

ПРОБЛЕМИ КОМП'ЮТЕРНОГО ПЕРЕКЛАДУ

Комп'ютерний переклад є надзвичайно важливим інструментом у сучасному світі, що дозволяє людям ефективно спілкуватися, долаючи мовні бар'єри. Однак, незважаючи на прогрес у машинному навчанні та штучному інтелекті, комп'ютерний переклад все ще далекий від досконалості. Розглянемо процес розвитку комп'ютерного перекладу за останні роки, виділимо проблеми комп'ютерного перекладу, включаючи його обмеження, та запропонуємо можливі рішення.

Комп'ютерний переклад з'явився у 1950-х роках.

У 1990-х роках комп'ютерний переклад був заснований на правилах: програмісти створювали правила перекладу, які комп'ютер застосовував для перетворення тексту з однієї мови на іншу. Цей підхід був досить обмеженим, оскільки для кожної мовної пари потрібно було створювати нові правила.

З появою інтернету та збільшенням обсягів текстового матеріалу, що потребував перекладу, з'явилася потреба у новому підході. Так виникла статистична модель машинного перекладу. Цей підхід дозволив створювати системи перекладу для більшої кількості мов, але все ще не забезпечував високої точності.

Протягом останніх 20 років відбулися значні зміни в галузі комп'ютерного перекладу. З'явилася нова технологія, відома як deep learning, що дозволяє моделям машинного навчання вчитися на основі великих обсягів даних та покращувати свої результати з часом.

Також наразі використовуються нові методи, такі як нейронні мережі та методи засновані на статистиці, які допомагають комп'ютерам краще розуміти сенс та контекст тексту. Це дозволяє покращити якість перекладів

та зменшити кількість помилок.

Інші фактори, що сприяли розвитку комп'ютерного перекладу, включають зростання обчислювальної потужності та розвиток швидкісних Інтернет-з'єднань, що дозволяє перекладати тексти в режимі онлайн.

Однак, комп'ютерний переклад має свої недоліки, котрі ми зараз розглянемо.

1. Обмеженість комп'ютерного перекладу. Одним з суттєвих, є багатозначність. Багато слів у різних мовах мають кілька значень, і контекст речення визначає значення. Програми комп'ютерного перекладу не завжди можуть точно інтерпретувати контекст речення, що призводить до помилок у перекладі. Ця проблема особливо поширена в мовах, які використовують ідіоми, гру слів і метафори. Програмне забезпечення комп'ютерного перекладу не може зрозуміти значення цих фраз, що часто призводить до неправильного перекладу.

2. Нестандартні форми у мові оригіналу. Проблема, з якою зіткнуться програмні засоби для комп'ютерного перекладу, полягає у тому, що людство часто використовує нестандартні форми слів. Наприклад, використання діалектів, жаргону та інших форм мови може змінити значення слів і ускладнити процес перекладу. Програмне забезпечення для перекладу повинно бути здатне розпізнавати та адаптуватися до цих нестандартних форм, щоб забезпечити точний переклад.

3. Граматика. Граматика є ще однією серйозною проблемою комп'ютерного перекладу. Мови мають різні граматичні структури, і програмне забезпечення для перекладу має розуміти синтаксис вихідної та цільової мов, щоб створювати точні переклади. Деякі мови мають складні граматичні правила, що ускладнює точний переклад програмного забезпечення. Наприклад, у німецькій мові дієслово стоїть у кінці речення, що ускладнює переклад англійською мовою, де дієслово стоїть у середині речення.

4. Людська помилка. Незважаючи на прогрес у технології

комп'ютерного перекладу, людські помилки все ще є серйозною проблемою. Багато помилок комп'ютерного перекладу виникають через помилки, припущені людьми під час перекладу. Наприклад, перекладач може зробити помилку при введенні тексту в програмне забезпечення, що призведе до неправильного перекладу.

Існує декілька потенційних рішень, які можуть допомогти підвищити точність та ефективність програм машинного перекладу.

Один з підходів полягає в комбінуванні машинного та людського перекладу. Людські перекладачі можуть надати контекст та сенс машинному перекладу, що призведе до більш точних та деталізованих результатів.

Іншим рішенням є покращення навчальних даних, доступних для алгоритмів машинного навчання. Це можна зробити, збираючи більше даних з різних джерел, включаючи соціальні мережі, книги та статті новин. Крім того, методи розширення даних можна використовувати для штучного збільшення розміру набору даних, що робить його більш репрезентативним для мови перекладу.

Нарешті, прогрес у галузі штучного інтелекту та машинного навчання призводить до вдосконалення комп'ютерного перекладу. Ці технології можуть допомогти комп'ютерам краще зрозуміти контекст та значення оригінального тексту, що забезпечує більш точні та ефективні переклади.

Висновок. За останні роки комп'ютерний переклад пройшов довгий шлях, але він все ще стикається з багатьма викликами та проблемами. Неоднозначність, граматики, словниковий запас, культурні відмінності, машинне навчання та людські помилки є одними із значних проблем комп'ютерного перекладу. Щоб підвищити точність і якість комп'ютерного перекладу, потрібно вирішити ці проблеми.

Удосконалення машинного навчання, кращі словники та бази даних, а також покращений людський контроль можуть допомогти підвищити

точність комп'ютерного перекладу. Однак малоймовірно, що програмне забезпечення для комп'ютерного перекладу коли-небудь зможе повністю замінити перекладачів-людей, особливо коли мова йде про складний або культурно чутливий матеріал.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Hutchins W. J. Machine translation: past, present, future. Chichester [West Sussex] : Ellis Horwood, 1986. 382 p.
2. W D., V H., K M. Statistical machine translation. John Benjamins Publishing Company, 2018.
3. Garcia-Salicetti S., L'Homme M. C. Challenges of automatic translation of idiomatic expressions: a review. Computational Linguistics in the Netherlands Journal, 2015. P. 43-62.
4. Hutchins, J. Challenges of language technology for developing world languages. In Proceedings of the ACL 2005 workshop on building and using parallel texts. 2005. P. 1-8.
5. Koppel, M., & Ordan, N. Translation quality assessment: Past and present. Journal of Information Science, 37(2). 2011. P. 184-198.
6. Liu, Y., & Wang, Y. Research on problems and countermeasures of computer translation. Journal of Computer and Communications, 6(8). 2018. P. 51-55.
7. Rapp, R. Automatic identification of non-literal language use using machine translation evaluation techniques. Natural Language Engineering, 2014. P. 441-467.
8. Somers, H. Machine translation: its scope and limits. Springer Science & Business Media. 2013. 252 p.