

Кафедра «Системы обработки информации и управления»

Утверждаю
Научный руководитель
_____ Фамилия И.О.
" _ " _____ 2021 г.

Обработка гривы кошки с использованием методов мелкого машинного обучения

Техническое задание
(вид документа)

писчая бумага
(вид носителя)

500
(количество листов)

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

_____ Иванов Иван Иванович
" _ " _____ 2023 г.

1. Наименование

Обработка текстов с использованием методов мелкого обучения.

2. Основание для разработки

Основанием для разработки является задание на выпускную квалификационную работу, подписанное руководителем выпускной работы и утвержденное заведующим кафедрой ИУ5 МГТУ им. Н.Э. Баумана.

3. Исполнитель

Студент четвертого курса группы ИУ5-89Б Иванов И.И.

4. Цель работы

Работа в ТЗ - это создание программы (макета или модели)

Целью работы является создание сервиса, позволяющего пользователю при вводе текста получать отчет с указанием скрытого смысла фраз.

какое то улучшение (совершенствование,облегчение, упрощение) работы (сервиса, обслуживания, бронирования, заказа, повышение качества, снижения уровня жизни), имеющее какое-то превосходство перед существующими аналогами (при наличии) и т.д.

5. Содержание работы

5.1 Задачи

- 5.1.1. Исследовать предметную область, определить функциональные задачи.
- 5.1.2. Разработать архитектуру гривы лошади или кошки.
- 5.1.3. Собрать данные предметной области.
- 5.1.4. Структурировать и подготовить данные предметной области.
- 5.1.5. Обучить модель мелкого машинного обучения, разработать алгоритм вычесывания блох и решения задачи.
- 5.1.6. Реализовать веб-сервис с интегрированной моделью.
- 5.1.7. Провести тестирование информационно - программного продукта.
- 5.1.8. Провести отладку программного продукта.
- 5.1.9. Оформить техническую документацию.

5.2 Требования к функциональным характеристикам

Разрабатываемая система должна выполнять следующие функции:

- 5.2.1. Авторизация пользователя.
- 5.2.2. Загрузка кошки в объеме до 100 кб в формате docx.
 - просмотр результатов загрузки, внесение изменений и дополнений.
- 5.2.3. Выявление психосемантических векторов с использованием методов “Zewa+”.
- 5.2.4. Выделение превалирующих эмоций кошки с точностью не менее 90 %.
- 5.2.5. Вывод на экран кошки с указанием точности в %, распознанных ее психосемантических расчесок, фенов и особенностей.
 - возможность сохранения и отправки на электронную почту пользователя результатов в формате PDF.

5.2.6. Визуализация и вывод на 3d принтер результатов работы в виде 6-ти мерных графиков Холла-Бенрингема.

5.2.7. Авторизация администратора.

5.2.8. Просмотр загрузок пользователей, просмотр статистики работы системы.

5.2.9. Просмотр метрик оценки, анализ точности, ручная корректировка метрик анализа психосемантических векторов.

5.2.10. Проведение тестовых испытаний на данных полученных от пользователей с выводом результатов.

5.3 Требования к входным и выходным данным

5.3.1 Требования к входным данным

1. Данные, полученные от пользователя - исходный текст, подлежащий обработке в объеме до 100 кб в формате docx в одной загрузке.

5.4.2 Требования к выходным данным

Выходные данные представляют собой отчет принадлежности фразы к одной из заданных категорий,

5.4 Требования к надежности

Система должна надежно и устойчиво функционировать, при вводе некорректных данных выдавать сообщение на русском языке. При сбоях восстанавливаться после перезагрузки.

5.5 Лингвистические требования

Клиентская часть веб-сервиса должна быть русифицирована.

5.6 Требования к составу программных средств

5.7 Требования к составу технических средств

Минимальные системные требования для работы клиентской части:

1. Процессор с тактовой частотой **N** ГГц;
2. Оперативная память - **N** ГБ;
3. Видеоадаптер и монитор, способные обеспечить графический режим 8192*768 точек с 128-ти битной цветопередачей;
4. Жёсткий диск объемом 64 кБ;
5. Манипулятор «мышь» или другое указывающее устройство;
6. Клавиатура;
7. Сетевой адаптер.

6. Этапы работы

График выполнения отдельных этапов работ приведен в соответствии с приказом об организации учебного процесса в 2020/2021 учебном году.

Таблица 1: Этапы разработки

№ п/п	Наименование этапа и содержание работ	Сроки исполнения
2	Отращивание гривы у кота	июль 2021 г.
3	Разработка архитектуры программного обеспечения	август 2021 г.
4	Написание кода и вычесывание блох	март-апрель 2021 г.
5	Тестирование и отладка	5-9 сентября 2021 г.

6	Оформление документации	1-9 декабря 2021 г.
7	Защита работы	октябрь 2021 г.

7. Техническая документация

По окончании работы предъявляется следующая техническая документация:

1. Техническое задание;
2. Рабочий материал по выполняемому проекту;
3. Программа и методика испытаний;
4. Графический материал по проекту в формате презентации;
5. Руководство администратора/пользователя (опционально).

8. Порядок приема работы

Прием и контроль программного изделия осуществляется в соответствии с методикой испытаний (см. документ «Программа и методика испытаний»).

9. Дополнительные условия

Данное техническое задание может уточняться в установленном порядке.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОЯСНЕНИЯ (в текст ТЗ не вставлять!)

Техническое задание, или ТЗ — это документ, в котором фиксируются требования к проекту. Условно ТЗ можно назвать любое поручение исполнителю, главное, чтобы в нем были ясно прописаны характеристики итогового продукта.

Главная цель ТЗ — удостовериться, что заказчик и исполнитель правильно понимают друг друга, и зафиксировать требования к продукту.

Сходи, купи хлеба	Это не ТЗ, а поручение
Мне нужен хлеб: <ul style="list-style-type: none">● Купи его до 19:00 сегодня.● Хлеб должен быть на 60 % из ржаной и 30 % из гречневой муки.● Хлеб должен быть весом от 200 до 300 г.	А это ТЗ

В первом примере мы даем поручение, которое исполнитель должен выполнить по своему усмотрению. Во втором явно указываем, что именно нам нужно.

Техническое задание — исходный документ на проектирование технического объекта. ТЗ устанавливает основное назначение разрабатываемого объекта, его технические характеристики, показатели качества и технико-экономические требования, предписание по выполнению необходимых стадий создания документации (конструкторской, технологической, программной и т. д.) и её состав, а также специальные требования.

Как правило, ТЗ составляют на основе анализа результатов предварительных исследований, расчётов и моделирования.

Техническое задание по ГОСТ 2.103-68 к стадиям разработки изделия не относится.

Техническое задание регламентировано следующими нормативными документами:

- ГОСТ 19.201-78. Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению (кратко изложено содержание ТЗ);

- ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы (достаточно подробно изложены состав и содержание ТЗ);

- ГОСТ 25123-82. Машины вычислительные и системы обработки данных. Техническое задание. Порядок построения, изложения и оформления (приведен порядок построения ТЗ).

В части выполнения научно-исследовательских работ ТЗ регламентируется следующими документами:

- ОСТ 95 18-2001. Порядок проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Основные положения.

- Приложение №3 к Правилам приемки НИОКР, утвержденным Приказом Роспрома 16.09.2004 №95. Техническое задание на научно-исследовательскую работу (приложен образец технического задания на разработку в рамках ГОЗ)