

Новые программы, старые проблемы

Павел Дунаев

pavel17@inbox.ru

До чего дошел прогресс!
Труд физический исчез,
Да и умственный заменит
Механический процесс.

Юрий Энтин, 1979 г.

Нейронный машинный перевод (НМТ) – модная тема. Кажется, что добавление определения «нейронный» превратило гадкого утенка машинного перевода (МП) в прекрасного лебедя искусственного интеллекта (ИИ), решившего все проблемы и клиентов, и переводчиков. Всплеск интереса к этой теме произошел ровно пять лет назад, в сентябре 2016 года, когда компания Google обнародовала свою версию НМТ. «Великое пробуждение искусственного интеллекта» («The Great A.I. Awakening») – именно так называлась одна из первых статей о новом сервисе.

Пять лет – достаточный срок, чтобы оценить влияние новой технологии на отрасль перевода. Старожилы могут вспомнить, что после знаменитого Джорджтаунского эксперимента в 1954 году исследователи предсказывали решение проблемы автоматического перевода «в течение ближайших трех-пяти лет». С тех пор магический срок в пять лет назывался уже не раз, так что старожилы свыклились с этой угрозой и перестали обновлять запас сухарей.

Чем был машинный перевод до появления нейронных сетей? По большому счету, прикладным инструментом, недостатки и достоинства которого были видны невооруженным глазом. Непрофессиональные пользователи пытались понять хоть что-то из написанного на иностранном языке, профессиональные переводчики подключали собственные словари и настраивали правила. Любому мало-мальски грамотному человеку были заметны неуклюжие обороты речи, сразу выдававшие искусственное происхождение текста. Именно поэтому фраза «машинный перевод» использовалась в значении «плохой перевод» (в одном ряду с «у них студенты переводят»), а невинным развлечением была публикация переводов, сделанных с помощью неверных настроек («ударьте мышь по почкам»). Исключения были, редактирование машинного перевода применялось, но было все-таки редкостью.

Чем отличается нейронный машинный перевод от прежних систем? Прежде всего, огромными требованиями к вычислительной мощности. Упомянутый выше эксперимент в Джорджтаунском университете был реализован на компьютере IBM 701, имевшем примерно восемь килобайт оперативной памяти. Современная оценка минимальных требований к компьютеру для построения модели нейронной сети – восемь гигабайт, т.е. ровно в миллион раз больше. В 2011 году у Google было примерно миллион таких серверов, но спустя пять лет её сотрудники отмечали: «К сожалению, НМТ-системы требуют больших вычислительных ресурсов и для обучения, и для создания перевода». Дело в том, что компьютерная программа должна обработать большой массив оцифрованных текстов, чтобы самостоятельно выстроить связи между фрагментами на исходном и целевом языке, т.е. «обучиться».

Благодаря такому подходу программа генерирует тексты, которые легче читаются. Но надо понимать, что полученный текст именно сгенерирован. Он не прошел процесс «передачи смысла, выраженного средствами исходного языка, средствами целевого языка». Нейронный машинный перевод – это ещё одна программа, преобразующая входной набор данных в выходной, внутри неё все те же нули и единицы, что и 70 лет назад, никаких смыслов. Однозначно сформулированный текст будет, скорее всего, переведен так же однозначно. Неоднозначный текст машина даже не попытается понять. Там, где программы на основе правил усердно пытались перевести все слова исходного текста, НМТ с легкостью выбрасывает целые фразы или добавляет что-то от себя. Это, конечно, сближает его с переводчиками, но не самыми лучшими.

Какие проблемы это вызывает? Да все те же, что и раньше. Мне нравится определение «проблема – это расхождение действительного положения дел с желаемым». Если кто-то ожидает, что НМТ-система предоставит ему точный перевод, ему стоит оценить свои риски. Одно дело – комментарий в социальной сети, и совсем другое дело – инструкция к лекарству. В целом, как и прежде, прямой машинный перевод пригоден для общего понимания текстов с низким уровнем риска. Во всех остальных случаях требуется проверка и исправление.

