в официальных коммерческих проектах подтверждает удобство и преимущества этой технологии.

Nehrim мод с английским озвучанием, сделанный с помощью сервиса ElevenLabs. Мод с полноценной английской озвучанием, в котором некоторых ключевых персонажей озвучили актёры-любители, а большую часть работы выполнила нейросеть ElevenLabs.io. Создание полной озвучки с липсинком не заняло много времени. Нейросеть меняет тон, расставляет акценты, делает театральные паузы, и обычно делает это уместно.

Противники использования искусственного интеллекта (Далее ИИ) вместо настоящих актёров озвучивания проекта THE FINALS вызвали критику после запуска открытого раннего доступа.

Об использовании ИИ вместо актёров озвучения звуковые инженеры THE FINALS рассказали ещё летом, однако высказывания привлекли внимание сообщества только сейчас, с запуском раннего доступа. По их мнению :

* ИИ для преобразования текста в речь наконец-то стал действительно мощным и обеспечивает должный уровень качества;
* даже если ИИ-дубляж звучит «немного странно», то всё равно удачно вписывается в антураж виртуального шоу;
* студия использует ИИ повсеместно «за несколькими исключениями» (например, для звуков дыхания и нечленораздельных междометий);
* ИИ позволяет команде быстрее реагировать на новые идеи, подготавливая черновую озвучку «за несколько часов, а не месяцев»;
* в Embark Studios считают, что индустрия находится на пороге новой эры озвучивания для видеоигр [3].

Принявшие участие в обсуждении ситуации актёры озвучания не согласились с тем, что комментаторы в THE FINALS звучат естественно, и раскритиковали разработчиков, относящихся к голосам в игре как к очередному материалу в производственном цикле. На сторону артистов встали и другие представители индустрии.

Данные технологии ещё вызывают множество споров у различных аудиторий. Кто-то считает, что юридически неправомерно забирать у людей работу, а кто-то просто боится преимуществ искусственного интеллекта [4].

Проанализировав примеры выше, можно сказать, что нейросети в переводе – это мощный инструмент, благодаря которому доступный уровень перевода может пригодиться как обычному пользователю для того, чтобы поиграть в свою любимую игру, так энтузиастам или даже крупным компаниям для создания новых проектов.

**Литература**

1. Некрасов, А. В. "Локализация и перевод видеоигр в англо-русской языковой паре" / А. В. Некрасов. - Уральск : УВУ, 2019. - 87 с.

2. Зелененко Кристина Романовна Особенности перевода компьютерных игр с учетом специфики данного вида перевода // Научный журнал. 2017. №6-2 (19)

3. Embark Responds to The Finals AI Criticism: 'Making Games Without Actors Isn't an End Goal' // IGN URL: https://www.ign.com/articles/embark-responds-to-the-finals-ai-criticism-making-games-without-actors-isnt-an-end-goal (дата обращения: 31.01.2024).

4. Котенко Владимир Викторович Перспективы развития нейромашинного перевода в контексте концепции открытого образования // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. №4 (182)