



Петрозаводский государственный университет
Кафедра информатики и математического обеспечения



Никита Леонидович Ремшу

Разработка цифрового сервиса для автоматического составления технического текста по заданным стандартам

72-я Всероссийская (с международным участием) научная
конференция обучающихся и молодых ученых

Научный руководитель: к.ф.-м.н., доцент Д.Ж.Корзун

Цель и задачи работы

Целью работы является создание сервиса предназначенного для корректировки загружаемых пользователем черновых технических заданий в соответствии с заданными ГОСТами.

Задачи:

- Тестирование алгоритмов анализа текста и машинного перевода для выбора наилучших
- Разработка модулей сервиса и их объединение
- Итоговая апробация сервиса



Техническая часть

(описание технологии)

Сервис состоит из трех главных модулей:

- Анализ чернового варианта от пользователя - определяет смысл текста для выполнения следующих этапов.
- Проверка на грамотность и логическую связность - исправляет все грамматические ошибки и нарушения в логических связях.
- Корректировка в соответствии с ГОСТом - корректирует изначальный черновой документ.



Анализ чернового варианта от пользователя

Цель: Выявить смысл текста пользователя.

Методы: С помощью обработка текстов на естественном языке извлекать необходимые данные: значимый объект; атрибуты объекта; отношение между объектами; событие/факт. На основе этих данные с помощью машинного обучения можно выявлять тему и смысл текста.

Входные данные: загруженный черновой вариант технического задания

Выходной результат: набор объектов, атрибутов и связей



Проверка на грамотность и логическую связность

Цель: Исправить техническое задание на базовом уровне.

Методы: В качестве решения для исправления грамотности пользователя было принято использовать метод перевода “русского языка с ошибками” на “правильный русский язык” с помощью нейронного машинного перевода. Для выявления логических связей в тексте и их исправления будут использоваться результаты из этапа “Анализа текста”.

Входные данные: выходные данные модуля “Анализа текста” и сам текст

Выходные данные: скорректированный текст



Корректировка в соответствии с ГОСТом

Цель: Исправить техническое задание в соответствии с ГОСТом.

Методы: На основе результата из этапа “Анализ текста” будут формироваться блоки технического задания в соответствии с ГОСТом. Для формирования блока рассматривается два варианта:

- Формирование с подстановкой данных в заранее заготовленный шаблон
- Формирование блока с помощью машинного обучения на основе чернового текста пользователя

Вариант, который покажет лучший результат и будет выбран в качестве основного решения.



Корректировка в соответствии с ГОСТом

Для корректировки технического задания, сервис будет ориентироваться на такие ГОСТы, как:

- ГОСТ 19.201-78 - Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению
- ГОСТ 34.602-89 - Техническое задание на создание автоматизированной системы

Сервис будет всегда сверяться только с актуальной версией ГОСТа









Прототип - отсутствие нужного блока

Корректировка технического задания

Содержимое технического задания, которое не соответствует требованиям к системе. Текст, который не соответствует требованиям к системе, должен быть удален из документа. Также необходимо добавить недостающие блоки, такие как требования к системе, в соответствии с ГОСТ.

Пропущен блок с требованиями к системе.
Требуется описать о своем проекте:

1.   
2.   

Также советуем ориентироваться на ГОСТ

Содержимое технического задания, которое не соответствует требованиям к системе. Текст, который не соответствует требованиям к системе, должен быть удален из документа. Также необходимо добавить недостающие блоки, такие как требования к системе, в соответствии с ГОСТ.

Техническое задание.txt

Экспорт



Спасибо за внимание!