И здесь возникает вторая проблема, уже для переводчиков. Пессимисты снова говорят, что через пять лет их профессия не понадобится. Оптимисты, наоборот, обещают много творческой работы. «Производители развенчивают главный миф об искусственном интеллекте: новые технологии автоматизируют рутинную работу и создадут новые рабочие места» (Vendors Dispel Biggest AI Myths: Emerging Tech Will Automate More Routine Work, Create New Jobs) – характерный заголовок.

Освобождение переводчиков от рутинной работы началось лет сорок назад, когда появились первые системы памяти переводов. «Не переводите одно предложение дважды» – очень хороший лозунг. Интересно отметить, что внедрение памяти переводов тоже сдерживалось требованиями к вычислительной мощности – тексты, напечатанные на машинке и исправленные ручкой, плохо поддавались автоматизации. Когда персональные компьютеры широко вошли в обиход, некоторые переводчики не без основания посчитали память переводов разновидностью МП. На вопрос, работает ли переводчик в системе TRADOS, можно было услышать гордый ответ «ПРОМТами не пользуюсь». Более дальновидные коллеги, напротив, оценили потенциал систем, позволяющих не переводить одно предложение дважды, но не мешающих получать оплату за полный объем. И все было неплохо, пока о новой технологии не узнали широкие круги клиентов. Почти каждый из них захотел скидку за совпадения с памятью, даже частичные, и это объективно обострило главную проблему переводчиков – недостаточно высокую, а порой и откровенно низкую оплату их труда. Перевод – действительно сложная работа, требующая широких знаний и высокой самодисциплины. Некоторые исходные тексты и на родном языке сложно понять, а пересказать на другом языке и вовсе невозможно. Но это честный бой переводчика один на один с текстом, иногда сопровождаемый схваткой за гонорар. А с памятью переводов всё по-другому. Сходство базы данных с текстом рассчитывается формально. «Казнить нельзя помиловать» будет высоким совпадением независимо от места запятой, оплата будет со скидкой, а спрос – по полной. Если повезло, и базу переводов пополняли умелые коллеги, работа будет в радость, если не повезло, переводчику придется бороться и с текстом, и с чужим переводом. Часть переводчиков до сих пор уклоняется от работы в системах памяти переводов, но для большинства эта технология стала неотъемлемой частью профессии. Объективно это требует дополнительных усилий на освоение программ, а результат применения зависит от характеристик исходного текста и требований клиента.

Ровно такой же процесс происходит сейчас в отношении нейронного машинного перевода. Некоторые переводчики тайком используют НМТ для выполнения своих работ, более или менее тщательно их редактируя. Другим переводчикам предлагают заняться постредактированием машинного перевода уже на условиях клиентов. И здесь сразу возникает проблема. По моим наблюдениям, редактирование и человеческого перевода не было очень популярным занятием. Переводчик, редактор, уволился – довольно типичный карьерный путь в переводческой компании. Здесь опять ключевым является вопрос оплаты. Если клиент потратился на систему нейронного машинного перевода и нанял консультантов, его естественное человеческое желание – вернуть хотя бы часть денег, сократив расходы на перевод. И чем более гладким выглядит сгенерированный машиной текст, тем больше расходов хочется сократить. Переводчику-постредактору от этой гладкости одни неприятности – бдительность притупляется, и можно пропустить смысловую ошибку. А за промах спросят не с компьютера, а с него. Отдельно отметим, что НМТ, в отличие от систем на основе правил, может по-разному переводить даже одинаковые слова. Если от постредактора ожидается «доведение до человеческого уровня качества», включая последовательность терминологии, трудозатраты на редактирование могут оказаться даже выше, чем для систем предыдущего поколения.

Возвращаясь в 2016 год, к первой публикации о нейронном машинном переводе Google, хочется процитировать один из выводов исследователей: «наша система приближается к точности среднего билингва-переводчика на некоторых из тестовых наборов». Что изменилось за пять лет? На мой взгляд – ничего. На некоторых текстах и средний переводчик хорошо справляется, и НМТ не подводит. Но полностью полагаться ни на компьютер, ни на среднего переводчика нельзя. Клиентам по-прежнему нужны квалифицированные переводчики, а переводчикам по-прежнему нужна достойная оплата. И здесь отрасли ещё предстоит найти решение, удовлетворяющее обе стороны, и позволяющее использовать новые программы для общего блага.