

Автоматическое создание субтитров для видео

Егодыш Никита, 3 курс, гр. ИСП-22, СибУПК

Научный руководитель: Ахмедова Р.Н, ст. преподаватель кафедры русской филологии и иностранных языков СибУПК

Проблема:

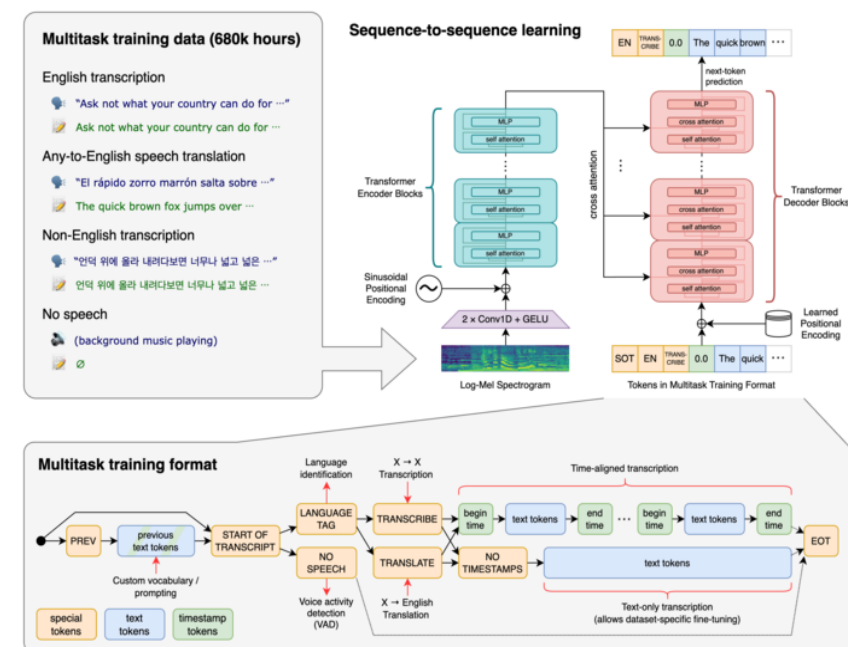
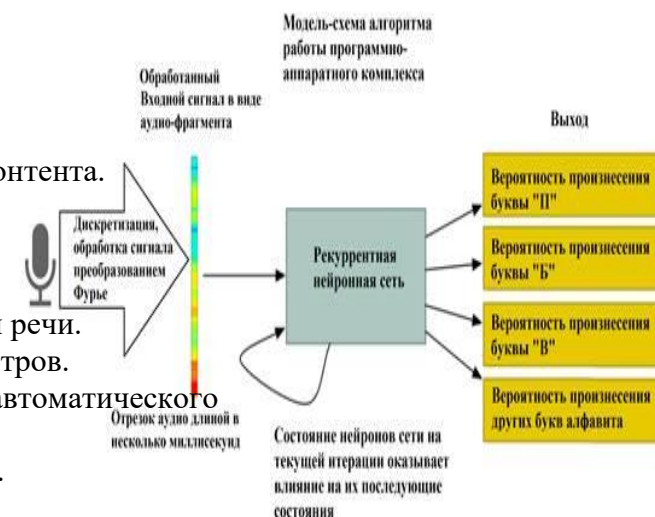
В современных образовательных процессах активно используются видеолекции, однако отсутствие субтитров затрудняет доступ к материалам для людей с нарушениями слуха, иностранных студентов и пользователей с ограниченным интернет-доступом.

Цель:

Разработка и внедрение автоматизированной системы субтитров для образовательного видеоконтента.

Задачи:

- Анализ современных технологий распознавания речи.
- Исследование алгоритмов синхронизации субтитров.
- Разработка и тестирование прототипа системы автоматического субтитрирования.
- Внедрение решения в образовательный процесс.



Материалы и методы:

Использование алгоритмов машинного обучения для распознавания речи (Google Speech-to-Text, Whisper, Vosk). Применение технологий обработки естественного языка для коррекции ошибок транскрипции. Разработка программного прототипа с интеграцией в образовательные платформы. Проведение тестирования системы на реальных учебных материалах.

Результаты:

Разработан прототип системы автоматического создания субтитров. Достигнута высокая точность распознавания речи (~90%). Проведено тестирование с участием студентов и преподавателей. Внедрение прототипа позволило улучшить доступность образовательного контента.

Выводы и рекомендации:

Автоматическое создание субтитров способствует инклюзивному образованию. Необходима дальнейшая работа по улучшению точности алгоритмов и их адаптации к образовательному контенту. Рекомендуется интеграция системы в онлайн-платформы университета.